

**TÜRKİYE'DE UYGULANAN BİTKİSEL TOHUMLUK POLİTİKASININ TOKAT İLİ
ÜRETİCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

HALİL KIZILASLAN

**DOKTORA TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

1996-TOKAT

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DE UYGULANAN BİTKİSEL TOHUMLUK POLİTİKASININ TOKAT İLİ
ÜRETİCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

HALİL KIZILASLAN

DOKTORA TEZİ

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİMDALI

Bu tez, ~~18.1.09~~/1996 tarihinde aşağıda belirtilen jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı ve Soyadı _____ İmza _____

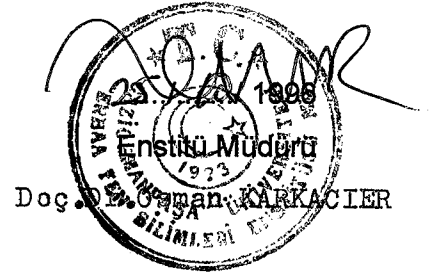
Başkan : Prof. Dr. Oğuz YURDAKUL.....

Üye : Prof. Dr. Gülcan ERAKTAN.....

Üye : Doç.Dr. A. Zafer GÜRLER.....

ONAY :

Bu tez, ~~28.1.07~~/1996 tarih ve ~~96-15/00~~... sayılı Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen jüri üyelerince kabul edilmiştir.



ÖZET

**TÜRKİYE'DE UYGULANAN BİTKİSEL TOHURLUK POLİTİKASININ TOKAT İLİ
ÜRETİCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ****Halil KIZILASLAN****Gaziosmanpaşa Üniversitesi****Fen Bilimleri Enstitüsü****Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı****Doktora Tezi****1996-257 Sayfa****Danışman : Doç.Dr. A.Zafer GÜRLER****Jüri : Prof.Dr.Oğuz YURDAKUL****: Prof.Dr.Gülcan ERAKTAN****: Doç.Dr.A.Zafer GÜRLER**

Bu araştırmada, Türkiye'de uygulanan bitkisel tohumluk politikası çeşitli yönlerden değerlendirilmiştir. Ayrıca, Tokat ilinde bazı bitkisel ürünlerde tohumluk kullanımını da incelenmiştir.

Bu araştırma, tohumluk kullanımında etkili olabileceği düşünülen faktörlere göre tohum kullanımını ortaya koymuştur. Bu aşamada verilerin özelliğine göre Khi-Kare ve Varyans Analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca, üretimde kullanılan tohumluğun niteliği gözönünde tutularak ekonometrik analizler yapılmıştır.

Araştırma kapsamına giren ürünlerden; buğdayda %50.0, ayçiçeğinde %96.1, domateste %86.2 ve şekerpancarında %100 oranında yüksek verimli tohum kullanıldığı saptanmıştır. Özellikle buğday üreticilerinin kendi işletmesinden elde ettiği tohumu kullanma eğiliminde olduğu noktasına ulaşılmıştır.

Ayçiçeği, domates ve şekerpancarında her yıl, buğdayda ise, üreticilerin çoğunlukla 4-5 yılda bir sürede tohumluğunu yenilediği saptanmıştır.

Dekara kullanılan tohum miktarı; kullanılan çeşit, arazinin niteliği, tohumun ekiliş şekli, sulama olanakları, eğitim durumu, tohumluğun temin edildiği ve tohum seçiminde etkili olan kaynaklara ve tohumun niteliğine göre değişmektedir. Bununla birlikte üreticilerin genellikle fazla kullanma eğiliminde olduğu ortaya konmuştur. Tohum çeşidinin, arazinin niteliğinin, sulama olanaklarının ve tohumun niteliğinin istatistiksel açıdan dekara kullanılan tohum miktarı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada, kullanılan tohumluğun nitelikli olması yanında, bu tohumluğun uygun üretim tekniği ile kullanılmadığında ve aşırı kullanımların sözkonusu olması durumunda beklenen olumlu gelişmeyi sağlayamayacağı görülmüştür. Bu nedenle; tohumluğun verim artışındaki gücünden yararlanılmak isteniyorsa, diğer girdilerin ve yetiştirme tekniği paketinin bir bütün olarak uygulanmasının gerektiği ifade edilebilir.

**Anahtar Kelimeler: Tohumluk, Tohumluk Politikası, Buğday, Ayçiçeği,
Şekerpancarı ve Domateste Tohum Kullanımı**

ABSTRACT
**THE EFFECTS OF THE CROP SEED POLICY APPLIED IN TURKEY ON THE
PRODUCERS OF TOKAT PROVINCE**

Halil KIZILASLAN
Gaziosmanpaşa University
Graduate School of Natural and Applied Science
Department of Agricultural Economy
Ph.D Thesis
1996, 257 Page

Supervisor : Assoc.Prof. Dr. A.Zafer GÜRLER
Jüry : Prof.Dr.Oğuz YURDAKUL
: Prof.Dr.Gülcan ERAKTAN
: Assoc.Prof.Dr. A.Zafer GÜRLER

In this research, the crop seed policy applied in Turkey has been evaluated in various ways. Moreover, in Tokat province the use of some crop seed also has been researched.

This research has brought about the use of seed depending on the factors thought to be effective on the use of seed. In this stage, Khi-Square and Variance Analysis methods were used depending on the characteristics of the data. Also, taking the quality of the seed used in product into consideration some econometric analysis have been made.

From the crops included in the research, it has been determined that, wheat 50.0%, sunflower 96.1%, tomato 86.2% and sugar-beet 100% ratios well-qualified seed were used. In this research it has been reached to the point that the wheat producers show the tendency to use seed form their farms.

It has been found out that the farmers renew their seed for sugar-beet, tomato and sunflower every year and wheat seed 4 or 5 year intervals.

The amount of seed per decare varies depending on the species, the structure of the field, the way of seeding, irrigating possibilities, education, the source effective on the chose of seed and the quality of the seed. Yet; the growers show tendency to use accessive seed. It has been found out that the type of seed the structure of the field, the irrigating possibility, the quality of the seed have all been statistically effective on the quantity of seed per decare.

In the research, it has been observed that the positive growth expected can not be acquired if the seed is not used with the suitable growing technique and if the seed is used excessively, although the seed used is well-qualified. Therefore, it can be said that other input and growing technique package need applying as a whole if one would like to make use of seed power in yield increase.

Key Words: Seed, Seed Policy, The Use Of Seed For Wheat and Sunflower and Sugar-beet and Tomato.

TEŞEKKÜR

Araştırma süresince yakın ilgi ve değerli katkılarıyla araştırmanın gerçekleştirilmesine olanak sağlayan hocam Sayın Doç.Dr. A.Zafer GÜRLER'e, tez konumla ilgili olarak bilgilerinden, eleştiri ve katkılarından yararlandığım Tarım Ekonomisi Bölümü öğretim üyelerine teşekkürü borç bilirim.

Araştırmanın her aşamasında yanımda olan ve en büyük manevi desteği sağlayan, eşim Öğretim Görevlisi Nuray KIZILASLAN'a ve biricik kızım Nildem'e içtenlikle teşekkür ederim.

Ayrıca, bu araştırmayı hazırlarken yardımlarını esirgemeyen tüm çalışma arkadaşlarına ve çalışmada konum gereği bilgilerine başvurduğum ve isimlerini tek tek belirtme olanağı bulamadığım kurum ve kuruluşlara ve de değerli yöre çiftçilerine teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

| | |
|--|-----------|
| ÖZET..... | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| TEŞEKKÜR..... | iii |
| İÇİNDEKİLER..... | iv |
| ÇİZELGELER LİSTESİ..... | xii |
| ÇİZİMLER LİSTESİ..... | xix |
| DİYAGRAMLAR LİSTESİ | xix |
| 1.GİRİŞ | |
| 1.1. Konunun Önemi..... | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Önemi..... | 1 |
| 1.3. Araştırmanın Amacı..... | 3 |
| 1.4. Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları..... | 5 |
| 2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR..... | 6 |
| 3. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER..... | 15 |
| 3.1. Araştırma Bölgesinin Coğrafi Konumu ve Topoğrafyası..... | 15 |
| 3.2. Araştırma Bölgesinin İklim Durumu..... | 15 |
| 3.3. Araştırma Bölgesinin Nüfus ve Yerleşim Özellikleri..... | 15 |
| 3.4. Araştırma Bölgesinin Tarımsal Yapısı..... | 16 |
| 3.4.1. Arazi Varlığı ve Dağılımı..... | 16 |
| 3.4.2. Bitkisel ve Hayvansal Üretim..... | 16 |
| 3.4.3. Tarım Tekniği ve Girdi Kullanımı..... | 17 |
| 3.4.3.1. Sulama Durumu..... | 17 |
| 3.4.3.2. Gübre Kullanım Düzeyi..... | 18 |
| 3.4.3.3. Tarımsal Mücadele İlaçları Kullanım Düzeyi..... | 18 |
| 3.4.3.4. Tarımsal Alet-Makina Varlığı..... | 19 |
| 3.4.3.5. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 20 |
| 4. MATERYAL ve YÖNTEM..... | 21 |
| 4.1. Materyal..... | 21 |
| 4.2. Yöntem..... | 21 |
| 4.2.1. Verilerin Toplanması Aşamasında İzlenen Yöntem..... | 21 |
| 4.2.1.1. Araştırma Kapsamına Giren Ürünlerin Belirlenmesinde İzlenen Yöntem..... | 22 |
| 4.2.1.2. Araştırma Kapsamına Giren İlçelerin Belirlenmesinde İzlenen Yöntem..... | 22 |
| 4.2.1.3. Örneğe Giren Köylerin Seçiminde Uygulanan Yöntem..... | 23 |
| 4.2.1.4. Örneğe Giren İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Yöntem..... | 25 |
| 4.2.2. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem..... | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.3. Analiz Aşamasında Uygulanan Yöntem..... | 29 |
| 4.2.3.1. Makro Düzeyde Elde Edilen Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem..... | 29 |
| 4.2.3.2. Survey Yoluyla Elde Edilen Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem..... | 30 |
| 5. ARAŞTIRMA BULGULARI..... | 39 |
| 5.1. Türkiye’de Uygulanan Bitkisel Tohumluk Politikasının Anahatları ve Gelişimi..... | 39 |
| 5.1.1. 1923-1963 Dönemi..... | 39 |
| 5.1.2. 1963-1982 Dönemi..... | 40 |
| 5.1.3. 1982 Sonrası Dönemde Bitkisel Tohumluk Politikasında Meydana Gelen Gelişmelerin Analizi..... | 43 |
| 5.1.3.1. Tohumluk Üretim, Tedarik ve Dağıtım Politikası..... | 43 |
| 5.1.3.1.1. Tohumluk Üretiminde Kamu ve Özel Sektör..... | 43 |
| 5.1.3.1.2. Tohumluk Üretim ve Dağıtım Sistemi..... | 47 |
| 5.1.3.1.3. Türkiye’de Yıllık Tohumluk Programı Uygulamaları ve Bazı Ürünlerin Tohumluk Gereksinimleri..... | 54 |
| 5.1.3.1.4. Türkiye’de Tohumluk Üretim, Tedarik ve Dağıtım Miktarlarında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 61 |
| 5.1.3.1.4.1. Tohumluk Üretiminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 61 |
| 5.1.3.1.4.1.1. Türkiye’de Bazı Ürünlerin Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 64 |
| 5.1.3.1.4.1.2. Tohumluk Tedarik Miktarında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 65 |
| 5.1.3.1.4.1.3. Tohumluk Dağıtımında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 66 |
| 5.1.3.2. Tohumluk Dışsatımı..... | 68 |
| 5.1.3.3. Tohumluk Fiyatları..... | 71 |
| 5.1.3.4. Tohumluk Sübvansiyonları..... | 76 |
| 5.1.3.5. Tohumluk Kredileri..... | 80 |
| 5.2. Uluslararası Düzeyde Tohum Endüstrisinin Anahatları ve Gelişimi | 82 |
| 5.2.1. Tohum Endüstrisinin Yapısal Özellikleri..... | 82 |
| 5.2.2. Tohum Endüstrisinin Uluslararası Düzeyde Gelişiminden Ortaya Çıkan Sonuçlar..... | 84 |
| 5.3. Türkiye’de Uygulanan Tohumluk Politikasının Araştırma Bölgesi Üreticileri Üzerindeki Etkileri ve Sonuçları..... | 87 |
| 5.3.1. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumu Üretimi, Temini, Dağıtım ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 87 |
| 5.3.1.1. Buğday Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler..... | 87 |

| | |
|--|-----|
| 5.3.1.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı..... | 89 |
| 5.3.1.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu..... | 89 |
| 5.3.1.1.3. Sulama Olanakları..... | 90 |
| 5.3.1.1.4. Gübreleme..... | 90 |
| 5.3.1.1.5. Tarımsal Mücadele..... | 92 |
| 5.3.1.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu..... | 93 |
| 5.3.1.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üyelik Durumu..... | 94 |
| 5.3.1.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 94 |
| 5.3.1.1.9. Buğday Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 95 |
| 5.3.1.1.10. Buğday Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması..... | 96 |
| 5.3.1.2. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumu Üretimi, Temini ve Dağıtım Sistemi..... | 96 |
| 5.3.1.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Buğday Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 102 |
| 5.3.1.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar ve Tohum Temin Şekli..... | 102 |
| 5.3.1.3.2. Tercih Edilen Çeşitler ve Çeşit Tercih Nedenleri..... | 105 |
| 5.3.1.3.3. Sertifikalı Tohum Kullanım Düzeyi ve Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 107 |
| 5.3.1.3.4. Buğday İçin Dekara Kullanılan Tohum Miktarları ve Bunun Yayım Kuruluşları Tarafından Önerilen Miktarları ile Karşılaştırılması..... | 110 |
| 5.3.1.3.5. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Çeşitler İtibariyle Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 112 |
| 5.3.1.3.6. Araştırma Bölgesinde Buğday Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 113 |
| 5.3.1.4. Buğday Üretiminde Bazı Kriterlere Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Analiz Sonuçları..... | 113 |
| 5.3.1.4.1. İşletme Büyüklüğü ve Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı..... | 114 |
| 5.3.1.4.2. Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı..... | 116 |
| 5.3.1.4.3. Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı..... | 117 |
| 5.3.1.4.4. Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı..... | 118 |
| 5.3.1.4.5. Arazinin Niteliğine Göre Tohum Kullanımı..... | 118 |
| 5.3.1.4.6. Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı..... | 119 |

Sayfa No:

| | |
|--|-----|
| 5.3.1.4.7. Tohum Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı..... | 120 |
| 5.3.1.4.8. Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı..... | 121 |
| 5.3.1.4.9. Tohumluğun Niteliğine Göre (Sertifikalı veya Sertifikalı Olmayan) Tohum Kullanımı..... | 121 |
| 5.3.1.4.9.1. Sertifikalı Tohum Kullanımının Üretici Geliri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım..... | 122 |
| 5.3.1.4.10. Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı..... | 122 |
| 5.3.1.5. Buğday Üretiminin Ekonometrik Analizi..... | 124 |
| 5.3.1.5.1. Sertifikalı Buğday Tohumu Kullanan İşletmelerde Buğday Üretiminin Fonksiyonel Analizi..... | 125 |
| 5.3.1.5.2. Sertifikalı Olmayan Buğday Tohumu Kullanan İşletmelerde Buğday Üretiminin Fonksiyonel Analizi..... | 130 |
| 5.3.2. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumluğunun, Temini, Dağıtım ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 135 |
| 5.3.2.1. Ayçiçeği Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler..... | 135 |
| 5.3.2.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı..... | 135 |
| 5.3.2.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu..... | 135 |
| 5.3.2.1.3. Sulama Olanakları..... | 137 |
| 5.3.2.1.4. Gübreleme..... | 138 |
| 5.3.2.1.5. Tarımsal Mücadele..... | 140 |
| 5.3.2.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu..... | 140 |
| 5.3.2.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üyelik Durumu..... | 141 |
| 5.3.2.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 142 |
| 5.3.2.1.9. Ayçiçeği Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 142 |
| 5.3.2.1.10. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması..... | 143 |
| 5.3.2.2. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumu Temin ve Dağıtım Sistemi..... | 144 |
| 5.3.2.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Ayçiçeği Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 148 |
| 5.3.2.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar ve Tohum Temin Şekli..... | 148 |
| 5.3.2.3.2. Tercih Edilen Çeşitler ve Çeşit Tercih Nedenleri..... | 151 |
| 5.3.2.3.3. Sertifikalı Tohum Kullanım Düzeyi ve Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 152 |

| | |
|--|-----|
| 5.3.2.3.4. Ayçiçeği İçin Dekara Kullanılan Tohum Miktarları ve Bunun Yayım Kuruluşları Tarafından Önerilen Miktarları ile Karşılaştırılması..... | 154 |
| 5.3.2.3.5. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Çeşitler İtibariyle Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 156 |
| 5.3.2.3.6. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Verimin de Meydana Gelen Gelişmeler..... | 157 |
| 5.3.2.4. Ayçiçeği Üretiminde Bazı Kriterlere Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Analiz Sonuçları..... | 158 |
| 5.3.2.4.1. İşletme Büyüklüğü ve Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı..... | 158 |
| 5.3.2.4.2. Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı..... | 159 |
| 5.3.2.4.3. Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı..... | 160 |
| 5.3.2.4.4. Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı..... | 160 |
| 5.3.2.4.5. Arazinin Niteliğine Göre Tohum Kullanımı..... | 161 |
| 5.3.2.4.6. Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı..... | 162 |
| 5.3.2.4.7. Tohum Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı..... | 163 |
| 5.3.2.4.8. Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı..... | 164 |
| 5.3.2.4.9. Tohumluğun Niteliğine Göre (Hibrit veya Hibrit Olmayan) Tohum Kullanımı..... | 164 |
| 5.3.2.4.9.1. Hibrit Tohum Kullanımının Üretici Geliri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım..... | 165 |
| 5.3.2.4.10. Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı..... | 165 |
| 5.3.2.5. Ayçiçeği Üretiminin Ekonometrik Analizi..... | 166 |
| 5.3.3. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Tohumluğunun, Temini, Dağıtım ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 172 |
| 5.3.3.1. Şekerpancarı Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler..... | 172 |
| 5.3.3.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı..... | 172 |
| 5.3.3.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu..... | 174 |
| 5.3.3.1.3. Sulama Olanakları..... | 175 |
| 5.3.3.1.4. Gübreleme..... | 175 |
| 5.3.3.1.5. Tarımsal Mücadele..... | 177 |

| | |
|---|-----|
| 5.3.3.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu..... | 178 |
| 5.3.3.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üyelik Durumu..... | 180 |
| 5.3.3.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 181 |
| 5.3.3.1.9. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 182 |
| 5.3.3.1.10. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması..... | 183 |
| 5.3.3.2. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Tohumu Temini ve Dağıtım Sistemi..... | 183 |
| 5.3.3.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Şekerpancarı Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 188 |
| 5.3.3.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar..... | 188 |
| 5.3.3.3.2. Şekerpancarı İçin Dekara Kullanılan Tohum Miktarları ve İncelenen İşletmelerde Kullanılan Tohum Çeşitleri..... | 191 |
| 5.3.3.3.3. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Şekerpancarı Tohumuna İlişkin Sorunlar..... | 193 |
| 5.3.3.3.4. Araştırma Bölgesinde ve İncelenen İşletmelerde Şekerpancarı Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 194 |
| 5.3.3.4. Şekerpancarı Üretiminin Ekonometrik Analizi..... | 197 |
| 5.3.4. Araştırma Bölgesinde Domates Tohumluğunun, Temini, Dağıtım ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 202 |
| 5.3.4.1. Domates Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler..... | 202 |
| 5.3.4.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı..... | 202 |
| 5.3.4.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu..... | 202 |
| 5.3.4.1.3. Sulama Olanakları..... | 205 |
| 5.3.4.1.4. Gübreleme..... | 205 |
| 5.3.4.1.5. Tarımsal Mücadele..... | 206 |
| 5.3.4.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu..... | 207 |
| 5.3.4.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üyelik Durumu..... | 207 |
| 5.3.4.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 208 |
| 5.3.4.1.9. Domates Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 209 |
| 5.3.4.1.10. Domates Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması..... | 210 |
| 5.3.4.2. Araştırma Bölgesinde Domates Tohumu Temini ve Dağıtım Sistemi.... | 211 |
| 5.3.4.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Domates Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları..... | 214 |
| 5.3.4.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar ve Tohum Temin Şekli..... | 214 |

Sayfa No:

| | |
|--|-----|
| 5.3.4.3.2. Tercih Edilen Çeşitler ve Çeşit Tercih Nedenleri..... | 217 |
| 5.3.4.3.3. Sertifikalı Tohum Kullanım Düzeyi ve Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 219 |
| 5.3.4.3.4. Domates İçin Dekara Kullanılan Fide Miktarları ve Bunun Yayım Kuruluşları Tarafından Önerilen Miktarları ile Karşılaştırılması..... | 221 |
| 5.3.4.3.5. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Çeşitler İtibariyle Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 223 |
| 5.3.4.3.6. Araştırma Bölgesinde Domates Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 224 |
| 5.3.4.4. Domates Üretiminde Bazı Kriterlere Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Analiz Sonuçları..... | 225 |
| 5.3.4.4.1. İşletme Büyüklüğü ve Ekim Yöntemine Göre Fide Kullanımı..... | 225 |
| 5.3.4.4.2. Arazi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı..... | 225 |
| 5.3.4.4.3. Eğitim Durumuna Göre Fide Kullanımı..... | 226 |
| 5.3.4.4.4. Sulama Olanaklarına Göre Fide Kullanımı..... | 227 |
| 5.3.4.4.5. Temin Edildiği Kaynaklara Göre Fide Kullanımı..... | 228 |
| 5.3.4.4.6. Tohum Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Fide Kullanımı..... | 228 |
| 5.3.4.4.7. Kredi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı..... | 229 |
| 5.3.4.4.8. Tohumluğun Niteliğine Göre (Sertifikalı veya Sertifikalı Olmayan) Fide Kullanımı..... | 229 |
| 5.3.4.4.8.1. Sertifikalı Tohum Kullanımının Üretici Geliri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım..... | 230 |
| 5.3.4.4.9. Çeşitler İtibariyle Fide Kullanımı..... | 230 |
| 5.3.4.5. Domates Üretiminin Ekonometrik Analizi..... | 231 |

| | |
|---|------------|
| 6. ARAŞTIRMA SONUÇLARINA İLİŞKİN SORUNLAR VE ÖNERİLER..... | 236 |
| 6.1. Araştırma Sonuçlarının Genel Olarak Değerlendirilmesi ve Karşılaşılan Sorunlar..... | 236 |
| 6.2. Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri..... | 243 |
| KAYNAKLAR..... | 248 |
| EKLER..... | 255 |
| Ek Çizelge 1. Sertifikalı Tohum Kullanan Üreticilerin Buğday Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler..... | 255 |
| Ek Çizelge 2. Sertifikalı Tohum Kullanmayan Üreticilerin Buğday Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler..... | 255 |
| Ek Çizelge 3. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri | 255 |
| Ek Çizelge 4. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanmayan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri..... | 255 |
| Ek Çizelge 5. Hibrit Tohum Kullanan Üreticilerin Ayçiçeği Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler..... | 256 |
| Ek Çizelge 6. Ayçiçeği Üretiminde Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri | 256 |
| Ek Çizelge 7. Şekerpancar Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler..... | 256 |
| Ek Çizelge 8. Sertifikalı Tohum Kullanan Üreticilerin Domates Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler..... | 256 |
| Ek Çizelge 9. Domates Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri..... | 257 |

ÖZGEÇMİŞ

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa No:

Çizelge

| | |
|---|----|
| 1. Araştırma Bölgesinin Nüfus ve Yerleşim Özellikleri..... | 16 |
| 2. Tokat İli Arazi Varlığı ve Dağılımı..... | 17 |
| 3. Araştırma Bölgesinde Gübre Kullanım Düzeyi..... | 18 |
| 4. Araştırma Bölgesinde Tarımsal Mücadele İlacı Kullanma Düzeyi..... | 19 |
| 5. Tokat İli Alet-Makina Varlığı..... | 19 |
| 6. Araştırma Bölgesinde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 20 |
| 7. İlçelere Göre İnceleme Konusu Ürünlerin Üretim Alanı ve Tokat İli İçindeki Payı..... | 23 |
| 8. Buğday İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı..... | 26 |
| 9. Şekerpancarı İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı..... | 27 |
| 10. Ayçiçeği İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı..... | 27 |
| 11. Domates İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı..... | 28 |
| 12. Araştırma Bölgesinde Bulunan ve Survey Kapsamına Giren Bayilerin İlçelere Göre Dağılımı..... | 29 |
| 13. Erkek İşgücü Biriminin (EİB) Hesaplanmasında Kullanılan Emsaller..... | 30 |
| 14. Tohumluk Üretim ve Tedarikinde Faaliyet Gösteren Kamu Kuruluşları..... | 44 |
| 15. Tohumluk Üretiminde Kamu ve Özel Sektör Payları..... | 45 |
| 16. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Özel Tohum Firmalarının Konularına Göre Dağılımı..... | 47 |
| 17. Tohumluk Programındaki Bazı Ürünlerin Çeşit Sayılarında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 56 |
| 18. Türkiye’de Bazı Ürünlerde Ekim Alanları ve Ekim Alanlarına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarları..... | 57 |
| 19. Türkiye’de Bazı Ürünlerde Yenilenme Sürelerine Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarları..... | 58 |
| 20. Türkiye’de Bazı Tarla Bitkilerinde Tohumluk Üretim Programlarının Yenilenmesi Gereken Tohumluğu Karşılama Oranında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 59 |
| 21. Türkiye’de Bazı Ürünlerin 2000 Yılında Hedeflenen Ekim Alanları, Tohum Gereksinimleri ve Yenilenmesi Gereken Tohumluk Miktarları..... | 60 |
| 22. Türkiye’de Bazı Ürünlerin Tohumluk Üretiminde ve Üretilen Tohumluğun Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarını Karşılama Oranında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 62 |
| 23. Türkiye’de Bazı Tarla Bitkilerinde Üretilen Tohumluk Miktarının Gerçekleşme Oranında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 63 |
| 24. Türkiye’de Bazı Ürünlerin Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 63 |
| 25. Türkiye’de Bazı Ürünlerin Tohumluk Dışalım ve Tedarik Miktarları ile Dışalım Miktarının Tedarik Miktarı İçerisindeki Oranında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 67 |

Çizelge

| | |
|--|-----|
| 26. Türkiye’de Bazı Ürünler İçin Dağıtılan ve Tedarik Edilen Tohum Miktarları ile Dağıtılan Tohumluk Miktarının Tedarik Edilen Tohumluk Miktarına Oranında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 69 |
| 27. Türkiye’de Bazı Ürünlerde Dağıtılan Tohum Miktarının Yenilenmesi Gereken Tohumluk Miktarına Oranında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 70 |
| 28. Türkiye’de Yıllara Göre Dışsatımı Yapılan Tohumluk Miktarları..... | 70 |
| 29. Türkiye’de Bazı Ürünlerin Cari Tohumluk Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 72 |
| 30. Türkiye’de Bazı Ürünlerin Reel Tohumluk Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler..... | 74 |
| 31. Türkiye’de Bazı Ürünlerde Ürünlerin Fiyatı/Tohum Fiyatı Paritesinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 75 |
| 32. Türkiye’de Bazı Ürünlerde Uygulanan Tohumluk Sübvansiyonunda Meydana Gelen Gelişmeler..... | 77 |
| 33. Türkiye’de Tarımsal Girdilere Ödenen Sübvansiyonlar..... | 81 |
| 34. Türkiye’de Toplam Tarımsal ve Tohumluk Kredilerinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 81 |
| 35. Tohum Endüstrisinin Farklı Dallarının Yapısal Özellikleri..... | 83 |
| 36. Buğday Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı..... | 88 |
| 37. Buğday Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu..... | 89 |
| 38. Buğday Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları-Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu..... | 89 |
| 39. Buğday Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları..... | 91 |
| 40. Buğday Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi..... | 91 |
| 41. Buğday Üreten İşletmelerde Tarımsal Aletve Makina Durumu..... | 93 |
| 42. Buğday Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu..... | 94 |
| 43. Buğday Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 94 |
| 44. Buğday Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 95 |
| 45. Araştırma Bölgesinde Buğday Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri..... | 97 |
| 46. Araştırma Bölgesinde Kazova Tarım İşletmesi Tarafından Üretilen Buğday Tohumluğu..... | 98 |
| 47. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumluk Talebinin Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarını Karşılama Düzeyi..... | 99 |
| 48. Araştırma Bölgesinde Dağıtılan Buğday Tohumluğunun Talebi Karşılama Düzeyi..... | 99 |
| 49. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklar..... | 102 |
| 50. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluk Temininde Karşılaşılan Sorunlar..... | 103 |
| 51. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar..... | 104 |
| 52. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Şekli..... | 105 |
| 53. İncelenen İşletmelerde Tercih Edilen Buğday Çeşitlerinin İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı..... | 105 |
| 54. Buğday Üreten İşletmelerde Çeşit Tercih Nedenleri..... | 106 |
| 55. Buğday Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanım Düzeyi..... | 107 |

Çizelge

| | |
|--|-----|
| 56. Buğday Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanmama Nedenleri..... | 108 |
| 57. Buğday Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri..... | 108 |
| 58. Buğday Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 109 |
| 59. Buğday Üreten İşletmelerde Dekara Kullanılan Tohum Miktarının Dağılımı..... | 111 |
| 60. İncelenen İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Buğday Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 112 |
| 61. Araştırma Bölgesinde Buğday Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 113 |
| 62. Buğday Üreten İşletmelerde İşletme Büyüklüğü İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 115 |
| 63. Buğday Üreten İşletmelerde Buğday Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 116 |
| 64. Buğday Üreten İşletmelerde Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 116 |
| 65. Buğday Üreten İşletmelerde Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 117 |
| 66. Buğday Üreten İşletmelerde Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 118 |
| 67. Buğday Üreten İşletmelerde Arazi Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 119 |
| 68. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları.... | 120 |
| 69. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları.... | 120 |
| 70. Buğday Üreten İşletmelerde Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 121 |
| 71. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 121 |
| 72. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Üretici Geliri Üzerindeki Etkileri..... | 122 |
| 73. Buğday Üreten İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 123 |
| 74. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Değişkenler Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları..... | 127 |
| 75. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları..... | 127 |
| 76. Sertifikalı Tohumluk Kullanan İşletmelerde Buğday Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri..... | 128 |
| 77. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanmayan İşletmelerde Değişkenler Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları..... | 131 |
| 78. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanmayan İşletmelerde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları..... | 131 |

Çizelge

| | |
|---|-----|
| 79. Sertifikalı Tohumluk Kullanmayan İşletmelerde Buğday Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri..... | 132 |
| 80. Ayçiçeği Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı..... | 136 |
| 81. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu..... | 137 |
| 82. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları-Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu..... | 137 |
| 83. Ayçiçeği Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları..... | 139 |
| 84. Ayçiçeği Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi..... | 139 |
| 85. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tarımsal Aletve Makina Durumu..... | 139 |
| 86. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu..... | 141 |
| 87. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 142 |
| 88. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayın Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 143 |
| 89. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanma Durumu..... | 143 |
| 90. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri..... | 145 |
| 91. Araştırma Bölgesinde Karadenizbirlik Tarafından Dağıtılan Ayçiçeği Tohumluğu..... | 145 |
| 92. Araştırma Bölgesinde Karadenizbirlik Tarafından Dağıtılan Ayçiçeği Tohumluğunun Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarını Karşılama Oranı..... | 146 |
| 93. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumluğunda Sübvansiyon Uygulamaları | 147 |
| 94. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklar..... | 148 |
| 95. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluk Temininde Karşılaşılan Sorunlar.. | 149 |
| 96. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Şekli..... | 150 |
| 97. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar.. | 150 |
| 98. İncelenen İşletmelerde Tercih Edilen Ayçiçeği Çeşitlerinin İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı..... | 151 |
| 99. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Çeşit Tercih Nedenleri..... | 152 |
| 100. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanım Düzeyi..... | 152 |
| 101. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri..... | 153 |
| 102. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 154 |
| 103. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Dekara Kullanılan Tohum Miktarının Dağılımı..... | 155 |
| 104. İncelenen İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Ayçiçeği Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 156 |
| 105. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 157 |
| 106. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde İşletme Büyüklüğü İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 158 |
| 107. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 159 |

Çizelge

| | |
|---|-----|
| 108. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 159 |
| 109. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 160 |
| 110. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 161 |
| 111. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Arazi Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 161 |
| 112. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları.. | 162 |
| 113. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları... | 163 |
| 114. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 164 |
| 115. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 164 |
| 116. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Üretici Geliri Üzerindeki Etkileri..... | 165 |
| 117. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 166 |
| 118. Ayçiçeği Üretiminde Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerin Üretim Faktörleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları..... | 168 |
| 119. Ayçiçeği Üretiminde Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları..... | 168 |
| 120. Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerde Ayçiçeği Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri. | 169 |
| 121. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı..... | 173 |
| 122. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu..... | 174 |
| 123. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları- Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu..... | 174 |
| 124. Şekerpancarı Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları..... | 176 |
| 125. Şekerpancarı Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi..... | 177 |
| 126. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tarımsal Alet ve Makina Durumu..... | 179 |
| 127. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu..... | 181 |
| 128. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 181 |
| 129. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 182 |
| 130. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri..... | 184 |
| 131. Araştırma Bölgesinde Çeşitler İtibariyle Dağıtılan Şekerpancarı Tohumlukları..... | 185 |

Çizelge

| | |
|---|-----|
| 132. Araştırma Bölgesinde Dağıtılan Şekerpancarı Tohumluğunun Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarını Karşılama Oranı..... | 187 |
| 133. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tohumun Çimlenme Durumuna Göre Dekara Atılan Tohumun Yeterlilik Durumu..... | 189 |
| 134. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Kullandıkları Tohum Çeşidi Hakkında Üreticilerin Bilgi Düzeyleri..... | 190 |
| 135. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Kullandıkları Tohumun Fiyatları Hakkında Üreticilerin Bilgi Düzeyleri..... | 190 |
| 136. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohumların Çeşitler İtibariyle Dağılımı..... | 192 |
| 137. Şekerpancarı İçin Dekara Kullanılan Tohum Miktarları..... | 192 |
| 138. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 194 |
| 139. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Şekerpancarı Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 194 |
| 140. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 195 |
| 141. Şekerpancarı Üretiminde Faktörler Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları..... | 198 |
| 142. Şekerpancarı Üretiminde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları..... | 199 |
| 143. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Şekerpancarı Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri..... | 200 |
| 144. Domates Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı..... | 203 |
| 145. Domates Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu..... | 204 |
| 146. Domates Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları-Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu..... | 204 |
| 147. Domates Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları..... | 206 |
| 148. Domates Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi..... | 206 |
| 149. Domates Üreten İşletmelerde Tanımsal Aletve Makina Durumu..... | 208 |
| 150. Domates Üreten İşletmelerde Tanımsal Kooperatife Üye Olma Durumu..... | 208 |
| 151. Domates Üreten İşletmelerde Tanımsal Kredi Kullanım Durumu..... | 208 |
| 152. Domates Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayın Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri..... | 209 |
| 153. Domates Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanma Durumu..... | 210 |
| 154. Araştırma Bölgesinde Domates Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri..... | 211 |
| 155. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklar..... | 214 |
| 156. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluk Temininde Karşılaşılan Sorunlar..... | 215 |
| 157. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluk/Fide Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar..... | 216 |
| 158. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Şekli..... | 216 |
| 159. İncelenen İşletmelerde Tercih Edilen Domates Çeşitlerinin İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı..... | 217 |
| 160. Domates Üreten İşletmelerde Çeşit Tercih Nedenleri..... | 218 |

Çizelge

| | |
|---|-----|
| 161. Domates Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanım Düzeyi..... | 219 |
| 162. Domates Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri..... | 220 |
| 163. Domates Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar..... | 221 |
| 164. Domates Üreten İşletmelerde Dekara Kullanılan Fide Miktarının Dağılımı..... | 222 |
| 165. İncelenen İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Domates Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 223 |
| 166. Araştırma Bölgesinde Domates Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler..... | 224 |
| 167. Domates Üreten İşletmelerde İşletme Büyüklüğü İtibariyle Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 226 |
| 168. Domates Üreten İşletmelerde Arazi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 226 |
| 169. Domates Üreten İşletmelerde Eğitim Durumuna Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 227 |
| 170. Domates Üreten İşletmelerde Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 227 |
| 171. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklara Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 228 |
| 172. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 228 |
| 173. Domates Üreten İşletmelerde Kredi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 229 |
| 174. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Niteliğine Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları..... | 230 |
| 175. Domates Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohumluğun Üretici Geliri Üzerindeki Etkileri..... | 231 |
| 176. Domates Üreten İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları..... | 231 |
| 177. Domates Üretiminde Üretim Faktörleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları..... | 233 |
| 178. Domates Üretiminde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları..... | 233 |
| 179. Domates Üreten İşletmelerde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri..... | 234 |

ÇİZİMLER LİSTESİ**Sayfa No:****Çizim**

1. TİGEM Hububat Tohumluğu Üretim ve Dağıtım Sistemi.....49
2. Türkiye’de Tohumluk Dağıtım Organizasyonunda Kamu ve Özel Sektör.....50
3. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumluğu Üretim ve Dağıtım Sistemi.....101
4. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumluğu Temin ve Dağıtım Sistemi.....147
5. Araştırma Bölgesinde Şekerpancar Tohumluğunun Dağıtım Sistemi.....187
6. Araştırma Bölgesinde Domates Tohumluğu Temin ve Dağıtım Sistemi.....212

DİYAGRAMLAR LİSTESİ**Sayfa No:****Diyagram**

1. Buğday Üretiminde Dekara Kullanılan Tohum Miktarı ve Bunun Önerilen Tohum Miktarları ile Karşılaştırılması.....112
2. Ayçiçeğinde Dekara Kullanılan Tohum Miktarı ve Bunun Önerilen Miktar ile Karşılaştırılması.....156
3. Domates Üretiminde Önerilen ve Kullanılan Fide Miktarı ve Bunun Önerilen Miktar ile Karşılaştırılması.....223

1.GİRİŞ

1.1. Konunun Önemi

Dünya nüfusu hızla artarken, insanların refah düzeyini yükseltmek için, gerek tarımda gerekse sanayide çarpıcı değişme ve gelişmeler yaşanmaktadır. Uzay ve elektronikteki teknolojik gelişmelerin ardından biyoteknolojinin getirdiği başdöndürücü sonuçların yakın gelecekte sadece tarımı değil, sanayiye de büyük ölçüde denetim altına alabileceği görülmektedir. Biyoteknolojinin, 2000'li yıllarda dünyanın çehresini değiştireceği ifade edilirken, en fazla tarımda ve özellikle tohumculukta uygulama alanı bulabileceği belirtilmektedir.

Bitkisel üretimin artırılması için en önemli girdilerden bir olan tohumluk konusunda yapılan araştırmalar, genetik ilmindeki süratli gelişmeler sonucunda yeni boyutlar kazanmaktadır. Gen mühendisliği tüm olanaklarıyla tohumculuk sektörüne girmiş bulunmaktadır. Biyoteknolojinin tarıma girmesiyle ilaçsız, gübresiz üretimden bahsedilirken, bunun yanında besin değeri yüksek üretim de hedeflenmektedir. Genetik teknolojilerle tarım ve dolayısıyla gıda sanayi yeniden yapılanmaktadır. Buna bağlı olarak biyoteknolojiye sahip ülkeler artan dünya nüfusunun meydana getirdiği gıda pazarından pay kapma yarışında avantajlı duruma geçmektedir.

Türkiye'de hızlı artan nüfusun beslenmesi, kırsal kesimde yaşayan üretici kitlesinin gelirinin artırılması ve dışsatım olanaklarının daha da genişletilebilmesi için bitkisel üretimin artırılması gerekmektedir. Bitkisel ürünlerde daha yüksek verim ve üretim için, iyi bir toprak hazırlığı, toprak ve bitkinin isteklerine uyan gübreleme, tekniğine uygun ekim, nitelikli tohumun kullanılması, zamanında uygun yöntemlerle yapılacak sulama, hastalık ve zararlılarla mücadele, hasat ve harmanda kayıplar en aza indirecek önlemlerin alınması gibi tüm üretim girdilerinin ve ileri yetiştirme yöntemlerinin birlikte ve bir paket halinde uygulanması gereklidir. Yetiştirilecek nitelikli tohumluğun üretimde kullanılması doğrudan verim artışı sağlarken aynı zamanda diğer üretim girdilerinin de etkinliğini artırıcı unsur olmaktadır. Yapılan araştırmalar sadece nitelikli tohum kullanımının verimde %20-30 oranında artış sağladığını, bu artışın melez tohumluklarda çok daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Tuncer, 1990).

Türkiye ekonomisinin son 60-70 yılda aldığı yol ve ortaya koyduğu gelişme çizgisi, milli gelirin bileşimi, tarımsal istihdam, dışsatımda tarımın payı gibi, tarıma ilişkin makro göstergelere göre değerlendirildiğinde, Türkiye'nin tarımsal

karakterini korumakla birlikte, tarımın ekonomideki göreceli konumu, işlevleri ve gelişme eğiliminde büyük aşamalar kaydedildiği kolayca görülmektedir. Bugünkü Türkiye ekonomisi artık geleneksel bir tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişin izlerini, ilişki ve çelişkilerini taşıyor durumdadır, denilebilir.

Türkiye'de 24 Ocak 1980'de uygulamaya konulan strateji değişikliği, toplumun her katında olduğu gibi tarım kesiminde de değişme etkenlerine hız kazandırırken yapısal sorunları daha da ağırlaştırmıştır. Buna paralel, istihdam olanaklarının genişletilmesi, tarımda modernleşmenin hızlandırılması, pazar mekanizması kapsamının genişletilmesi, üretim kesimlerinde verimlilik düzeyinin artırılması ve artan verimin artan gelirlere yansması gibi olgular Türkiye ekonomisinde yetersiz kalmıştır. Bu sorunların temelinde toprak gibi bazı sınırlı kaynakların görece kıtlığı, kullanılan girdilerin (kredi, tohumluk, damızlık, gübre, ilaç v.b.) nicelik ve nitelik bakımından yetersizliği, kaynakların etkin kullanılmayışı, kaynaklar arasında optimum bir dengenin sağlanamaması gibi nedenlerin başta geldiği ifade edilebilir.

Türkiye tarımının önemli sorunlarından birisinin de tarımsal çıktılarının miktar ve kalitesinin istenilen düzeye getirilememesidir. Türkiye'nin sahip olduğu tarımsal potansiyele göre ulaşılan üretim düzeyinin yeterli olduğu söylenemez. Bu potansiyelin değerlendirilmesi ve hızlı verim artışına dönüştürülebilmesi için mevcut kaynakların ileri tarım teknolojisi ile birleştirilmesi gerekmektedir.

Biyoteknolojinin tarıma girmesi bitkisel ve hayvansal üretimde birim başına verimi yükselten önemli bir olgu olarak görülmektedir. Bunun doğal sonucu olarak da, bitkisel üretimin artırılması için en önemli girdilerden biri olan tohumluk konusunda yapılan araştırmalar, genetikteki hızlı gelişmelere bağlı olarak yeni boyutlar kazanmaktadır.

Dünya'daki gelişimlere paralel olarak, Türkiye'de de son zamanlarda tohumculuk sektöründe önemli gelişmeler gözlenmektedir. Türkiye'de tohumculukla ilgili çalışmalar Cumhuriyetin ilk dönemlerinde başlamış ve farklı aşamalar kaydederek günümüze kadar gelmiştir. Bu bakımdan tohumluk üretimi, tedariki ve dağıtımına ilişkin konular Türkiye tarım sektöründe hala önemini koruyan bir husus olarak güncelliğini koruması konunun önemini ortaya koymaktadır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, Türkiye'de uygulanan tohumluk politikası ile ilgili gelişmeleri çeşitli açılardan değerlendirmesinin yanında, araştırma bölgesinde tohumluk üretimi, temini, dağıtımı, yayım ve tarımsal ürünlerin pazarlanması gibi konuların bir bütün olarak incelenmesi ve sorunların belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Ayrıca, araştırma sonucunda bölge işletmelerinin tohum kullanımına ilişkin önemli özellikleri ortaya konulabileceğinden, araştırma; tarımsal yayım ve hizmet kuruluşlarının bölgeyle ilgili hizmetlerine yönelik plan ve programlarına ışık tutabilecek ve bölgeye götürülen hizmetler ile çalışmaların etkinlik kazanmasına olanak sağlayabilecektir.

Bugüne kadar yapılan benzeri araştırmalar konuyu makro düzeyde ele almalarına karşın, bu araştırmanın tohumluk politikasına ilişkin bazı hususları çeşitli ürünler itibarıyla işletme bazında da incelemesi ve üretim tekniğini oluşturan diğer faktörlerin kullanımına ilişkin bilgileri içermesi araştırmanın önemini daha da artırmaktadır.

Aynı zamanda, bu araştırmanın bölgede konu ile ilgili yapılacak diğer araştırmalara da bir alt yapı oluşturabileceği söylenebilir. Mevcut tarımsal yapının iyileştirilmesine yönelik önlemlerin yerinde saptanması açısından, tarımsal yapıyı ilk elden ortaya koyan araştırmaların temel araştırmalar niteliği taşıdığı gözönünde tutulduğunda, araştırmanın gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın başlıca iki önemli amacı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, Türkiye tanımında 1982 sonrasında uygulamaya başlayan ve özel sektörün ağırlıklı olarak katılımına dayalı tohumluk politikasını çeşitli yönlerden değerlendirilmesine yöneliktir. İkincisi ise, tohumluk politikasındaki uygulamaların üretici bazında ortaya koyduğu çeşitli etkilerinin değerlendirilmesi olup, bu amaca yönelik olarak da tarım potansiyeli yüksek Tokat ilinde bazı bitkisel ürünlerde tohumluk kullanımına ilişkin incelemelerin yapılmasıdır.

Bu iki ana amaca yönelik araştırmanın diğer amaçları da şu şekilde belirtilebilir.

– Türkiye'de özellikle 1982 sonrası dönemde tohumluk politikasıyla ilgili uygulamaların belirlenmesi,

- Uygulanan politika sonuçlarının Türkiye genelinde tohumluk üretim ve dağıtım sisteminde ve miktarlarında meydana gelen gelişmelerin belirlenmesi,
- Seçilmiş bazı ürünlerin tohumluk üretimi, dağıtımı, fiyatlarında meydana gelen gelişmelerin değerlendirilmesi,
- Ürünler itibariyle tohumluk dışalım ve dışsatımında meydana gelen gelişmelerin saptanması,
- Araştırma bölgesi olarak seçilen Tokat ilinde, belirlenen bazı ürünler itibariyle tohumluk tedarik ve kullanımına ilişkin gelişmelerin ve bu konuda karşılaşılan sorunların belirlenmesi,
- Araştırma bölgesinde inceleme konusu ürünler itibariyle, sertifikalı tohumluk kullanan ve kullanmayan üreticilerin hangi düzeyde olduklarının ortaya konması ve sertifikalı tohumluk kullanma ve kullanmama nedenlerinin saptanması,
- Araştırma bölgesinde üreticilerin hangi çeşitleri tercih ettikleri ve çeşit tercih nedenlerinin neler olduğunun belirlenmesi,
- İnceleme konusu ürünler itibariyle, dekara kullanılan tohum miktarının saptanması ve yayım kuruluşları tarafından önerilen miktarla karşılaştırılması,
- İnceleme konusu ürünler itibariyle, üretici, bölge ve ülke bazında verimde ulaşılan düzeyin belirlenmesi ve karşılaştırılmasıdır.

Bunların yanında, tarımsal işletmelerde birim alandan sağlanan ürün miktarının büyük ölçüde doğa koşullarına bağlı olması ve ürünlerin fiyatlarındaki dalgalanmaların, üreticilerin gelirlerini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Onun için birim alandaki gelir artışını sağlamada bazı önlemlere gereksinim duyulmaktadır. Öncelikle tarımsal ürünlerin üretiminde kullanılan üretim girdilerinin miktarlarının ve maliyetlerinin bulunması gerekmektedir.

Faktör kullanımında etkinliğin sağlanması ve sınırlı kaynaklardan en yüksek faydayı elde etmek, ekonominin önde gelen amaç ve prensiplerindedir. Bu nedenle, her üretim ünitesi ve faaliyetinde kaynak verimliliğini, faktör kullanım durumunu ortaya koymak, mevcut kaynakların ekonomik koşullara uygun olarak kullanılmasını gerektirmektedir.

Bunun uygulanabilmesinde; iyi nitelikli, saflıkları korunan ve sürdürülen tohumluğun üretilip, dağıtılması ve kullanılması önem kazanmaktadır. Bölgelere uygun olarak üretilen ve dağıtılan tohum çeşitlerinin kullanılması sonucunda verimin yükselebileceği, toprak, su ve gübreden daha fazla yararlanılabileceği, dış etmenler ve

zararlılara karşı dayanma gücünün artılabileceği düşünülebilir. Ancak, tamamlayıcı girdilerin ve toprak işleme yöntemlerinin belirli bir düzeye çıkarılmaması veya tekniğine uygun kullanılmaması, bu girdiden kaynaklanacak olan verim artışının tam olarak elde edilmemesi sonucunu doğurmaktadır.

Bu düşüncelerden hareketle, araştırma kapsamına giren ürünlerin üretim faaliyetlerinde fiziki girdi kullanım durumları saptanarak, üretim miktarı üzerinde tohumla birlikte diğer üretim faktörlerinin etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

– Yukarıda belirtilen gerekçelerden dolayı işletmelerde kullanılan tohumluğun niteliği gözönüne alınarak, üretim tekniğini oluşturan diğer faktörlerin de üretim fonksiyonunun da yer aldığı ekonometrik bir yaklaşımın yapılması araştırmanın diğer bir amacını oluşturmaktadır.

– Ayrıca, araştırmadan elde edilen sonuçlardan hareketle, farklı düzeydeki sorunların saptanması ve bunların çözümüne ilişkin önerilerin getirilmesi de araştırmanın amaçları arasında yer almaktadır.

1.4. Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları

Bilimsel çalışmaların çerçevesini çizmek için bilindiği gibi, bir takım sınırlamalar gerektirmektedir. Bu nedenle çalışma; kapsadığı alan, zaman ve elde edilmesi planlanan veriler ile bu verilerden hareketle ulaşılmak istenen amaçlar yönünden sınırlandırılmıştır. Araştırmanın kapsamına giren alan ve ürünlerin saptanmasına ilişkin bilgiler araştırmanın yöntem kısmında detaylı olarak verileceğinden burada araştırmanın içeriği kısaca özetlenmeye çalışılmıştır. Araştırma anahatları bakımından altı bölümden oluşmaktadır.

Giriş başlığını taşıyan ilk bölümde, konunun ve araştırmanın önemi, dayandığı gerekçeler, araştırma ile ulaşılmak istenen amaç, kapsam ve anahatları ile ilgili genel bilgiler yer almaktadır.

İkinci bölümde, konu ile ilgili makro ve mikro düzeyde daha önce yapılan çalışmaların bir kısmına kısaca değinilmiştir. Bu bölümde bir anlamda literatür bildirişleri şeklinde çalışma özetleri yer almaktadır.

Üçüncü bölümde, araştırma bölgesinin genel çizgileriyle tanıtıldığı bölgenin ekonomik ve sosyal bazı niteliklerinin özetlendiği bölümdür.

Dördüncü bölümde, araştırmanın materyali ile kullanılan yöntemler ayrıntılarıyla verilmiştir.

Beşinci bölümde, araştırma bulguları yer almaktadır. Bu bölümde ise, Türkiye’de uygulanan bitkisel tohumluk politikası ve sonuçları, bu politikanın araştırma bölgesi üreticileri üzerindeki etkileri ve sonuçları, incelenen işletmelerde ele alınan ürünler bakımından tohumluk kullanımına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Altıncı ve son bölümde ise, araştırma sonuçlarından hareketle konuya ilişkin sorunlar ve belirlenen sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin sunulduğu bölümdür.

2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

KONAK (1978), Yapılan çalışmada, Türkiye’de kalkınma planlarında yer verilen tohumluk programlarını ve gerçekleştirme oranlarını ve dağıtılan tohumlukların gerçekleştirme oranlarını incelemiştir. Araştırmacı, incelenen dönemde yüksek verimli tohumluk dağıtımının gerçek ihtiyacı karşılamaktan uzak olduğunu ifade etmektedir.

ARAS (1981), Türkiye’de Planlı Kalkınma Döneminde teknolojik gelişmeyi hızlandırmak amacıyla modern araç ve girdilerin kullanımının teşvik edilmesine rağmen, verim artırıcı girdi tedariki, dağıtımı ve teknik yardım konularında gerekli kolaylıkların sağlanamadığı ifade edilmektedir. Ayrıca yapılan çalışmada, bitkisel ürünlerin yüksek verimli standart türlerinin geliştirilmesine yönelik tohumluk konusunun kalkınma ekonomisiyle uyum sağlayacak düzeye ulaştırılmadığı belirtilmektedir.

ERKAN (1981), Yapılan çalışmada Adana ve İçel illerinde sulu koşullarda pamuk üretiminde kullanılan önemli girdilerin elde edildiği kaynaklar belirlenmiş olup, pamuk tohumluğunun tedarikinde bölgede Çukobirliğin etkin bir rol oynadığı belirtilmektedir. Ayrıca, bölgedeki büyük ölçekli işletmelerde üretilen kütü pamuğun fabrikalarda işletildikten sonra elde edilen pamuk tohumunun diğer üreticilere satıldığı; sertifikalı olmayan bu tohumlukların satışının hız kazanması sonucu bölge pamuk üretiminin olumsuz yönde etkilenebileceği ifade edilmektedir.

SUAREZ (1983), Çalışmada dünya tohum endüstrisinin konuyla ilgili özellikleri on yıllık dönem dikkate alınarak incelenmekte ve tohum endüstrisinin besin güvenliği gereksinimlerinin gelişimine etkileri üzerinde tartışılmaktadır. Çalışmada ayrıca, Meksika’daki tarımsal araştırmaların tohum üretimi üzerindeki etkisine değinildikten sonra, tohumculuk faaliyetlerinde yer alan kamu ve özel ihracat ve ithalat şirketlerinin rolü üzerinde durulmuştur.

TEKELİ ve ERGÜN (1983), Yapılan çalışmada, tarımsal girdiler, üretim, kullanım, stok, dağıtım ve fiyat gibi genel özellikleri ile ele alınmış olup, sekiz ilde üretim desenini belirleyebilmek amacıyla doğrusal programlama yöntemi kullanılarak

tarımsal girdi potansiyelinin en iyi değerlendirebileceği üretim düzeyleri ve bileşimler incelenmiştir.

ÖZKAYA (1984), Türkiye’de 1982 yılına kadar ayçiçeği tohumluğu gereksiniminin yarısı kadar sertifikalı tohum üretilbildiğini belirlemiş olup, üretilen bu tohumluğun ise, önemli bir kısmının ayçiçeği üreticisinin sertifikalı tohumluk talebinin yetersizliği nedeniyle dağıtılamadığı ifade edilmektedir. Yapılan çalışmada talepte sözkonusu yetersizliğin nedeni olarak, sertifikalı tohumluğun üreticiler tarafından pahalı bulunması, üreticilerin bilgilerinin yetersizliği ve tohumluğun kaliteli bulunmaması gösterilmektedir.

ANONİM (1985), Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu tarafından 1985 yılında yapılan “Türkiye’de Sertifikalı ve Kontrollü Tohumluk Üretim ve Dağıtım Sorunları” konulu sempozyumda Türkiye’de tohumluk üretim ve dağıtım ile ilgili politikalara yer verilmiş olup, ürün bazında tohumluk üretim ve dağıtım programları ve meydana gelen gelişmelere değinilerek sorunlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun yanında, tohum yetiştiriciliği, depolanması ve tohum kontrol ve tesciline ilişkin konularda incelenmiş ve tartışılmıştır.

DAĞ (1986), Bu çalışmada, tohumluk politikasının tarım politikası ile bütün olarak ele alınabileceği gibi, tohumluk politikası ile diğer politikaların, fiyat, kredi, destekleme, pazarlama, tarımsal yatırım ve eğitim politikalarının birbiri ile uyumlu olması ve birbirini tamamlamasının sağlanması gerektiği ifade edilmektedir.

ANONİM (1987), Toprak Mahsülleri Ofisi Genel Müdürlüğü tarafından 1987 yılında yapılan “ Hububat Tohumluğu Sempozyumu” hububat tohumluğunun üretimi, tedariki ve dağıtımına ilişkin politikalara yer verilmiş olup, yine bu tohumluklara ilişkin sorunlar belirlenerek, çözüm önerileri getirilmiştir.

KÜÇÜK (1987), Aşağı Seyhan Ovasında yapılan bu çalışmada survey kapsamına giren tarım işletmelerin çoğunluğunun yeni teknolojilerin üretim üzerindeki olumlu etkilerinin bilincinde olmasına rağmen, işletmelerde sermayenin azlığı ve girdi piyasalarındaki bazı aksaklıklardan dolayı, teknik girdileri yeterince kullanamadığı ifade edilmektedir. Ayrıca araştırmanın sonucunda bölgede tohumculuk konusunda araştırma, üretim, dağıtım ve kredi zincirinin iyi bir şekilde düzenlendiğinde verimin dolayısıyla bitkisel üretimin artabileceği de belirtilmektedir.

ŞENEL (1987), Bu çalışmada, her bir tarımsal işletmede üretim kararlarının nelere bağlı olarak alındığını; kırsal toplumun bu kararlar üzerindeki etkileri

incelenmiştir. Çalışma Orta Anadolu'da üç köyde gerçekleştirilmiş olup, tarımsal verimliliği artıran sulama, gübreleme, makina kullanımı, nitelikli tohumluk kullanma ve tarımsal mücadele konuları araştırılmıştır. Araştırmada pazar için üretim yapan ve girdi kullanım düzeyi yükselen işletmelerin öncelikle tedarik ve pazarlama, sonra da üretim faaliyetlerinde karşılaşılan sorunları çözmeye kooperatifleşmenin özendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

EL GASSIM (1988), Çalışmada, Sudan Tohum Projesinin faaliyete geçirilmesinde hükümetin yeni tohum politikasının, yeni çeşitlerin üretilmesi, tohum işleme ve depolama, pazarlama olanaklarının geliştirilmesine yönelik olması gerektiği belirtilmektedir. Çalışmada, özellikle sebze, hibrit sorgum tohumu ve yabancı iştirakli tohum üretiminin hızlandırılması ve bu tohumların bölgesel taşıma olanaklarının büyüme programı çerçevesinde düşünülmesi gerektiği ifade edilmektedir. Ayrıca, düşük girdi kullanan üreticilere öncelik verilmesinin öngörüldüğü çalışmada, bu amaca ulaşabilmek için belirli bir tohum stokuna sahip olmanın gerekliliği üzerinde durulmuştur.

GARNES ve TICKNER (1988), Mozambik Tarım Bakanlığı tarafından onaylanan ve İsviçre Uluslararası Kalkınma Otoritesi tarafından finanse edilen bu çalışma, ülkelerin tohum dağıtım sistemindeki gelişmeleri incelemektedir. Çalışmada ülkeye karşı yapılan istikrarsızlık mücadelesinin bir sonucu olarak tohum dağıtımına ilişkin Acil Durum Programı'nın ortaya çıktığı belirtilmektedir. Uygulamaya konulan tohum dağıtım Acil Durum Programı'nın üreticiler için olumlu etkiler yarattığı ifade edilmektedir.

İŞIKLI ve ABAY (1988), Makro düzeyde yapılan çalışmada, Türkiye'de uygulanan tohumluk politikası dönemler halinde incelenmiştir. Çalışmada özellikle 1982 sonrasında uygulanan tohumluk politikasının esasları ortaya konduktan sonra, uygulanan politika sonucunda tohumluk üretim ve dağıtımında meydana gelen gelişmeler ortaya konulmuştur. Ayrıca, belirlenen sorunlardan hareketle konu ile ilgili olarak kısa ve uzun vadede çözüm önerilerine de yer verilmiştir.

NASSAN (1988), Çalışmada, Suriye'nin tohumluk üretiminden dağıtımına, ithalatından ihracatına kadar tüm aktivitelerin Tohum Çoğaltılması Genel Organizasyonu'nun (GOSM) direkt etkisi altında bulunduğu, tohumların çoğaltılmasında genelde kooperatifler ve sözleşmeli üreticiler tarafından gerçekleştirildiği ifade edilmektedir. Üretilen tohumların Tohum İşleme Genel

Organizasyonu tarafından işlendiği belirtilmektedir. Ayrıca GOSM'un tohumun kalite kontrolü ve sertifikasyonunda görev aldığı belirtilen çalışmada, adapte edilmiş yeni çeşitlerin azlığı, taşıma olanaklarının yetersizliği ve üreticiyi memnun etmeyen fiyat politikasının genel sorunlar olduğu dile getirilmektedir.

XENOPHONTOS (1988), Çalışmada, Kıbrıs'ın tarım kesiminin 1945 yılından beri kaliteli tohum üretimi, işlenmesi, kontrolü ve pazarlanmasıyla ilgili bir takım önlemler aldığı ve bu amaçla da 1965 yılında Tohum Üretim Merkezi'nin kurulduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, kurulan Tohum Araştırma Enstitüsü (ARI) yeni çeşitlerin üretimi, geliştirilmesi ve korunmasıyla görevli olduğu belirtilmektedir. 1965 yılında kurulan Tohum Üretim Merkezi'nin ağırlıklı olarak hububat ve yem bitkileri tohumluklarının üretiminde görev alındığı belirtilen çalışmada, depolama olanaklarının yetersizliği, tohum işleme de yaşanan güçlükler sorun olarak gösterilmektedir.

KELLY (1989), Yapılan çalışmada, tohum arzında ve kalite kontrolünde kamu ve özel sektör yatırımlarının rolü incelenmiş olup, tohum üretimini etkileyen üretim faktörlerinin gözönünde tutularak, etkili bir tohum arz sisteminin yaratılabilmesi ve korunması gerektiği belirtilmektedir.

LYNCH ve TASCH (1989), Bu çalışmada, özel ve kamu tohum kuruluşlarının birbirini tamamlayan ve birbirine zıt düşen yönlerinin nasıl değiştiği ve özel bir organizasyon olan Kenya Tohum Şirketi'nin (KSC) mısır üreticilerine ve üretimine yaptığı katkılara değinilmiştir. Kenya Tohum Şirketi'nin büyük bir üretici kesimine hazır hibrit mısır tohumu üreterek, etkili bir tohum dağıtım kanalı oluşturduğu ifade edilmektedir. Buna karşılık son yıllarda Kenya hükümetinin uyguladığı tarım ve fiyat politikasının Kenya Tohum Şirketi'nin faaliyetlerine olumsuz etki yaparak, şirketin varlığını tehdit eden bir durumun sözkonusu olduğu belirtilmektedir.

ANONİM (1989), TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası tarafından 1989 yılında düzenlenen " Türkiye'de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği" sempozyumunda, Türkiye'de uygulanan tohumluk politikası ile tohumluk üretim ve dağıtımına ilişkin sorunlar ele alınarak, bu sorunlara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

TUNCER (1990), Türkiye'de tohumculuk sanayi ve gelişiminin incelendiği çalışmada, kamu ve özel sektör bazında tohumculuk faaliyetlerindeki gelişmeler ortaya konulduktan sonra, tohumculuk faaliyetinde görev alan özel sektörün sorunları ortaya konulmuştur.

ABAY (1991), Bu araştırmada, Türkiye’de uygulanan tohumluk politikaları dönemler halinde incelenmiş ve özel sektör katılımına ağırlık veren tohum politikasının çeşitli yönlerden değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca, Manisa yöresinde bazı bitkisel ürünlerde tohumluk kullanımına ilişkin incelemeler de yapılmıştır. Üretici bazında gayeli mekleme ile seçilen 170 işletmeden ve araştırma bölgesinde mevcut tohum bayilerinin %53’nden sağlanan veriler analiz edilmiştir. Türkiye genelinde ve araştırma yöresinde tohumluk üretim, dağıtım ve kullanıma ilişkin sorunların ve çözüm önerilerinin yer aldığı çalışmada, tohumculukla ilgili tüm kesimleri içine alan bir Ulusal Tohum Birliği’nin oluşturulmasıyla tohumculukla ilgili politikaların ortaya konulmasında ve uygulanmasında etkinliğin sağlanabileceği ve bu nedenle de kurumsal bazı düzenlemelere gidilmesinin gerekli olduğu ifade edilmektedir.

ANONYMOUS (1991), Hindistan’da tohum endüstrisinin genel bir görünümünün verildiği çalışmada, Punjab ve Maharash’daki seçilmiş çalışmalardan nekler ortaya konulurken, tohum endüstrisinin karşı karşıya bulunduğu yönetsel ve işlevsel fonksiyonlarından sözedilmektedir. Çalışmada ayrıca, özel sektörün ilerlemesine engel olan depolama kapasitesindeki yetersizliklerden, kredi olanakları ve genel alt yapı eksikliği gibi sorunlarla karşı karşıya buldukları ifade edilmektedir. Buna bağlı olarak, araştırmaların düzenli bir şekilde tamamlanması için özel ve kamu tohum sektörünün birlikte hareket etmelerine ilişkin önerilerde yer almaktadır.

ER (1991), Bu alışmada Orta Anadolu’da tohumculuk fide, fidan ve damızlık kullanımındaki sorunlar; araştırma konusunda, üretim ve dağıtım konusunda olmak üzere üç ana başlık altında incelenmiştir. Belirlenen sorunlardan hareketle çözüm önerilerinin getirildiği çalışmada, gerek Türkiye’de ve gerekse Orta Anadolu Bölgesinde ihtiyaç duyulan tohumluk, fide, fidan ve damızlık ihtiyacının gereği gibi karşılaşılan sorunların çözümünde yayım konularına gereken önemin verilmesi gerektiği belirtilmektedir.

ÇELİK (1991), Yapılan çalışmada, özel sektörün Türk tanrına yaptığı katkılara değinildikten sonra, Türkiye’de faaliyet gösteren tohumculuk şirketlerinin üretim, tesis yerlerine bakıldığında Çukurova’nın nde geldiğini, bu bölgenin dışında Ege ve Marmara Bölgesinde de ağırlıklı olarak bu firmaların lokalize olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, çalışmada tohumluk şirketlerinin büyük bir çoğunluğunun Çukurova’da tesis kurma ve tohumun bu bölgede üretmelerinin gerekçeleri

sıralanarak, bu şirketlerin karşılaştıkları sorunlar belirlenmiş ve sorunlara ilişkin çözüm önerileri verilmiştir.

GROOSMAN, ve Ark. (1991), Üç bölümün yer aldığı araştırmanın birinci bölümünde, Hindistan ekonomisinde tarımın rolü (alan kullanımı, holdingler ve parçalanma, üretimin gelişimi, modernizasyon, kurumsal gelişim ve tarımsal politika) üzerinde durulmaktadır. İkinci bölümde, tarımsal araştırma ve yeni çeşitlerin gelişimi, üçüncü bölümde ise, tohum endüstrisi ile ilişkili olarak; tarih, kurumsal yapı ve çözümlere üzerine devlet politikaları, yeni kültüre alınmış çeşitlerin yayılması, tohum üretim sistemi, sertifikasyon ve kalite kontrolü, tohum fiyatları politikası, özel sektör bağıllığı, uluslararası örgütlenme, tohum arz ve talebi, tohum endüstrisinin gelişiminde önde gelen sorunlar olarak belirtilmektedir.

GROOSMAN ve Ark. (1991), Çalışmada gelişen ülkelerde tohumculuk sektörünün yeniden yapılanması amacına yönelik olarak, ulusal tohum temin sistemlerini korumayı hedeflemiş, tohum üretimi üzerinde farklı politikalara sahip üç ülkede bir araştırma projesi taahhüt edildiği ifade edilmektedir. Korumanın az olduğu Tayland, çok kapalı bir sisteme sahip olan Hindistan ve korumanın ne az ne de çok olduğu bir tohum politikası uygulayan Kenya'nın araştırma kapsamına alındığı çalışmada, bu ülkelerin teknoloji, tarım ve tohum sistemleri, tohum endüstrisinin gelişimi, tohum temin sistemlerinin karşılaştırmalı olarak analiz edildiği belirtilmektedir.

İŞIKLI ve ABAY (1991), Yapılan çalışmada, üretime katılan yeni çeşitlerin verimdeki katkılarını belirleyici çeşitli indeksler üzerinde durulmuştur. Bu konuda dış ülkelerde de çoklukla kullanılan üç indeks belirlenmiştir. Daha sonra da, bu indekslerin Türkiye'de kullanılabilmesi ve tarımda verimliliğin artırılabilmesine ilişkin sağlıklı kararların alınabilmesi için ihtiyaç duyulan veri setlerinin öncelikle oluşturulması gerektiği ifade edilmektedir.

SETBOONSARNG ve Ark. (1991), Araştırmada, Tayland'da tohum endüstrisinin yapısının, içeriğinin ve uygulamalarının Tayland Araştırma Enstitüsü tarafından Kasetsart Üniversitesi Tarım Ekonomisi Fakültesi ile işbirliği içinde analiz edildiği belirtilmektedir. Bu araştırmaya göre, Tayland'da tohum endüstrisinin kurulması çalışmalarına 1970'li yılların ortalarında başladığı, 1976 yılında Ulusal Tohum Programının başlatıldığı ifade edilmektedir. Çalışmada, Tayland'da kamu tohum kuruluşlarının önemli rol aldığı, ancak yeni tohum tedarik sistemlerinin

geliştirilmesi için özel sektör ve özellikle yabancı iştiraklerin teşvik edildiği yeni politikalar üzerinde durulması gerektiği vurgulanmaktadır.

ALPKENT (1992), Araştırmada, Türkiye ekonomisi, tarımsal yapısı ve çevresel etkileri yönünden irdelenmekte ve verimlilik olgusunun bitkisel üretim sürecinde nasıl ele alınması gerektiğine ilişkin tartışmalar yer almaktadır. Ayrıca araştırma kapsamında yer alan, buğday, pamuk, şekerpancarı, ayçiçeği ve patatesten üretim artışı ve kaynakları ile verimlilik düzeyindeki değişimler ve yol açtığı maliyetler irdelenmektedir.

EKİZ(1992), Örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde tohumluk ve tohumculuğa ilişkin sorunların ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin verilmesini hedefleyen araştırmada, hibrit çeşitlerin örtüaltı sebze tarımının gelişiminde etkili olduğu ifade edilmektedir. Başta çeşit geliştirme yönünden çalışmalar yapan kamu ve özel araştırma kuruluşları olmak üzere tüm tohum tohumculuk sektörünün sorunlarının çözülmesine ilişkin gerekli düzenlemelere gidilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, Akdeniz sahil kuşağında, özellikle Antalya'da yapılacak yeni organizasyon ve özendirici tedbirlerle sebze tohumluğu araştırma, üretim ve pazarlanmasına büyük boyutlar kazandırabileceği belirtilmektedir.

VELLVE (1992), Çalışmada, tarımın modernize olması, insanların yetiştirdikleri ürünler üzerindeki kontrollerini kaybettikleri ve kültüre alınmış bitkilerin genetik çeşitliliği üzerinde durulmuştur. Çalışmada ayrıca, Avrupa'daki ürün gelişiminin tarihi, modern bitki ıslahı ve biyo-çeşitlilikte sözkonusu azalmanın kaynakları araştırılmıştır. Farklı Avrupa devletlerinde genel tohum politikalarını kapsamına alan çalışmada, kullanılan tohumların çeşitlendirilebilmesinde devlet ve özel sektör arasındaki ilişkilerden söz edilmektedir.

ABAY (1993), Çalışmada, öncelikle tohum endüstrisinin niteliği ve yapısına ilişkin bazı bilgiler verildikten sonra, uluslararası tohum endüstrisindeki yapısal değişimler incelenmiştir. Daha sonra da, tohum endüstrisinin hızlı bir şekilde uluslararası sürece girmesi durumu göz önüne alınarak, Türkiye'deki tohum endüstrisinin gelişiminin bir değerlendirilmesi yapılmıştır.

BOZKURT (1993), Makro düzeyde yapılan bu çalışmada, Türkiye'deki mevcut iklim ve toprak yapısı bakımından ve bulunduğu coğrafi konumun özelliği ile ve gelecekte GAP'ın devreye girmesiyle tohumluk üretim ve ihracatında büyük bir potansiyele sahip olabileceği vurgulanırken, bu potansiyeli şimdiden görüp gerekli

düzenlemelerin yapılması gerektiği ifade edilmektedir. Çalışmada ayrıca, tohumculuğun geleceği açısından üzerinde durulması gerekli konular makro düzeyde değerlendirilerek öneriler sunulmuştur.

CROMWELL ve ZAMBEZİ (1993), Çalışmada, Malawi'de nüfus artışıyla, tarımsal üretim arasındaki dengenin korunabilmesi amacıyla ıslah edilmiş sertifikalı tohum kullanımının yaygınlaştırıldığı, ancak son zamanlarda bu ıslah edilmiş tohumun üretim ve kullanımında çeşitli sorunlarla karşılaşıldığı ifade edilmektedir. Bu amaçla ülkede ıslah edilmiş tohumun üretim ve kullanımının artırılması amacıyla, ıslah edilmiş tohumun yeterince ve zamanında bulunulması, tohumun üreticiye maliyeti, önde gelen tohum sektörlerinin yeterlilik durumunun belirlenmesi, üretici ailelerin tohum temin kaynaklarını tercihlerinde gözönünde tuttukları hususlar ve onların tercihinde etkili olan faktörlerin doğru belirlenmesi gerektiği belirtilmektedir. Çalışmada ayrıca, Malawi'nin tarımsal gelişmesindeki planlanan rolünü yerine getirebilmesinde tohum sektörü için kısa ve uzun vadeli önlemlerin alınmasını gerektiği ifade edilmektedir.

PRAY ve Ark. (1993), Çalışmada, uluslararası düzeydeki tartışmanın, bitkilerin genetik kaynaklarının nasıl korunacağı, bu kaynakları kimin sahipleneceği ve bu kaynakların geri kalmış ülkelere nasıl gireceği üzerinde toplandığı belirtilmektedir. Ulusal düzeyde kuruluş bütçelerinin azalması, kamu tohumluk kuruluşlarının başarısızlığı gibi nedenler tohum sektöründe özel sektörün devreye girmesini zorunlu hale getirdiği ifade edilen çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde ulusal tohum endüstrisinin gelişme sürecinin başlatılması gerektiği üzerinde durulmaktadır.

TUNA (1993), Çalışmada, tarımda yeni teknolojilerin kullanımı, genetik araştırmalara ağırlık verilerek tohumda kalitenin iyileştirilmesi, gübre ve diğer verim artırıcı maddelerin geliştirilmesi, sulama olanaklarının artırılması, tarım araç ve gereçlerinin miktarının artırılmasının artık tarımsal üretim miktarının üretim yönüyle en belirleyicileri olduğu ifade edilmektedir. Çalışmada ayrıca, buğday, arpa, şekerpancarı, ayçiçeği, fındık üretimini etkileyen değişkenler ekonometrik bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda tarımda teknoloji kullanımının artırılması, herşeyden önce sektöre yapılacak her türlü yatırımın sağlanmasıyla mümkün olabileceği de belirtilmektedir.

GAYTANCIOĞLU ve Ark. (1994), Trakya Bölgesini meydana getiren Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli illeri ve bunlara bağlı ilçe ve köylerde

yapılan araştırmada, hibrit ayçiçeği tohumluğu kullanımının araştırma yapılan köyler ve üreticiler üzerindeki etkileri İki Populasyon Ortalaması Arasındaki Farkların Hipotez Testi ile analiz edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda kullanılan hibrit ve Vinimik 8931 tohumlukların gerek üretim ve gerekse üretici gelirini artırdığı ortaya konulmuştur. Ayrıca araştırmada üretim artışı için hibrit tohumluklarla birlikte destekleme fiyat politikalarının da ayçiçeği lehine yönlendirilmesinin olumlu etki yapabileceği de belirtilmektedir.

SWAMINATHAN (1994), Bu çalışmada, biyo-çeşitlilik Genel Kongresi tarafından kabul edilmiş olan çeşitliliğin başlıca üç ölçütünün kabul edildiği ve bu ölçütlerin; ekosistem, türler ve genetik adı altında mütala edildiği ifade edilmektedir.

KÜN ve Ark. (1995), Makro düzeyde yapılan bu çalışmada, Türkiye'nin tohumluk üretim potansiyelinin kendine yeterli olmasının ötesinde, önemli ölçüde dışarıya olanak verebilecek boyutlar taşıdığı ifade edilmektedir. Bugünkü tohumluk üretiminin çok büyük bölümünün TİGEM tarafından gerçekleştirildiğinin vurgulandığı çalışmada, özel tohumculuk kuruluşlarının iç pazara dönük çalışmaları yerine dışarıya etkinliklerini artırıcı yönlendirme ve düzenlemelere gidilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca, Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyon sisteminin bugünkü uluslararası kurallara göre işleyişinin yaygınlaştırılması gerektiği üzerinde de durulmaktadır.

3.ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Bu bölümde, araştırma alanı olarak seçilen Tokat ili hakkında tarımsal ve sosyo-ekonomik özellikleri daha iyi sergileyebilmek bakımından kısaca bilgi verilmeye çalışılmıştır.

3.1. Araştırma Bölgesinin Coğrafi Konumu ve Topoğrafyası

Doğuda Ordu-Sivas, batıdan Amasya, Güneyden Sivas-Yozgat ve kuzeyden samsun ve Ordu illeri ile çevrilmiş bulunan Tokat ili, coğrafi bölge olarak Orta Karadeniz bölgesinin iç kesiminde yer almaktadır. İlin Merkez, Turhal, Niksar, Erbaa, Artova, Reşadiye, Almus, Yeşilyurt, Pazar, Suluşaray, Başçiftlik ve Zile olmak üzere 12 ilçesi ve bunlara bağlı toplam 634 adet köyü bulunmaktadır (Çizelge 1).

Konum itibariyle, Karadeniz, İç ve Doğu Anadolu bölgeleri arasında geçit bölgesi niteliği taşıyan Tokat ili, 9959 km² 'lik yüzölçümü ile Türkiye topraklarının %1.3'ünü kaplamaktadır.

Engebeli bir yapı arzeden il arazisinin %10'u düz, %15.3'ü hafif, %20.4' orta, %33'ü dik, %14'ü çok dik ve %7.3'ü sarp meyilli araziden oluşmuştur (Anonim, 1984a).

3.2. Araştırma Bölgesinin İklim Durumu

Tokat ili iklimi, Karadeniz iklimi ile İç Anadolu Bölgesi iklimi arasında bir geçit niteliği taşır. İlde yıllık ortalama sıcaklık 12.4 °C' dir. En yüksek sıcaklık Temmuz ayında 40 °C' ve en düşük sıcaklık Ocak ayında -23.4 °C, yaz aylarında 21.2 °C, sonbahar aylarında 12.9 °C ve kış aylarında 2.9 °C' dir. İlde yıllık ortalama yağış 448.3 mm'dir. En yağışlı ay 59.06 mm ile Mayıs, en kurak ay ise, 9.82 mm ile Ağustos ayıdır.

3.3. Araştırma Bölgesinin Nüfus ve Yerleşim Özellikleri

Araştırma bölgesinin nüfus ve yerleşim özellikleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge'de görüldüğü gibi, 1990 nüfus sayımına göre araştırma bölgesinin toplam nüfusu 719 251 olup, bunun % 42.9'u şehirlerde %57.1'i köylerde yaşamaktadır. Araştırma bölgesinde bulunan 12 ilçe 42 belde ve bunlara bağlı 634 köyde toplam 64 791 tarım işletmesi bulunmaktadır.

Çizelge 1. Araştırma Bölgesinin Nüfus ve Yerleşim Özellikleri (1990-1991)

| İlçe İşletmesi | Kent | Köy | Toplam | Köy | Belde | Tarım |
|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------|---------------|
| Adı | Nüfusu | Nüfusu | Nüfus | Sayısı | Sayısı | Sayısı |
| Merkez | 83 058 | 67 719 | 150 777 | 109 | 5 | 10 360 |
| Almus | 5 091 | 30 427 | 36 328 | 41 | 4 | 4 790 |
| Artova | 4 429 | 13 259 | 17 688 | 26 | 1 | 2 120 |
| Başçiftlik | 3 722 | 2 755 | 6 477 | 9 | — | 986 |
| Erbaa | 33 554 | 66 042 | 99 596 | 71 | 7 | 10 270 |
| Niksar | 35 201 | 49 731 | 84 932 | 88 | 5 | 8 050 |
| Pazar | 5 669 | 15 956 | 21 625 | 15 | 2 | 2 440 |
| Reşadiye | 12 321 | 48 845 | 61 166 | 91 | 6 | 7 550 |
| Sulusaray | 4 377 | 13 568 | 17 945 | 12 | 1 | 1 245 |
| Turhal | 68 384 | 37 630 | 106 014 | 48 | 5 | 6 150 |
| Yeşilyurt | 5 598 | 3 138 | 8 736 | 14 | 2 | 1 240 |
| Zile | 46 090 | 61 883 | 107 973 | 110 | 4 | 9 590 |
| TOPLAM | 308 304 | 410 947 | 719 251 | 634 | 42 | 64 791 |

Kaynak: ANONİM, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat, 1994.

3.4. Araştırma Bölgesinin Tarımsal Yapısı

3.4.1. Arazi Varlığı ve Dağılımı

Tokat ilinin toplam arazi varlığı 998 242 hektardır. Bunun %89.51'i verimli arazi, %10.49'u ise, verimsiz arazidir. Verimli arazinin %56.77'si tarıma elverişli kültür arazisi, %43.23'ü de tarıma elverişli olmayan ormanlık ve ağaçlık arazidir. İldeki arazi varlığı ve dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelgeden de görülebileceği gibi, tarıma elverişli arazinin %74.04'ü tarım yapılan kültür arazisi ve %25.96'sı da çayır-mer'a arazisidir. Ayrıca tarım yapılan kültür arazisinin %91.27'si tarla arazisi, %8.73'ü bağ-bahçe ve kavaklık olup, tarla arazisinin %19.15'i de nadas alanıdır (Anonim, 1994a).

3.4.2. Bitkisel ve Hayvansal Üretim

Tokat ilinde 1994 yılı istatistik verilerine göre, yetiştirilen kültür bitkileri ekiliş alanı içerisinde, %67.71 ile ilk sırayı hububat almakta, bunu %14.13 ile endüstri bitkileri, %11.55 ile baklagiller, %2.86 ile yağlı tohumlar, %1.89 ile yumru bitkiler ve %1.86 ile yem bitkileri izlemektedir.

Tokat iline sebze tarımı da önemli bir düzeydedir. İl'de sebze grubundan domates %46.95 ile ilk sırada yer almakta olup, bunu %17.01 ile taze fasulye ve diğer sebzeler izlemektedir(Anonim, 1994a)

Tokat ilinde meyve üreticiliği, pazara yönelik bir yetiştiricilik ve meyve işleyen sanayilere hammadde sağlaması açısından oldukça önemli bir durumdur. 1994 yılı verilerine göre, bağ-bahçe ürünlerinden meyve veren ve vermeyen yaşta 2 881 336 adet meyve ağacı bulunmaktadır. Bunun %39.06'sı vişne, %13.43'ü elma, %11.73'ü şeftali olmak üzere önemli yer tutmaktadır. %35.78 'ini ise, kiraz, fındık, üzüm gibi diğer meyveler oluşturmaktadır.

Çizelge 2. Tokat İli Arazi Varlığı ve Dağılımı (1994)

| Faydalanma Durumu | | Arazi Çeşidi | | | Alan (Ha) | Toplam Alan İçindeki %'si | Kendi Grubu İçindeki %'si |
|--------------------------------------|--|---|--|-------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| Verimli Arazi 893 554 (%89.51) | | Tarım Arazisi 375 632 Ha (%74.04) | Tarla Arazisi 342 843 Ha (%91.27) | Tarla Arazisi | 277199 | 27.77 | 73.80 |
| | | | | Nadas Alanları | 65 644 | 6.58 | 17.48 |
| | | | | Bağ-Bahçe Arazisi | 10 870 | 1.09 | 2.89 |
| | | | | Sebze Bahçesi | 16 533 | 1.67 | 4.40 |
| | | | | Kavaklık-Söğütlik | 5 386 | 0.54 | 1.43 |
| Tarıma Elverişli Olmayan Arazi | | Çayır-Mer'a Arazisi (%25.96) | | | 131683 | 13.19 | 100.00 |
| | | Ormanlık-Ağaçlık Arazi (%43.23) | | | 386239 | 38.68 | |
| Verimsiz Arazi 104 688 Ha (%10.49) | | | | | 104688 | 10.48 | |
| TOPLAM | | | | | 998242 | 100.00 | |

Kaynak: ANONİM, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat, 1994.

3.4.3. Tarım Tekniği ve Girdi Kullanımı

3.4.3.1. Sulama Durumu

Araştırma bölgesinde ortalama yıllık yağış miktarı 448.3 mm.dir Bu yağışın çok az miktarları bitkilerin su gereksinimlerinin en fazla olduğu dönemlerde

düşmektedir. Bu nedenle su yetersizliğini önleyebilmek ve daha fazla alanı sulayabilmek amacıyla iki bölgede sulama sistemleri tesis edilmiştir. Bu sistemlerden birincisi, kaynaklardan sağlanan, çay ve derelerden temin edilen yer üstü suları ve bunların tarlalara naklini sağlayan ark ve hendekler sistemidir. Diğer bir sistemde Devlet Su İşleri tarafından yapılan, gölet, havuz, pompaj ve kanal şebekeleridir. Bölge için en önemli kanal şebekesi, Yeşilırmağın Tozanlı kolu üzerine kurulmuş Gümenek Regülatörüne bağlı olarak Merkez ilçe sağ ve sol sahilden geçen kanallardır.

3.4.3.2. Gübre Kullanım Düzeyi

Araştırma bölgesinde gübre kullanım durumu Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Araştırma Bölgesinde Gübre Kullanım Düzeyi (1994)

| GÜBRE ÇEŞİTLERİ | KULLANIM MİKTARI (Ton) | % |
|---------------------|------------------------|---------------|
| A.Nitrat (Azot %33) | 570.35 | 2.54 |
| A.Nitrat (Azot %26) | 6045.15 | 26.91 |
| A.Sülfat | 57.70 | 0.26 |
| Üre | 3606.25 | 16.05 |
| TSP | 3722.35 | 16.57 |
| DAP | 7636.12 | 33.99 |
| Kompoze (15-15-15) | 196.68 | 0.88 |
| Kompoze (0-20-20) | 631.75 | 2.80 |
| TOPLAM | 22466.35 | 100.00 |

Kaynak: ANONİM, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat, 1994.

Çizelge 3'de görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde 1994 yılı itibarıyla en fazla kullanılan gübre çeşidi DAP olup, kullanılan toplam gübre çeşitleri içerisinde %33.99 ile birinci sırada yer almaktadır. Bu gübre çeşidini A.Nitrat (Azot %26), üre ve TSP gübre çeşitleri izlemektedir.

3.4.3.3. Tarımsal Mücadele İlaçları Kullanım Düzeyi

Araştırma bölgesinde tarımsal mücadele ilacı kullanım düzeyi Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4'de görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde 1994 yılı itibarıyla 168 197 kg ile en fazla fungusitler kullanılmıştır. Bunu 48 907 litre ile insektisitler izlemektedir. Üçüncü sırada ise, yabancı ot kontrolünde kullanılan herbisitler yer almaktadır.

Çizelge 4. Araştırma Bölgesinde Tarımsal Mücadele İlacı Kullanım Düzeyi (1994)

| TARIMSAL MÜCADELE İLACI ÇEŞİTLERİ | KULLANIM MİKTARI |
|-----------------------------------|------------------|
| İnsektisit | 48 907 Litre |
| Fungisitler | 168 197 Kg |
| Herbisitler | 42 869 Litre |
| Akarisitler | 2 428 Litre |
| Kışlık Yağlar | 2 535 Kg |
| Demirli Bileşikler | 17 820 Kg |
| Rodentisit | 62.9 Kg |
| Fumigant | 3.7 Kg |

Kaynak: ANONİM, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat, 1994.

3.4.3.4. Tarımsal Alet-Makina Varlığı

Araştırma bölgesinde tarım alet ve akına kullanımı yıllar itibariyle artış göstermiştir. Arazi sürümleri büyük oranda traktör kullanımı ile yapılmaktadır. İl'de 1994 yılı kayıtlarına göre, alet ve makina varlığı Çizelge 5' de verilmiştir.

Çizelge 5 . Tokat İli Alet-Makina Varlığı (1994)

| TARIMSAL ALET-MAKİNALAR | ADET |
|-----------------------------|--------|
| Traktör | 18 488 |
| Römork | 18 631 |
| Muhtelif Pulluk | 19 325 |
| Hayvan Pulluğu | 4 710 |
| Karasaban | 6 532 |
| Kültivatör | 7 518 |
| Merdane | 463 |
| Çapa Makinası | 753 |
| Muhtelif Tırmık | 8 323 |
| Mibzer | 1 036 |
| Krema Makinası | 3 292 |
| Süt Sağım Makinası | 71 |
| Yağmurlama Tesisi | 722 |
| Motopomp(Santrifluj Pompa) | 1 460 |
| Pulverizatör (Kuyruk Milli) | 680 |
| Pulverizatör (Motorlu) | 394 |
| Pulverizatör (Sırt) | 3 168 |
| Atömizer | 765 |
| Tozlayıcı | 164 |
| Selektör | 28 |
| Harman Makinası | 6 860 |
| Döven | 3 939 |

Kaynak: ANONİM, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat, 1994

Araştırma bölgesinde işletme büyüklüklerinin dağılımı dikkate alınırsa, %50'den fazlasını 1-50 dekar arazili işletmeler oluşturmaktadır. Bölgede traktörün amaç dışında etkin olmayan bir kullanımı olduğu ifade edilebilir.

3.4.3.5. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

Araştırma bölgesinde son on yılda açılan tarımsal kredi ve işletme kredisinde meydana gelen gelişmeler Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Araştırma Bölgesinde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu (Milyon TL)

| Yıllar | Toplam Tarımsal Kredi Miktarı | | | | İşletme Kredisini Miktarı | | | | (2/1)*100 |
|--------|-------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------|
| | Cari Fiyat- larla (1) | İndeks 1986= 100 | Reel Fiyat- larla (*) | İndeks 1986= 100 | Cari Fiyat- larla(2) | İndeks 1986= 100 | Reel Fiyat- larla (*) | İndeks 1986= 100 | |
| 1986 | 45 421 | 100.0 | 9 923.7 | 100.0 | 14 581 | 100.0 | 3 185.7 | 100.0 | 32.1 |
| 1987 | 77 671 | 171.0 | 12 705.9 | 128.0 | 20 417 | 140.0 | 3 339.9 | 104.8 | 26.3 |
| 1988 | 102 471 | 225.6 | 9 285.2 | 93.6 | 37 521 | 257.3 | 3 339.9 | 106.7 | 36.6 |
| 1989 | 157 582 | 346.9 | 8 682.7 | 87.5 | 68 793 | 471.8 | 3 790.5 | 118.9 | 43.7 |
| 1990 | 190 687 | 419.8 | 7 107.8 | 71.6 | 87 681 | 601.3 | 3 268.2 | 102.6 | 45.9 |
| 1991 | 212 867 | 468.7 | 5 079.6 | 51.2 | 110 598 | 758.5 | 2 639.2 | 82.8 | 51.9 |
| 1992 | 268 471 | 591.1 | 3 975.5 | 40.1 | 121 572 | 833.8 | 1800.2 | 56.5 | 45.3 |
| 1993 | 294 582 | 648.6 | 2 714.0 | 27.3 | 157 601 | 1080.9 | 1452.0 | 45.6 | 53.5 |
| 1994 | 322 321 | 709.6 | 1 409.3 | 14.2 | 171 681 | 1177.4 | 750.6 | 23.6 | 53.3 |

* Reel Fiyatlar TEFİ 1981=100 kabul edilerek hesaplanmıştır.

Kaynak: ANONİM, TC, Ziraat Bankası, Tokat İli ve İlçelerindeki Şube Kayıtları, Tokat, 1996.

Çizelge'de görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde cari fiyatlarla yıl içinde açılan tarımsal kredi miktarında yaklaşık 7.1 katlık bir artış gerçekleşmiştir. Ancak değişim reel fiyatlarla değerlendirildiğinde, toplam tarımsal kredi miktarının 1986 yılına göre 1994 yılında %85.8 oranında azaldığı anlaşılmaktadır. Tarla ürünlerinin üretimi için gerekli olan işletme kredileri "Bitkisel Üretim Kredisini" adı altında açılmakta olup, bu konuda yapılacak tüm üretim çeşitleri bu kredilerin konusunu kapsamaktadır. Tahıllar, baklagiller, endüstri bitkileri, yağlı tohumlar, yem bitkileri, meyveler ve sebzelerin bir üretim döneminde gereksinim duydukları nakdi ve aynı (tohum, fide, gübre, zirai mücadele ilacı gibi) girdiler kredilendirilmektedir. Bu kredilerin limiti, ürün çeşidi ve ekim alanları dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Araştırma bölgesinde sözkonusu bu kredilerin uygulanmasında meydana gelen bu değişimlere bakılacak olursa; kullandıkları işletme kredilerinin aynı dönemde toplam tarımsal krediler içindeki payı %32.1'den 1994 yılında %53.3'e yükselmiştir. Yapılan hesaplamalara göre, kullanılan işletme kredisini miktarının dönem sonunda

11.7 katlık bir artış göstermesine rağmen, reel olarak %76.4'lük azalmasının sözkonusu olduğu saptanmıştır.

4.MATERYAL ve YÖNTEM

4.1. Materyal

Bu araştırmanın ana materyalini, yapılan anket çalışmaları sonucu elde edilen birincil nitelikli veriler oluşturmaktadır.

Araştırmanın diğer materyalinin bir bölümü, bu konuda daha önce yayınlanmış ve hazırlanmış olan derleme, inceleme ve sempozyumlarda sunulan bildirimlerden elde edilen verilerden sağlanmıştır. Bir bölümü ise, TC Tarım Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Devlet İstatistik Enstitüsü, Toprak Mahsülleri Ofisi, TC Ziraat Bankası, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanmış kaynaklardan elde edilen veriler oluşturmuştur.

4.2. Yöntem

4.2.1. Verilerin Toplanması Aşamasında İzlenen Yöntem

Verilerin toplanması aşamasında ilk adım olarak, konu ile ilgili daha önce yapılmış olan ve ulaşılabilen araştırmalar incelemeye alınarak konuyu daha iyi kavramak, sorunları belirlemek amacıyla hangi verilerin gerektiği, bu verilerin elde edilmesi ve analizinde hangi yöntemlerin uygulanmasının doğru olacağı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu konuda özellikle bölgesel ve ürün bazında bitkisel tohumlukların tedariki ve kullanımıyla ilgili araştırmaların pek bulunamaması, anket yoluyla verilere ulaşmayı zorunlu hale getirmiştir. Bu amaca yönelik olarak, önemli bir tarım potansiyeline sahip Tokat İli araştırmanın kapsamına alınmıştır. Araştırma bölgesi olarak seçilen Tokat ilinin Türkiye toplam bitkisel üretim değeri içerisindeki payı %1.4 (Anonim,1990) olup, üretim deseni gözönüne alındığında gerek Türkiye tarımında ve gerekse araştırma bölgesinde önemli yer tutan ürünlerle ilgili verilere ulaşılabileceği düşüncesinden hareket edilmiştir.

Buna bağlı olarak, öncelikle araştırma yöresinde yoğun olarak üretimi sözkonusu olan ve tohumluk politikası bakımından üzerinde önemli durulması gerekli ürünler belirlenmeye çalışılmıştır.

4.2.1.1.Araştırma Kapsamına Giren Ürünlerin Belirlenmesinde İzlenen Yöntem

Araştırma kapsamına dahil edilen ürünlerin belirlenmesinde izlenen yöntem şu şekilde açıklanabilir:

Öncelikle Tarım Bakanlığına bağlı Tokat Tarım İl Müdürlüğü Proje ve İstatistik Şube Müdürlüğü'nün 1993 Yılı baz olarak her ürün ile ilgili üretim alanları belirlenmiştir. Her bir ürünün kendi ürün grubu içerisinde önceliği belirlenerek yüzdelerle ifade edilmiştir. Hesaplanan bu yüzdelerle göre hangi ürünlerin bölge ekonomisinde önemli bir yere sahip olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Buna göre; tahıllar grubundan buğday %76.16'lık bir payla kendi ürün grubu içerisinde, endüstri bitkileri grubundan şekerpancarı %77.98'lik bir payla kendi ürün grubu içerisinde, yağ bitkileri grubundan ayçiçeği %100'lük bir payla ve sebze grubundan %46.95'lik bir payla domates, kendi ürün grubu içerisinde önemli bir yere sahip ürünler olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda, Tokat ili toplam tarla arazisi içinde; buğday üretim alanının payı %51.56, şekerpancarı üretim alanının payı %9.01 ve ayçiçeği üretim alanının payı %2.86 olarak hesaplanmıştır.

Aynı şekilde; bölgede farklı konularda yapılmış çalışmalardan da yararlanılarak ürün desenine göre bölgede en çok yetiştirilen ürünlerin bu dört ürün olduğu saptanmıştır. Bölgeyi iyi tanıyan teknik elemanlarla yapılan görüşmeler sonucunda sağlıklı ve güvenli bilgi alınabilecek ve tohumluk politikası açısından üzerinde durulması gerekli ürünler olarak belirlenen buğday, şekerpancarı, ayçiçeği ve domates araştırma kapsamına alınmıştır.

4.2.1.2. Araştırma Kapsamına Giren İlçelerin Belirlenmesinde İzlenen Yöntem

İnceleme konusu ürünler saptandıktan sonra araştırmada üreticilerin seçileceği ilçe ve köyler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu aşamada, izlenen yöntem ise, şu şekilde özetlenebilir:

İnceleme konusu her bir ürün için son üç yılın ortalaması dikkate alınarak, üretim alanı bakımından il düzeyinde en fazla paya sahip ilçeler belirlenmiştir (Çizelge 7).

Ayrıca araştırma bölgesinde yapılan ön çalışma ve il ve ilçelerdeki teknik elemanlardan alınan bilgilere göre bu ilçelerin belirlenen ürünler yönünden en önemli ilçeler olduğu doğrulanmıştır.

Çizelge 7'deki verilere göre, buğdayın yoğun olarak yetiştirildiği ilçeler; Zile, Turhal ve Merkez ilçe olarak belirlenmiştir. Bu ilçeler buğday için ilin üretim alanının bakımından %52.13'ünü sağlamaktadır. Şekerpancarnın ağırlıklı olarak yetiştirildiği ilçeler Zile, Turhal ve Merkez ilçe olup, bu ilçeler şekerpancarn üretim alanının %58.62'sini oluşturmaktadır. Ayçiçeği için belirlenen ilçeler ise, Zile, Turhal, Erbaa ilçeleri olup, bu ilçeler ilin ayçiçeği üretim alanının yaklaşık %92.91'ini kapsamaktadır. Domatesin yoğun olarak yetiştirildiği ilçeler olarak da Merkez ilçe, Turhal ve Pazar ilçeleri saptanmıştır. Bu ilçeler ilin domates üretim alanının %71.30'unu oluşturmaktadır.

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada inceleme konusu ürünlerin yoğun olarak üretildiği alanlar bakımından Merkez, Turhal, Zile, Erbaa, Pazar ilçeleri ana populasyon olarak belirlenmiştir.

Çizelge 7. İlçelere Göre İnceleme Konusu Ürünlerin Üretim Alanı ve Tokat İli İçindeki Payı (1991-1993)

| İLÇELER | BUĞDAY | | AYÇİÇEĞİ | | ŞEKERPANCARI | | DOMATES | |
|------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| | Üretim Alanı (ha) | (%) | Üretim Alanı (ha) | (%) | Üretim Alanı (ha) | (%) | Üretim Alanı (ha) | (%) |
| Merkez | 19 496.6 | 13.27 | 303.3 | 5.60 | 5 216.6 | 21.10 | 1 626.6 | 29.22 |
| Almus | 9 180.0 | 6.25 | — | — | 448.6 | 1.82 | 150.0 | 2.69 |
| Artova | 7 513.3 | 5.11 | — | — | 2 224.0 | 8.99 | 16.0 | 0.28 |
| Başçiftlik | 1 921.0 | 1.31 | — | — | — | — | 15.0 | 0.27 |
| Erbaa | 16 353.0 | 11.13 | 733.3 | 13.55 | 1 278.0 | 5.17 | 506.6 | 9.11 |
| Niksar | 12 966.6 | 8.82 | — | — | 2 466.6 | 9.98 | 694.6 | 12.49 |
| Pazar | 3 716.6 | 2.53 | 80.6 | 1.49 | 2 033.0 | 8.22 | 962.5 | 17.29 |
| Reşadiye | 10 500.0 | 7.15 | — | — | 200.0 | 0.81 | 30.0 | 0.54 |
| Sulusaray | 3 153.0 | 2.14 | — | — | 945.5 | 3.82 | 9.0 | 0.16 |
| Turhal | 19 281.3 | 13.12 | 2 879.3 | 16.24 | 3 372.0 | 13.64 | 1 380.0 | 24.79 |
| Yeşilyurt | 5 033.3 | 3.43 | — | — | 637.6 | 2.57 | 12.3 | 0.22 |
| Zile | 37 833.3 | 25.74 | 3 416.6 | 63.12 | 5 900.0 | 23.88 | 163.3 | 2.94 |
| TOPLAM | 146 948.0 | 100.00 | 5 413.1 | 100.00 | 24 721.9 | 100.00 | 5 565.9 | 100.00 |

Kaynak: ANONİM, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat, 1994.

4.2.1.3. Örneğe Giren Köylerin Seçiminde Uygulanan Yöntem

Bu aşamada, il ve ilçe tarım müdürlüğündeki yetkili ve yöreyi iyi tanıyan teknik elemanlardan alınan bilgiler doğrultusunda araştırma kapsamındaki ürünler için üretim bakımından önemli köylerin saptanmasına çalışılmıştır. Bu amaçla yöredeki mevcut tarım kuruluşları tek tek ziyaret edilerek konu ile ilgili yetkililerle

görülmüştür. Bu görüşmelerde araştırmanın amacı detaylı bir şekilde ilgililere anlatılmış ve konu tartışılmıştır.

Tüm bu çalışmalar sonucunda ilde araştırma kapsamına giren her bir ürünün yoğun olarak yapıldığı köyler belirlenmiştir. Ayrıca belirlenen bu köylerin o ürün bakımından önemli olup olmadığı Tokat İl Müdürlüğü'nün Köy Envanter çalışmalarının kayıtlarından alınan istatistiksel verilerle de karşılaştırılarak doğrulanmıştır.

Araştırma kapsamına giren ürünlerden buğday tarımının yoğun olarak yapıldığı ilçelerden Zile'de 42, Merkez İlçede 23 ve Turhal'da 14 olmak üzere toplam 79 adet köy belirlenmiştir. Ancak 79 adet köyün kapladığı alandaki tüm işletmeler ile anket yapmak, gerek zaman ve gerekse maddi olanakların sınırlılığı nedeniyle mümkün olamayacağından basit tesadüfi sayılar yöntemiyle bu köylerden %15'i (12 köy) örneğe seçilmiştir. Bu köylerden 6 tanesi Zile'de 4 tanesi Merkez ilçede ve 2 tanesi de Turhal ilçesinde yer almıştır.

Şekerpancarnın yoğun olarak yapıldığı ilçelerden Zile'de 38, Merkez ilçede 23 ve Turhal'da 12 olmak üzere toplam 73 adet köy saptanmıştır. Bu köylerden %15 oranında (11 Köy) belirlenerek yine basit tesadüfi sayılar yöntemiyle çalışmanın yürütüleceği köyler tesbit edilmiştir. Bu köylerden 6 tanesi Zile'de 3 tanesi Merkez İlçede ve 2 tanesi de Turhal ilçesinde bulunmaktadır.

Ayçiçeği için belirlenen ilçelerden Zile'de 36, Turhal'da 15 ve Erbaa'da 12 olmak üzere toplam 63 adet köy belirlenmiştir. Yine bu köylerden de %15 oranında (9 adet) köy saptanmış ve örneğe çekilmiştir. Bu köylerden 5 tanesi Zile'de 2 tanesi Turhal'da ve 2 tanesi de Erbaa ilçelerinde bulunmaktadır.

Araştırma kapsamında yer alan domatesin yoğun olarak üretiminin yapıldığı ilçelerden Merkez ilçede 25, Turhal'da 16 ve Pazar ilçesinde 10 olmak üzere toplam 51 adet köy belirlenmiştir. Bu köylerden %15 oranında (8 adet) köy araştırmanın yürütüleceği köyler olarak araştırma kapsamına alınmıştır. Bu köylerden 4 tanesi Merkez ilçede, 2 tanesi Turhal ilçesinde ve 2 tanesi de Pazar ilçesinde yer almaktadır. Ancak; bazen bir köyün bir ilçede belirlenen ürünlerin her ikisi içinde önemli olması nedeniyle survey kapsamına giren toplam köy sayısı 38 olmuştur.

4.2.1.4. Örneğe Giren İşletmelerin Seçiminde Uygulanan Yöntem

Bu aşamada, her bir ürün için seçilen köylerdeki tarım işletmelerinin kaç tanesine anket uygulanacağı ve bu işletmelerin hangi işletmeler olacağı belirlenmesine çalışılmıştır. Öncelikle, işletmelerin belirlenmesi amacıyla, örneğe çıkan köyler ziyaret edilerek köylerin muhtarları ve üreticilerle görüşmeler yapılarak araştırmanın amacı anlatılmıştır. Daha sonra köyün muhtarları, Turhal Şeker Fabrikasına bağlı bölge şeflikleri ve bu köylerin bağlı buldukları Devlet Su İşleri Şube yetkilileriyle görüşülerek örneğe çıkan köylerde ilgili ürünü yetiştiren üreticilerin listesi oluşturulmuş ve ürünü yetiştirdikleri alan saptanmıştır. Sonuçta, her bir ürün için örneğe çıkan köylerden tarım işletmelerinin sayısı belirlenmiştir. Araştırma kapsamında yer alan ürünlerden buğday için 12 köyde toplam 916 adet, şekerpancarı için 11 köyde 812 adet, ayçiçeği için 9 köyde 617 adet ve domates için 8 köyde toplam 854 adet tarım işletmesi tesbit edilmiştir. Her bir ürün için belirlenen bu işletmeler yetiştirdikleri ürünlerin alanlarına göre sıraya konulmuş ve populasyon tesbit çizelgesi oluşturulmuştur. Bu oluşumda QPRO istatistik paket programından geniş ölçüde yararlanılmıştır. Her bir ürün için populasyon tesbit çizelgesi incelendiğinde, populasyonu oluşturan işletmelerin sahip oldukları üretim alanlarının oldukça geniş sınırlar içerisinde değiştiği ve oldukça heterojen bir dağılım gösterdiği dikkate alınarak ana kütlelerin tabakalara ayrılması benimsenmiştir. Bu nedenle oldukça heterojen bir dağılım gösteren populasyonun tümünün bir arada incelenmesi yerine, benzer varyantların biraraya geldiği homojen gruplar oluşturularak incelenmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Her bir ürün için örnek hacminin belirlenmesinde NEYMAN tarafından önerilen formülden yararlanılmıştır. Her tabakaya düşen örnek sayısının belirlenmesinde tabakanın standart sapmasının ağırlığı dikkate alınmıştır. Neyman Yönteminde;

$$n = \frac{\sum (N_h * S_h)^2}{N^2 * D^2 + \sum N_h * (S_h)^2} \quad \text{ve} \quad n_i = \frac{N_h * S_h}{\sum N_h * S_h} * n$$

formülleri kullanılmıştır (İşçil, 1977; Yamane, 1967). Burada;

$$D^2 = (d/Z)^2$$

d = Ortalamadan belli bir yüzde sapma

Z = Serbestlik derecesine göre tablo değeri

N_h = Tabakalardaki İşletme Sayısı

S_h = Tabakaların Standart Sapması

S_h² = Tabakaların Varyansı

N = Populasyon Hacmi

n_i = Tabakadaki Örnek Sayısı

n = Örnek Hacmi

Araştırma kapsamında yer alan buğday için örnek hacminin belirlenmesinde %95 güven sınırları içinde ve %10 sapma ile çalışılmıştır. Elde edilen verilerin formüle uygulanması sonucunda örnek hacmi 68 olarak belirlenmiştir. Buğday için populasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8. Buğday İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı

| Tabaka No | İşletme Büyüklüğü (da) | Tabakadaki İşletme Sayısı (Adet) | Tabakadaki İşletmeye Ait Varyasyon Katsayısı (%) (VK=S/ \bar{X} *100) | Örneğe Çekilen İşletme Sayısı (Adet) |
|---------------|------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | 1-10 | 447 | 34.44 | 17 |
| 2 | 11-25 | 288 | 47.62 | 24 |
| 3 | 26+ | 181 | 51.24 | 27 |
| TOPLAM | | 916 | 102.74 | 68 |

Böylece işletmelerin seçiminde kullanılan bu yöntemde daha az bir örnek hacmi ile populasyonu temsil etme olanağı bulunmuştur. Bunun yanı sıra yüksek varyasyon gösteren tabakadan daha çok, daha az varyasyon gösteren tabakadan ise, daha az işletme örneğe çekilmiştir. Böylece kullanılan yöntemin sağladığı avantajlar ile araştırmada zaman ve maddi kaynakların daha etkin kullanılması mümkün olmuştur. Bu durum araştırma kapsamına giren diğer ürünlerde de geçerli olduğundan ileride tekrar edilmeyecektir.

Belirlenen örnek hacmine göre, her köyde uygulanması gereken anket sayısı ise, köydeki buğday yetiştiren işletme sayısına göre dağıtılmıştır.

Yine araştırma kapsamında yer alan şekerpancarı için örnek hacminin belirlenmesinde %95 güven sınırları içinde ve %10 sapma ile çalışılmıştır. Elde edilen verilerin formüle uygulanması sonucunda örnek hacmi 52 olarak belirlenmiştir. Şekerpancarı için popülasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı Çizelge 9 'de verilmiştir.

Çizelge 9. Şekerpancarı İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı ve Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı

| Tabaka No | İşletme Büyüklüğü (da) | Tabakadaki İşletme Sayısı (Adet) | Tabakadaki İşletmeye Ait Varyasyon Katsayısı (%) ($VK=S/\bar{X}*100$) | Örneğe Çekilen İşletme Sayısı (Adet) |
|---------------|------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | 1-5 | 251 | 25.87 | 12 |
| 2 | 6-11 | 313 | 27.39 | 17 |
| 3 | 11+ | 248 | 38.21 | 23 |
| TOPLAM | | 812 | 92.72 | 52 |

Belirlenen örnek hacmine göre, her köyde uygulanması gereken anket sayısı, köyde şekerpancarı yetiştiren işletme sayısına göre dağıtılmıştır.

Araştırma kapsamında yer alan diğer bir ürün ayçiçeği için örnek hacminin belirlenmesinde yine %95 güven sınırları içinde ve %10 sapma ile çalışılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda örnek hacmi 51 olarak belirlenmiştir. Ayçiçeği için, popülasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe çekilen işletme sayısı Çizelge 10'de verilmiştir.

Çizelge10. Ayçiçeği İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı ve Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı

| Tabaka No | İşletme Büyüklüğü (da) | Tabakadaki İşletme Sayısı (Adet) | Tabakadaki İşletmeye Ait Varyasyon Katsayısı (%) ($VK=S/\bar{X}*100$) | Örneğe Çekilen İşletme Sayısı (Adet) |
|---------------|------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | 1-10 | 308 | 28.86 | 16 |
| 2 | 11-25 | 173 | 26.23 | 14 |
| 3 | 26+ | 136 | 37.77 | 21 |
| TOPLAM | | 617 | 96.21 | 51 |

Domates için örnek hacminin belirlenmesinde de, %95 güven sınırları içinde ve %10 sapma ile çalışılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda örnek hacmi 58

olarak saptanmıştır. Domates için popülasyonu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe çekilen işletme sayısı Çizelge 11'de verilmiştir.

Çizelge 11. Domates İçin Örneğe Giren İşletmelerin Tabakalara Göre Dağılımı Her Tabakadan Örneğe Çekilen İşletme Sayısı

| Tabaka No | İşletme Büyüklüğü (da) | Tabakadaki İşletme Sayısı (Adet) | Tabakadaki İşletmeye Ait Varyasyon Katsayısı (%) ($VK=S/\bar{X}*100$) | Örneğe Çekilen İşletme Sayısı (Adet) |
|---------------|------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | 1-5 | 504 | 38.91 | 17 |
| 2 | 6-10 | 205 | 55.08 | 23 |
| 3 | 11+ | 145 | 39.60 | 18 |
| TOPLAM | | 854 | 129.02 | 58 |

Ayrıca, her bir ürün için her tabakadan örnek hacminin %10'u kadar yedek işletmede örneğe çekilmiştir.

4.2.2. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem

Araştırma bölgesinde yapılan ön geziler sırasında işletmelerin muhasebe kayıtları tutmadıkları gözlenmiştir. Ancak muhasebe kayıtlarının mevcut olmadığı durumlarda anket yoluyla toplanan verilerden de yararlanılabilmektedir (Yang, 1967).

Bu nedenle bu araştırmada, materyalin toplanması aşamasında Direkt Mülakat (Personel Interview) yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

Üreticilerin karşılıklı görüşme sırasında daha önceden hazırlanmış anket formları kullanılmıştır. Üreticilerden alınacak bilgilerin, üreticilerin hafızalarına dayandığı düşünülerek formlarda tekrarlamalı ve kontrollü sorulara yer verilerek suretiyle bazı düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırmada survey verileri 1991/1992, 1992/1993 ve 1993/1994 üretim dönemlerini kapsayan üç yıla dayanmaktadır. Ancak bazı durumlarda araştırma kapsamının son üretim dönemi olan 1993/1994 döneminin verileri esas alınmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan anket formları üreticilerin mahallinde, bizzat araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Anket çalışmasına Ocak 1995'de başlanmış Mart 1995'de tamamlanmıştır.

Ayrıca araştırma bölgesinde faaliyet gösteren 30 adet tohum bayisi de araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma kapsamına giren ilçelerde faaliyet gösteren bu tohum bayilerinin ilçelere göre dağılımı Çizelge 12’de verilmiştir. Bu bayilerin tümüyle amaca uygun olarak hazırlanan soru formları ile yüzyüze görüşmelerle veriler elde edilmiştir. Ancak bazı tohum bayilerinin surveye iyi yaklaşmamaları nedeniyle mevcut tohum bayilerinin %80’i survey kapsamına dahil olmuştur.

Çizelge 12. Araştırma Bölgesinde Bulunan ve Survey Kapsamına Giren Bayilerin İlçelere Göre Dağılımı

| İLÇELER | Araştırma Bölgesinde Bulunan Bayi (Adet) | Survey Kapsamına Giren Tohum Bayi (Adet) |
|---------|--|--|
| Merkez | 12 | 10 |
| Erbaa | 6 | 4 |
| Turhal | 8 | 6 |
| Zile | 3 | 3 |
| Pazar | 1 | 1 |
| TOPLAM | 30 | 24 |

4.2.3. Analiz Aşamasında Uygulanan Yöntem

4.2.3.1. Makro Düzeyde Elde Edilen Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Makro düzeyde değerlendirilmeye çalışılan verilerin analizinde, öncelikle yüzde hesapları, indeks, trend analizleri gibi istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır.

Özellikle makro düzeyde uygulanan bitkisel tohumluk politikasının değerlendirilmesi yapılırken, tohumluk üretim, tedarik ve dağıtım miktarlarının ortaya konulması için çeşitli oranlamalar ve indekslere yer verilmiştir.

Tohumluk fiyatlarının analizinde, tohum fiyatlarındaki göreceli düzeyi saptamak için, reel fiyatlar hesaplanmıştır. Reel fiyatların hesaplanmasında 1981 yılı fiyatları baz alınmak suretiyle hazırlanan 'Toptan Eşya Fiyatları İndeksi' esas alınmıştır.

Ayrıca, tohum fiyatlarının analizinde üreticilerin alım gücünde meydana gelen değişmelerin belirlenmesi amacıyla yönelik Türkiye tohum politikasında önemli yer tutan çeşitli ürünler için parite hesaplarına yer verilmiştir.

Bununla beraber makro düzeyde incelenen ürünlerin verimlerinde meydana gelen gelişmelerin inceleme öneminde gösterdikleri artış ve azalışların yönünü

belirlemek için 'Trend Analizlerinden' yararlanılmıştır. Trendlerin saptanmasında, sözkonusu eğilimi en iyi temsil eden ve determinasyon katsayısı (R^2) en yüksek olan formun seçimine özen gösterilmiştir. Sonuçta, regresyon katsayıları en yüksek olan ve söz konusu eğrilere uygun düşen, doğrusal ve logaritmik doğrusal (Üstel) trendi ifade eden aşağıdaki fonksiyonlar kullanılmıştır.

$$Y = a + bt \quad (\text{Doğrusal Trend Denklemi})$$

$$Y = a \cdot b^t \quad (\text{Üstel) Trend Denklemi}$$

Fonksiyona ilişkin a ve b katsayılarının hesaplanmasında en küçük kareler yönteminden yararlanılmıştır (Cillov, 1984).

$Y = a + bt$ formunda verilen basit doğrusal trend denkleminde; 'a' katsayısı aynı zamanda içerdiği serinin aritmetik ortalamasını da vermektedir. 'b' katsayısı ise, trend doğrusunun eğimini vermektedir. Bu denklemde yıllık değişim oranı yıl sayısı tek olan serilerde ' $(b/a) \cdot 100$ ', yıl sayısı çift olan serilerde ise, ' $(2b/a) \cdot 100$ ' formülü ile elde edilmiştir.

$Y = a \cdot b^t$ formunda ise,

Y = Teorik tahmin değerini

b = Yıllık değişim oranını

t = Zaman değişkenini göstermektedir (Güneş ve Arıkan, 1988)

4.2.3.2. Survey Yoluyla Elde Edilen Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Araştırma kapsamında yer alan her bir ürün için incelenen işletmelerde doldurulan anket formları tek tek incelenerek, gerekli kontrol tamamlama ve düzenleme işlemleri yapılarak daha önceden hazırlanmış döküm tablolarına bu bilgiler aktarılmıştır. Daha sonra bu bilgiler işletme büyüklük grupları ve işletmeler ortalaması itibarıyla özetlenerek ortalama değerler hesaplanmış, böylece veriler analize ve değerlendirilmeye hazır hale getirilmiştir.

Araştırma kapsamındaki her bir ürünü üreten işletmelerin sosyal ve ekonomik yapıları ayrı ayrı irdelenerek ortaya konulmuştur.

İşletmelerde nüfus; yaş grupları, cinsiyet ve eğitim durumları ile incelenmiştir. Nüfus miktarı belirlenirken işletmeci ve ailesi ile birlikte mevcut insan

insan sayısı ele alınarak bunların cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı ortaya konulmuştur.

Aile işgücü potansiyelinin belirlenmesinde Erkek İşgücü Birimi (EİB) esas alınmıştır. Değişik yaş grupları ve cinsiyetlere göre aile işgücü potansiyelinin belirlenmesinde katsayılar Çizelge 13'de verilmiştir.

Çizelge 13. Erkek İşgücü Biriminin Hesaplanmasında Kullanılan Emsaller

| Yaş | EMSALLER | |
|-------|----------|-------|
| | Erkek | Kadın |
| 0-6 | --- | --- |
| 7-14 | 0.50 | 0.50 |
| 15-49 | 1.00 | 0.75 |
| 50-64 | 0.75 | 0.50 |
| 65+ | --- | --- |

Kaynak: Fethi AÇIL, Rasih DEMİRCİ, Tarım Ekonomisi Dersleri, A.Ü. Zir.Fak.Yayın No:880, Ankara, 1984

Bu şekilde incelenen işletmelerde aile işgücü potansiyeli belirlenirken fiilen çalışabilir nüfustan, devamlı hastalık askerlik ve eğitim nedeniyle çalışamayan nüfus çıkartılmış ve fiilen çalışan nüfus cinsiyeti ve yaşı dikkate alan işgücü emsalleri ile değerlendirilerek Erkek İşgücü Birimine çevrilmiştir.

Araştırma kapsamındaki her bir üründe kullanılan azotlu ve fosforlu gübrelerin içerdikleri saf azot ve fosfor miktarlarının hesaplanmasında şu oranlar kullanılmıştır (Kaçar,1982 ve Anonim, 1980).

Üre gübresinde %46.0 azot, DAP(Diamonyum Fosfat)'ta %18 azot, %46 fosfor, kompoze gübresinde %15 azot, %15 fosfor, amonyum nitratta %33.5 azot, triple süper fosfatta % 46 fosfor, amonyum sülfatta %21 azot olduğu kabul edilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesi aşamasında, analiz yöntemi olarak, kodlanmış yani sayılamayan değişkenler için en uygun analiz yöntemi olan Khi-Kare testi esas alınmıştır. Bu testle, ele alınan değişkenlere göre, işletme büyüklük grupları arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak önemli olup olmadığı ve bu noktadan hareketle farklılıkları oluşturan faktörlerin saptanmasına çalışılmıştır. Test uygulaması sonucunda, elde edilen Khi-Kare testi tablolarının bazılarında beklenen değerlerden birkaçı 5'den küçük olduğunda Khi-Kare değeri için yorum yapılamamıştır. Bu durumda Khi-Kare testi gerekli durumlarda Yates düzeltmeli olarak aşağıdaki gibi kullanılmıştır. Sözkonusu düzeltme işlemi aşağıdaki gibidir:

$$\chi^2 = \frac{[(f-f') - 0.5]^2}{f'}$$

Burada,

f = Gözlenen Frekans Değeri

f' = Beklenen Frekans Değeri (Düzgüneş, 1975).

Elde edilen Khi-Kare değerlerinden yorumlanması mümkün olanlar Khi-Kare tablo değeri ve Khi-Kare hesap değeri karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Khi-Kare tablo değerine ulaşılrken serbestlik derecesinden yararlanılmıştır.

$$\text{Serbestlik derecesi} = (R-1) * (K-1)$$

R = Khi-Kare Frekans Tablosundaki Satır Sayısı

K = Khi-Kare Frekans Tablosundaki Sütun Sayısı

Araştırma kapsamındaki her bir ürün için çeşitli kriterlere göre tohum kullanımı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Tohum kullanımına etki ettiği düşünülen değişkenler iki grup altında inceleniyorsa, bu durumda iki grup ortalaması arasındaki farkın test edilmesi gerekmektedir. Karşılaştırmalı **İki Populasyon Ortalaması Arasındaki Farkla İlgili Hipotez Testi Çiftler (Hypotesis Test About The Difference Between Two Population Means: Matched Pairs)** adıyla anılan bu yöntem populasyonun varyansının bilinmediği durumlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

İki populasyon ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasında,

$$t_h = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_{x_1-x_2}} \quad \text{veya} \quad t_h = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S} * \frac{n_1 * n_2}{n_1 + n_2}$$

Burada,

$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ = İki Grup Ortalaması Arasındaki Fark

n_1 ve n_2 = Gruplardaki Varyant Sayısı

$S_{x_1-x_2}$ = Grup ortalamaları arasındaki farkın standart hatası

$(\mu_1 - \mu_2)$ = Gruplara ait populasyon ortalaması

S = Populasyona ait standart sapmasının tahmini bir değerini göstermektedir (Yıldız,1992; Çağlayan, 1983).

İki grup ortalaması ilişkin farkın standart hatası hesaplanırken önce, örnek sayıları eşit değilse ($n_1 \neq n_2$),

İki grup ortalaması ilişkin farkın standart hatası hesaplanırken önce, örnek sayıları eşit değilse ($n_1 \neq n_2$),

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Ortak varyans kullanılarak ortalamalar arasındaki farkın standart hatası,

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

formülünden hesaplanmıştır.

Örnek sayıları eşit ise,

$n_1 = n_2 = n$ ise;

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = S \sqrt{\frac{2}{n}}$$

formülü ile ortak varyans hesaplanmıştır. Burada;

S_1^2 ve S_2^2 = Gruplara ait varyansları

n_1 ve n_2 = Gruplara ait varyant sayılarını göstermektedir.

Elde edilen verilerde t hesap formülünde yerine konularak t hesap değerine ulaşılmıştır. Ulaşılan t hesap değeri $n_1 + n_2 - 2$ serbestlik derecesine ve $p < 0.05$ önem düzeyinde karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Bulunan t hesap değeri yukarıda belirtilen serbestlik derecesi ve önem düzeyinde t tablo değerinden küçükse sıfır hipotezi olarak verilen ($H_0 : \mu_1 = \mu_2$) ve her iki grup ortalaması arasındaki farkın önemli olmadığına dayanan hipotez kabul edilmiştir. Aksi takdirde alternatif hipotez olan ve her iki grup ortalaması arasındaki farkın önemli olduğuna dayanan ($H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$) hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırmada tohum kullanımında etkili olduğu düşünülen değişken ikiden fazla sayıda gruba sahip olduğunda, bu durumda ikiden daha fazla sayıda grup ortalaması arasındaki farklılıkların önemli (anlamlı) olup olmadığının saptanması gerekmektedir. Bu amaca yönelik olarak, Khi-Kare testinin analiz yöntemi olarak uygulanmadığı düşünülen sayısal verilerin ortalamalarının karşılaştırılmasında 'Varyans Analizi' ne başvurulmuştur. Varyans analizi ile ilgili hesaplamaların ve hipotez testinin nasıl yapıldığına ilişkin bilgiler uygulama şekline göre araştırmanın ilgili bölümlerinde açıklanmıştır.

Uygulanan varyans analizi sonucunda sıfır hipotezinin reddedilmesi; tüm grup ortalamaları arasındaki farklılıkların önemli olduğu anlamına gelmemektedir. Sözkonusu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığının ortaya konulması gerekmektedir. Bu bakımından tüm ikili grup kombinasyonlarının ortalamaları arasındaki farklar **En Küçük Önemli Fark (LSD= Least Significant Difference)** kontrolü ile değerlendirilmiştir.

En Küçük Önemli Farkın (LSD) hesaplanmasında;

$LSD = (S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}) * t_{\alpha} (Sd)$ formülü kullanılmıştır. Formülde

$(S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2})$ = İki grup ortalaması arasındaki farkın standart hatası
 t = Önem düzeyini göstermektedir.

Burada, iki grup ortalaması arasındaki farkın standart hatası aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{\text{Hata Kareler Ortalaması}}{n_1} + \frac{\text{Hata Kareler Ortalaması}}{n_2}}$$

Burada, $\sqrt{\text{hata kareler ortalaması}}$, varyans analizi tablosunda önceden hesaplanmış bulunan gruplar içi kareler ortalamasını göstermektedir. n_1 ve n_2 ise, ele alınan gruplardaki varyant sayısını ifade etmektedir (Sokal; Rohlf, 1969- Yıldız, 1992- Çağlayan, 1983).

Sözkonusu ortalamalar arasındaki farkın En Önemli Fark'tan küçük olması halinde, ele alınan grup ortalamaları arasındaki farkın $P < 0.05$ önem düzeyinde önemli olmadığı; Aksi durumda ise, önemli olduğu sonucuna varılarak yorumlamaya gidilmiştir.

Survey yoluyla elde edilen verilerin analizi yapılırken son aşama olarak tarımsal üretimi etkileyen faktörlerin ekonometrik yaklaşımla değerlendirilmesi yapılmıştır. İşletmelerden sağlanan ve üretim tekniğini oluşturan tohumluk dışında sağlıklı veri alınabilen girdilere de fonksiyonda yer verilmeye çalışılmıştır. Bu yaklaşımdan amaç, kullanılan tohumluğun tek başına tarımsal üretimde beklenen verimliliği sağlayamayacağıdır. Bu bağlamda, tamamlayıcı diğer girdilerin ve toprak işleme tekniklerinden sağlanacak verim artışının da belirli bir düzeye çıkarılması gerekmektedir. Ne var ki; bitkisel üretimde girdilerin verimli kullanımı çok boyutlu bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Herhangi bir üründe birim alandan elde edilen ürünün miktarını artırmak ve niteliğini yükseltmek ancak uygun yetiştirme tekniği ve

teknolojilerinin seçimi ve bilinçli olarak uygulanmasıyla olanaklıdır. Başka bir ifadeyle, bu teknik ve teknolojileri kullanarak birim alandan daha çok ve iyi nitelikli ürün elde edilmesi bir verimlilik artışıdır. Ancak söz konusu teknik ve teknolojilerin verimli kullanımı da bu bağlamda sorgulanması gereken bir durum olarak görülmelidir.

Bu anlatılanların ışığında, vurgulanması gereken en önemli nokta; ne kadar iyi nitelikli tohum kullanılırsa kullanılsın toprağı iyi hazırlanmamış, tohum ekimi, gübreleme, ilaçlama, sulama zamanında ve uygun miktarlarda yapılmamış ise, beklenen verim artışının gereğı gibi sağlanamayacağıdır.

Bu amaca yönelik olarak, kullanılan tohumluk ile birlikte diğer girdilerinde fonksiyonda yer alması sonucunda girdilerin birbirlerine göre aşırı veya az kullanılıp kullanılmadıkları saptanmış ve üretim girdilerinin verimlilikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu aşamada, her bir ürünün üretimi ile üretimi etkileyen faktörler arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin derecelerinin belirlenmesinde Çoklu Regresyon ve Korelasyon Yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda determinasyon katsayısı (R^2) en yüksek olan ve tarımsal araştırmalarda geniş uygulama alanı bulan Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu ile çalışılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu ile çalışılmasındaki amaç ve yararları şu şekilde özetlemek mümkündür:

Çok sayıdaki bağımsız değişkeni kapsayan bu fonksiyon tipi, logaritmik forma dönüştürülebilmekte ve böylece doğrusal hale gelen fonksiyona ilişkin parametreler en küçük kareler yöntemi ile hesaplanabilmektedir. Aynı zamanda çoklu regresyon analizi ile ilgili istatistik testler yapılabilmektedir. Özellikle üretim girdilerinin verimliliklerinin belirlenmesinde kullanılan bir fonksiyon tipi olarak ifade edilmektedir (Heady and Dillon, 1966). Diğer taraftan tarımsal işletmeler için yapılan analizlere uygun düşen fonksiyonun Cobb-Douglas tipindeki fonksiyon olduğu ve değişkenler arasındaki bağıntının bu tip bir fonksiyon ile açıklanabileceğı belirtilmektedir (Zoral, 1973).

Araştırmada kullanılan Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu genel olarak;

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_k^{b_k}$$

şeklinde ifade edilebilir. Bu denkleme ait istatistiki değerleri en küçük kareler yöntemi ile bulmak için denklemin doğrusal hale getirilmesi gerekmektedir.

Cobb-Douglas fonksiyonu logaritmik formda ifade edildiğinde,

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log } X_1 + b_2 \text{Log } X_2 + b_3 \text{Log } X_3 + \dots b_k \text{Log } X_k$$

şeklini almaktadır. Yukarıdaki birinci fonksiyonun dönüştürülmesi olan bu fonksiyon doğrusal formdadır.

Bu araştırmada fonksiyonlara alınan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin logaritmik dönüşümleri yapılarak yorumlamaya hazır hale getirilmiştir. Analizler sonucunda aranılan bilgilerin bir kısmına doğrudan ulaşılmış, diğer gerekli analizler ise, bu bilgiler yardımı ile aşağıda açıklanan matematiksel işlemler ile bulunmuştur:

Üretim denklemlerine ilişkin determinasyon katsayısı (R^2), bağımsız değişkenlere ilişkin üretim elastikiyetleri (b_i), standart hatalar (S_{bi}) ve önem düzeyleri (t_{bi}), geometrik ortalamalar (\bar{X}_i , G ve YG) değişkenler arasındaki basit korelasyon katsayıları (r), denklemin standart hatası (Se) ve önem düzeyi (F testi) çoklu regresyon analizleri ile doğrudan bulunabilen değerlerdir.

Bu analizin ilk aşamasında belirlenen denkleme ilişkin çoklu determinasyon katsayısının istatistiki bakımından önemli olup olmadığının saptanmasına çalışılmış ve çoklu determinasyon katsayıları F testine tabi tutulmuştur. Bu testlerde %1 önem düzeyi dikkate alınmış böylece, çoklu determinasyon katsayısına ait F değeri, mevcut F tablolarında k ve $n-k-1$ serbestlik dereceleri ve %1 önem düzeyine göre okunan kritik F değeri ile karşılaştırılmıştır. Buna göre, çoklu determinasyon katsayısına ilişkin hesaplanan F değeri tablodaki F değerinden büyük olduğu takdirde, çoklu determinasyon katsayısı istatistiki yönden önemli olduğu ve tahmin edilen çoklu regresyon denklemi bağımlı değişkendeki değişimleri açıklamada istatistiki bakımından önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Daha sonraki aşamada, regresyon denkleminde yer alan bağımsız değişkenlerin katsayılarının istatistiki anlamda önemli olup olmadıkları test edilmiştir. Diğer bir ifade ile, regresyon denkleminde yer alan bağımsız değişkenlere ilişkin katsayılardan (kısmi regresyon katsayılarından) herhangi birinin

bağımlı değişkendeki toplam değişimin açıklanmasında önemli olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Kısmi regresyon katsayılarının istatistiksel anlamda önemini belirlemede ise, t testi kullanılmıştır. Böylece her bir kısmi regresyon katsayısının hangi önem düzeyinde istatistiki anlamda önemli buldukları saptanmıştır. Kısmi regresyon katsayılarına ilişkin t değerlerinin önem testinde R.A.Fisher'in aşağıdaki formülünden yararlanılmıştır. Söz konusu formül aşağıda verilmiştir (Fisher, 1958).

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Bağımsız değişkenler arasındaki basit korelasyon katsayılarının önem testlerinin yapılmasında da yine yukarıda belirtilen formül kullanılmıştır.

Ayrıca, oluşturulan regresyon modelinde değişkenler arasında içsel bağıntı (otokorelasyon) varlığı da araştırılmıştır. Otokorelasyon daha çok kullanılan verilerin zaman serisi verilerine dayalı olması durumunda yaygın olarak ortaya çıkmaktadır. Bağımlı değişkenin (Y) t döneminin hata terimi t-1 döneminin hata terimi ile ilişkili olması durumunda otokorelasyon probleminden söz edilebilir. Hata terimlerinde otokorelasyon varlığını test etmek amacıyla Durbin-Watson ve Von-Neuman katsayılarından yararlanılmıştır.

Hesap sonucu bulunan katsayıları tablo kritik değerleri ile karşılaştırmak suretiyle otokorelasyon varlığı hakkında kanıya varılmıştır. Von-Neuman V değerinin, kritik değerler tablosundaki V ve V' limit değerler arasında yer alması durumunda fonksiyonda içsel bağıntı (otokorelasyon) probleminin olmadığı anlaşılmıştır (Anderson ve Ark, 1990).

Girdilere ilişkin marjinal verimlerin hesaplanmasında;

$$MV_{Xi} = b_{Xi} * \frac{\bar{Y}_G}{\bar{X}_i G}$$

formülü kullanılmıştır (Demirci ve Rehber, 1980).

Formülde MV_{x_1} ; X_1 'nin geometrik ortalamasındaki marjinal verimini, $\bar{Y}G$; Y 'nin (Çıktı) geometrik ortalamasını, $\bar{X}_1 G$; X_1 'nin geometrik ortalamasını ifade etmektedir.

Hesaplanan üretim denkleminde faktörler arasındaki Marjinal Teknik İkame Haddinin yani Y düzeyinde bir üretim miktarını elde etmek için X_1 faktörü miktarına karşılık X_2 faktörünün ne miktarda kullanılması gerektiğinin belirlenmesinde,

$$MTİH_{x_1/x_2} = \frac{X_2 G \text{ Marjinal Verim}}{X_1 G \text{ Marjinal Verim}} \quad \text{formülü}$$

kullanılmıştır (Zoral,1973).

Elde edilen Cobb-Douglas tipi üretim denklemlerine ilişkin ekonomik optimumun hesaplanabilmesi için, denklemin bütün katsayılarının pozitif ve birden küçük olması gerekmektedir. Ayrıca katsayılar istatistiki bakımından önemli bulunmak ve aralarında önemli bir ilişki (multicollinearity) olmamalıdır (Kılıçbay, 1975).

Bu araştırmada elde edilen üretim denklemlerine ve yapılan istatistiki testlere göre ekonomik optimum hesaplanamamaktadır. Bu nedenle ekonomik optimum hesaplanmasında kullanılan matematiksel işlemlere değinilmemiştir.

Yapılan ekonometrik analizler sonucu bağımsız değişkenler arasında saptanan önemli ilişkileri (multicollinearity) ortadan kaldırmak ve bağımlı değişkenle, bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi en iyi temsil eden regresyon denkleminin belirlenmesi amacıyla Değişken Ekleme-Eleme (Stepwise) işlemi yapılmıştır.

Araştırmada, yapılan analizlere ilişkin hesaplamalarda " QPRO ve MINITAB" istatistik programlarından geniş ölçüde yararlanılmıştır.

5.ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1.Türkiye’de Uygulanan Bitkisel Tohumluk Politikasının Anahatları ve Gelişimi

Günümüz dünyasında değişik bitkiler için her yıl milyonlarca ton tohumluk kullanılmakta; tohumluk konusu, ülkelerin gerek tarımsal üretimlerinde, gerekse tohumluk iç ve dış pazarlarında büyük ekonomik boyutları olan bir etkinlik olarak görülmektedir. Bu nedenle, tohumluk boyutları olan bir etkinlik olarak görülmektedir. Bu nedenle, tohumluk üretim, dağıtım ve ticaretinde uygulanacak standartlar ve kurallara ilişkin yasa ve yönetmelikler yürürlüğe konulmuştur.

Tohumluğun kalite kontrolü üzerinde ilk bilimsel araştırmalar, 1869 yılında Almanya’nın Tharand kasabasında kurulan laboratuvarında Friedrich Nobbe tarafından başlatılmıştır. Bunu öteki Avrupa ülkeleri, ABD, Japonya, Kanada ve öteki ülkelerde hızla çoğalan kalite kontrol laboratuvarları izlemiştir (Kün ve Ark., 1995).

Türkiye’de ise, iyi tohumluk ve iyi çeşit sağlanmasına dönük çalışmaların çok eskilere dayandığını gösteren bir çok kayıt bulunmaktadır. Ancak; sistemli, geniş kapsamlı biçimde ve bilimsel temellere dayalı çeşit geliştirme ve nitelikli tohumluk üretim çalışmaları Cumhuriyet döneminde başlatılmıştır. Ancak birçok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi Türkiye’de de bitkisel tohumluk ile ilgili temel politikaların “Yeşil Devrimin” gerçekleştiği 1960’lı yıllarda belirlendiği görülmektedir. Yeşil Devrim ıslah edilmiş birçok çeşidi sağlamakla birlikte, çeşitlerin araştırma enstitülerinden, üreticilere gıvı bir şekilde aktarılmasını sağlayacak bir dağıtım mekanizması gereksinimini de ortaya koymuştur. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde geliştirilmiş tohumun yeterli miktarlarda, doğru zamanda ve ekonomik fiyatlardan üreticilere ulaştırılmasını sağlayacak politikaların oluşturulması bu yıllarda önem kazanmaya başlamıştır (Abay,1991).

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye’de uygulanan tohumluk politikasının anahatlarını ve gelişim sürecini ortaya koyabilmek amacıyla belirli dönemler halinde incelenmesi öngörülmüştür.

5.1.1. 1923-1963 Dönemi

Türkiye’de çeşit geliştirme ve tohumluk alanındaki ilk bilimsel çalışmalar 1925’lerden sonra Adapazarı, Adana, Eskişehir, Yeşilköy, Ankara ve Samsun Tohum

Islah İstasyonlarının ve 1933'te Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün kurulmasıyla başlatılmış ve Tarım Bakanlığı'nın da katkılarıyla giderek yaygınlaştırılmıştır. İlk kurulan istasyonların ana görevleri; buldukları bölge özelliklerine uygun buğday çeşidini geliştirmek ve bu çeşitlerin tohumluklarını üretilip çiftçilere ulaştırmak olmuştur. Bununla birlikte; 1940'larda çiftçilere yılda dağıtılan tohumluk miktarı birkaç yüz ton gibi sınırlı düzeylere ulaştırılabiliştir (Tuncer, 1990).

1950 Yıllarına kadar olan dönemde bitki ıslahı, çeşit geliştirme ve tohumluk konusu ile ilgilenenler, bitkilerin genetik özelliği ve potansiyelinden daha çok, ilkel koşullara uyabilecek ürün çeşitlerini ortaya koymak ve bunları geliştirmek için çaba göstermişlerdir. Bunun nedeni olarak da; gübre, mekanizasyon, su ve sulama, zirai mücadele, tohumluk ve kredi gibi modern tarım girdilerinin yeterince uygulanmaması gösterilmektedir.

1.3.1950 Gün ve 5433 sayılı yasa ile Devlet Üretim Çiftlikleri Genel Müdürlüğü'nün kurulmasıyla Türkiye'de geliştirilen çeşitlerin tohumluklarının üretim ve dağıtım programları daha organize bir şekilde yapılmaya başlanmıştır (Kün,1988).

Çeşit geliştirmedeki ve tohumluk üretim ve dağıtımındaki bu olumlu gelişmelere karşın, 1950'li yıllarda Türkiye'de kurulu bir çeşit tescil ve tohumluk sertifikasyon sistemi henüz oluşturulamamıştır. 1953 yılında deneme niteliğinde tahıl tohumluklarının kontrol ve sertifikasyonu işlemlerine Tarım Bakanlığı adına Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Yetiştirme ve Islah Kürsüsü'nde başlamış ve 1959 yılına kadar sürdürülmüştür (Gençtan ve Ark., 1989). 1959 yılında Tarım Bakanlığı Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyon Şubesi ve Ankara Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyon Enstitüsü kurulmuştur. 1960 yılında Ankara Zirai Araştırma Enstitüsü'nde oluşturulan "Çeşit Deneme Servisi" aynı yıl "Bölge Çeşit Deneme İşleri Müdürlüğü"ne dönüştürülmüştür. Bu kuruluş Türkiye'de yoğunlaşan çeşit geliştirme çalışmalarının gerektirdiği bir hakem kuruluş olarak göreve başlamıştır.

Sözkonusu bu gelişmelere karşılık, tohumluk üretim ve dağıtımında bu dönemde iyi işleyen bir sisteme ulaşılamamış, miktar olarak da tohumluk üretim ve dağıtım gereksinimi karşılamaktan uzak kalmıştır. Çoğunluğu Devlet Üretim Çiftlikleri'nde (DÜÇ) gerçekleştirilen tohumluk dağıtım, peşin bedelle, kredi ile ve ürünü %40'dan fazla zarar gören çiftçilere yardım şeklinde yapılmıştır (Işıklı ve Abay, 1987).

5.1.2. 1963-1982 Dönemi

1956 Yılında Milli Tohumluk İstişare Komitesi'nce hazırlanan "Tohumluk Sertifikasyon Talimatnamesi'nin yürürlüğe konulmasıyla Türkiye'de sertifikalı tohum üretimiyle ilgili çalışmalar başlamıştır. 21.8.1963 tarih ve 308 sayılı" Tohumlukların Tescil Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun'un yürürlüğe girmesiyle modern tohumculuğun temeli atılmıştır. Yasanın çıkması ile tohumluk konusu, özellikle de tahıl tohumlukları önemli ölçüde disiplin altına alınmıştır. Bu yasaya göre, her çeşidin tohumluğu kendi içinde elit, orijinal, anaç ve sertifikalı sınıflarına ayrılmıştır (**Gençtan ve Ark., 1988**). Elit ve orijinal tohumlukların araştırma kuruluşlarında, anaç tohumlukların araştırmacıların denetimi altında Devlet Üretim Çiftlikleri'nde, sertifikalı ve kontrollü tohumlukların ise, Bakanlık Sertifikasyon Kuruluşu'nun gözetim ve denetimi altında Devlet Üretim Çiftlikleri ile bazı kamu kuruluşları ve sözleşmeli çiftçiler tarafından üretilmesi esasa bağlanmıştır.

1965 ve 1970 Yıllarında TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'nda düzenlenen Türkiye Ziraat Mühendisleri Birinci ve İkinci Kongrelerinde tohumculukla ilgili önemli kararların alındığı görülmektedir. Yapılan bu kongrelerin birincisinde ülke tanrımında tohumculuğun gerekliliği üzerinde durulurken, ikinci kongrede konu daha detaylı ele alınarak tohumculukta özel sektörün yer alması hususu gündeme getirilmiştir.

Aynı zamanda, Türkiye'de planlı kalkınma dönemine geçildikten sonra, kalkınma planlarında tohumluk üretimi ve dağıtımına ilişkin politikaların üzerinde durulduğu görülmektedir.

Türkiye'de sertifikalı ve kontrollü tohumluk üretim ve dağıtımına Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (BBYKP) döneminde ilgi gösterilmeye başlanmıştır. Bu dönemde çeşitli bitkiler için yıllık sertifikalı tohumluk gereksinimi 400 bin ton dolaylarında olduğu tahmin edilmiştir. Ancak mevcut olanaklar doğrultusunda belirlenen bu tohumluk gereksiniminin 3/4'ünün karşılanabileceği öngörülmüştür (**Anonim, 1963**).

1967 Yılında gerek üretim ve gerekse dağıtım bakımından önceki yıllardan farklı olarak Meksika ve ABD ile Rusya'dan ithal edilen toplam 22 600 ton buğday tohumluğu geniş çapta üretime alınmıştır (**Konak, 1978**).

Sertifikalı ve kontrollü tohumluk programında orijinal ve anaç tohumlukların araştırma kuruluşları tarafından yetiştirilmesi öngörülmesine rağmen, gereksinim duyulduğunda anaç tohumlukların araştırma kuruluşlarının kontrolünde diğer devlet

ve özel sektöre ait işletmelerde de üretimi yapılmıştır. Ayrıca tohumluk programının yürütülmesinde sözleşmeli çiftçilerden de yararlanılacağı ve TC Ziraat Bankası bu amaçla Tarım Bakanlığı'nın belirlediği limitlere göre kredi için fon ayıracağı esasına yer verilmiştir.

İşletme kredisi adı altında verilen kısa vadeli kredilerin dağıtımında gübre ve iyi nitelikli tohumluğa öncelik verilmesi ön planda tutulmuştur.

Bu dönemde verim gücü yüksek iyi nitelikli tohum kullanma anlayışının yerleşmemesi, pamuk ve ayçiçeği üretiminde ulaşılan gelişmeler, diğer sertifikalı tohumluk üretim ve dağıtımının hız kazanmasına neden olmuştur.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (İBYKP) orijinal tohumluk yetiştirilmesinde görev Zirai Araştırma Kuruluşlarına, anaç tohumluk yetiştirilmesinde Devlet Üretme Çiftlikleri'ne (DÜÇ) ve diğer kuruluşlara verilmiştir. Kontrollü ve sertifikalı tohumlukların yetiştirilmesi ise, daha çok sözleşmeli üreticiler yoluyla sağlanmaya çalışılmıştır. (Anonim,1967). Ayrıca bu üreticiler gübre, hastalıklarla mücadele, yabancı ot mücadelesi ve kredi yönünden devletçe desteklenmişlerdir.

Bu dönemde ayçiçeği, soya ve yerbıstığı için verimli ve yağ oranı yüksek hastalıklara dayanıklı, bölgesel özelliklere uygun tohumluk kullanımı öncelikle ele alınması gerektiği üzerinde durulmuştur.

Ancak yüksek verimli tohumluk üretimi ve kullanımı birinci planın son ve ikinci planın ilk yıllarında gelişme göstermişse de dönem sonuna doğru önemli ölçüde gerilemiştir

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (ÜBYKP) döneminde de yağ oranı yüksek tohumluklarla, yüksek verimli yem bitkilerinin tohumluklarının ithal edilerek çoğaltılması ve çiftçilere dağıtımı planlanmıştır. Planın öngördüğü bitkisel üretim hedeflerine uygun olarak iyi nitelikli tohumlukların, Tarım Bakanlığı'nın denetimde özel sektör tarafından üretileceği ve dağıtımının yapılacağı öngörülmüştür (Anonim, 1973).

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (DBYKP) döneminde, uygulanması düşünülen tohumluk politikası doğrultusunda bitkisel ürünlerin tohumluk araştırma, üretme, dağıtım ve kontrol sistemini bir bütün halinde kapsayan bir tohumluk endüstrisinin kurulması gerektiği ifade edilmiştir. Böylece dışarıya konu ürünler ilk plana alınmak şartıyla yüksek verimli çeşitlerin geliştirilerek üreticiye ulaştırılması ve tohumlukların özellikleri dikkate alınarak belirli sürelerde yenilenmesi gerektiği

vurgulanmıştır (Anonim, 1979). Bu dönemde tohumluk politikasına daha fazla önem verildiği ve daha yüksek verimli tohumluğun üretiminin ve dağıtımının gerçekleşmesi yönünde çaba harcandığı görülmektedir.

1963-1982 döneminde yüksek verimli tohumluk üretiminde önemli artışlar olmasına rağmen, üretimin programlanan miktarın gerisinde kaldığı ifade edilmektedir (Kün ve Akbay, 1985). Bu dönemin sonunda buğday tohumluk gereksiniminin %22, baklagiller tohumluk gereksiniminin %12'si, endüstri bitkileri tohumluk gereksiniminin %87'sinin karşılanabildiği belirtilmektedir (Anonim, 1983).

İncelenen bu dönemde gerek tohumluk üretimi ve gerekse dağıtımında birçok sorunlar yaşandığı ifade edilmektedir. Hububat tohumluğunun üretiminden sorumlu Devlet Üretim Çiftlikleri'nin programlanan miktarlarda tohum üretebilecek araziye sahip olmamaları dağıtımda belirlenen hedeflere ulaşmayı engellemiştir. Bu soruna çözüm olarak öngörülen sözleşmeli tohumluk üretimi yapan üreticiler ise, ürettiği tohumun, taban fiyatındaki memnuniyetsizlik, ödemenin yapılış şekli gibi nedenlerle tohum hazırlayan kuruluşlara getirmemesi aksaklıkların önlenmesinde yeterli olamamıştır. Buna paralel, tohumluk dağıtım programlarının düşük oranda gerçekleşmesinde etkili bir çok faktörlerden de söz etmek mümkündür. Bu faktörler arasında, tohumluk üretim ve dağıtımı ile ilgili finansman kuruluşları arasındaki anlayış farklılıkları ve uyumsuzluklar ile tedarik ve dağıtım kredilerindeki yetersizliğin ilk sıralarda yer aldığı belirtilmektedir (Demir ve Bektöre, 1970).

5.1.3. 1982 Sonrası Dönemde Bitkisel Tohumluk Politikasında Meydana Gelen Gelişmelerin Analizi

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye tohumculuk faaliyetlerinde önemli bir yapı değişikliği gösteren 1982 sonrası dönemde uygulanan politikaların sonuçlarını ortaya koyabilmek amacıyla, tohum üretim ve tedariki, tohumluk dağıtımı, fiyatlandırma, sübvansiyon ve kredi politikası ve uygulamaları ayrı ayrı ele alınarak incelenmiştir.

5.1.3.1. Tohumluk Üretim, Tedarik ve Dağıtım Politikası

5.1.3.1.1. Tohumluk Üretiminde Kamu ve Özel Sektör

Türkiye'de 1920'li yıllardan beri tohumluk konusuna önem verilmiş ve araştırma enstitüleri ile tarımsal eğitim kuruluşlarında Türkiye koşullarına uygun çeşitler geliştirilmiş ve çiftçilerin bu tohumlukları kullanması yönünde çaba harcanmıştır. Ancak gösterilen bu çabaların yeterli olmadığı belirtilmektedir (Demir, 1988).

Bu nedenle 1982'li yıllara gelindiğinde, alınan kararlar doğrultusunda içe dönük mevcut politikalar bırakılarak, dışa dönük serbest piyasa ekonomisine dayalı bir tohumluk politikası uygulanmaya başlamıştır.

Bu dönemde uygulanan tohumluk politikasının asıl hedefi, tohumculuk faaliyetlerinde özel sektör girişimciliğini hızlandırmak olup, ancak özel sektör tarafından üretilip dağıtılamayan tohumluklarda kamu sektörünün devreye girmesini sağlamaktır (Abay,1991). Uygulamaya konulan bu politikalar doğrultusunda kısa sürede yerli ve yabancı ortaklı önemli sayıda özel sektör tohum firması faaliyete geçmiştir (Karabatur,1989). Ancak özel sektör girişimciliğinin artmasına rağmen, bitkisel tohumluk üretiminde kamu kuruluşlarının önemini günümüzde de koruduğu görülmektedir. Tohumluk üretim ve tedarikinde görev alan kamu kuruluşları Çizelge 14'de verilmiştir.

Çizelge14. Tohumluk Üretim ve Tedarikinde Faaliyet Gösteren Kamu Kuruluşları

| Kuruluşun Adı | İlgili Olduğu Tohumluk Türleri |
|--|--|
| 1. Tarım İşletmeleri Genel Müd. (TIGEM) | Ayçiçeği, Mısır, Pamuk, Buğday, Arpa, Çeltik, Baklagil, Susam, Yem Bitkileri |
| 2. Türkiye Zırai Donatım Kurumu (TZDK) | Çeltik, Yem Bitkileri |
| 3. Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) | Sadece Tohumluk Dağıtımında Görevli Üretim Yapmıyor |
| 4. Tarım Kredi Kooperatifleri | Baklagiller |
| 5. Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. | Şeker pancarı |
| 6. Pankobirlik | Sadece Tohumluk Dağıtımında Görevli Üretim Yapmıyor |
| 7. Çukobirlik | Pamuk, Soya, Yerfıstığı |
| 8. Tarış | Pamuk |
| 9. Antbirlik | Pamuk |
| 10. Karadenizbirlik | Ayçiçeği |
| 11. Trakyabirlik | Ayçiçeği |
| 12. Yerbiskobirlik | Yerfıstığı |
| 13. Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü | Pamuk |
| 14. Adana Pamuk Araştırma Enstitüsü | Pamuk |
| 15. Antalya Pamuk Araştırma Enstitüsü | Pamuk, Soya |
| 16. Beydere Pamuk Deneme ve Üretim İst | Pamuk |
| 17. Niğde Patates Üretim İstasyonu | Patates |
| 18. Balıkesir Sebzeçilik Üretim İstasyonu | Sebzeler |
| 19. Kayseri Yem Bitkileri Üretim İstasyonu | Yem Bitkileri |

Kaynak: ANONİM,TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı(1995) , Ankara, 1995, Çeşitli Sayfalar.

Çizelgede görüldüğü gibi, 1995 yılı itibariyle 19 kamu kuruluşu tohumluk üretim ve dağıtımında görev yapmaktadır. Kamu kuruluşları arasında Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nün (TİGEM) ayrı bir önemi vardır. TİGEM bir taraftan kendi arazilerinde üretim yaparken, diğer yandan da üretici arazilerinde sözleşmeli üretim yaparak ülkenin tohumluk gereksinimini karşılamaya çalışmaktadır.

TİGEM'in arazi varlığı 376 516 hektardır. Bunun yaklaşık %83'ü tarıma elverişli olup, %90'ının aldığı yıllık yağış miktarı 400 mm'nin altındadır. Bu nedenle TİGEM arazilerinin büyük bir bölümü buğday ve arpa tohumluğu üretimine ayrılmıştır. Buğday ve arpa üretiminin yanında çeltik, mısır, endüstri bitkileri, yağlı tohumlar, baklagiller, yem bitkileri ve az miktarda da sebze tohumluğu yapılmaktadır (Harmanşah, 1988). Tohum üretiminde kamu ve özel sektörün payları Çizelge 15'de verilmiştir.

Çizelge 15. Tohumluk Üretiminde Kamu ve Özel Sektör Payları

| Ürünler | 1985 | | 1987 | | 1992 | | 1993 | | 1994 | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | Kamu | Özel | Kamu | Özel | Kamu | Özel | Kamu | Özel | Kamu | Özel |
| Buğday | 99.1 | 0.1 | 99.2 | 0.8 | 94.5 | 5.5 | 90.7 | 9.3 | 94.7 | 5.3 |
| Arpa | 100.0 | — | 100.0 | — | 91.0 | 9.0 | 95.0 | 5.0 | 87.1 | 12.9 |
| H.Mısır | 14.5 | 85.5 | 2.8 | 97.2 | 2.7 | 97.3 | 2.4 | 97.6 | 3.5 | 96.5 |
| H.Ayçiçeği | 10.0 | 90.0 | 0.5 | 99.5 | 1.1 | 98.9 | — | 100.0 | 3.5 | 96.5 |
| Patates | 89.4 | 10.6 | 7.9 | 82.1 | — | 100.0 | 1.0 | 99.0 | 1.0 | 99.0 |
| Soya | 56.3 | 43.7 | 55.0 | 45.0 | 5.0 | 95.0 | 20.0 | 80.0 | 2.2 | 97.8 |
| Pamuk | 100.0 | — | 99.2 | 0.8 | 98.8 | 1.2 | 99.9 | 0.1 | 100.0 | — |
| Çeltik | 100.0 | — | 74.6 | 25.4 | 100.0 | — | 100.0 | — | 100.0 | — |
| Sebze | 8.0 | 92.0 | 5.3 | 94.7 | 3.4 | 96.6 | 1.6 | 98.4 | 2.0 | 98.0 |
| Ş.Pancarı | — | 100.0 | — | 100.0 | — | 100.0 | — | 100.0 | 3.0 | 97.0 |

Kaynak: ANONİM,TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programları, Ankara, Çeşitli Yıllar.

Çizelgede de görüldüğü gibi, özellikle geniş alanlarda ekimi yapılan ve tohumluk gereksinimi fazla olan hububat tohumluklarından buğday tohumluğunun %94.7'si ve arpa tohumluğunun %87.1'i kamu sektörü tarafından üretilmektedir.

TİGEM'in dışındaki kamu kuruluşlarından Adana, Nazilli ve Beydere(Manisa) Pamuk Üretim İstasyonları kendi arazilerinde tohumluk üretmektedir. Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. kendi bünyesindeki araştırma kuruluşları ve çiftliklerde üretim yaparken, diğer taraftan sözleşmeli üretim yapmaktadır. TMO ve Pankobirlik ise, sadece tohumluk dağıtımında görev almakta olup, tohumluk üretmemektedir.

Bunların yanında sebze tohumluklarının %98 gibi büyük bir oranı özel sektör tarafından üretilmektedir. Türkiye'nin yağ gereksiniminin karşılanmasında önemli bir paya sahip hibrit ayçiçeği tohumluk üretiminin %96.5'inin özel sektör tarafından üretildiği görülmektedir. Bu bilgilere göre, tohumluk alanında faaliyet gösteren kamu kuruluşlarının ağırlıklı olarak özel sektörün girmediği hububat tohumluklarının üretiminde yer aldığı söylenebilir. Özel sektör ise, daha çok birim alandan fazla gelir getiren ürünlerin tohumluklarının üretimine yönelmektedirler, denilebilir.

Türkiye'de özel sektörün tohumculuk alanına girmesi 1984 yılından itibaren hız kazanmıştır. Özellikle tohumluk ithalinin serbest bırakılması ve özel sektör tohumculuğunun teşvik edilmesiyle ilgili karamamelerin yürürlüğe girmesiyle bu hız ivme kazanmıştır. Özel sektörün öncelikle hibrit çeşitler üzerinde çalışmalarının yoğunlaşmasıyla hibrit tohum kullanımının arttığı ancak hibrit tohum kullanımının yeterli düzeye ulaşmadığı belirtilmektedir (Yıldırım, 1989). Özel sektör tohumculuğu her ne kadar yabancı döllen bitkilerde ve hibrit tohumluklarda yaygın bir şekilde faaliyet gösteriyorlarsa da; bu faaliyetlerin buğday, pamuk gibi Türkiye ekonomisinde önem arzeden ve kendine döllen bitkilerde yaygınlaştırılmasında da yarar görüldüğü ifade edilmektedir (Genç, 1989).

Özel sektör kuruluşlarıyla TİGEM arasında sağlanan işbirliği ülke tohumculuğu açısından olumlu bir yaklaşım olarak görülmektedir. TİGEM özel sektör kuruluşlarına arazi, işgücü, alet-makina gibi olanaklar sağlarken, özel kuruluşların getirdiği yeni tohumluk teknolojilerinden yararlanmak suretiyle de kendini yenileme fırsatı bulabilmektedir (Önder, 1992).

Özel sektör tohumculuk firmalarının büyük çoğunluğu sadece tohumluk ithal ederek hazır tohum ticareti şeklinde faaliyetlerini sürdürmektedirler. Türkiye tohumluk faaliyetine katılan özel tohum firmalarının sayısının her yıl arttığı gözlenmektedir.

Bu nedenle tohumculuk faaliyetinde bulunan özel tohum firmalarının sayılarında meydana gelen gelişmeler hakkında fikir verebilmek amacıyla Çizelge 16 düzenlenmiştir.

Çizelge'de görüldüğü gibi, Türkiye'de faaliyet gösteren 59 tohumluk firmasının 21'i TKB onayı ile "Araştırmacı Kuruluş" belgesi almış olup, bunlar aynı zamanda Tohumculuk Endüstrisi Birliği Derneği'ne üye bulunmaktadırlar. 1986 yılında kurulan ve derneğe üye olan firmalar, tohum işletmesi olup, tohumculukla ilgili üretim, araştırma, ithalat ve ihracat yapan kuruluşlardır

Çizelge16. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Özel Tohum Firmalarının Konularına Göre Dağılımı (1995)

| Konular | Firma Sayısı | Yabancı Firmalarla Üretim Anlaşması Yapanlar | Araştırma Kuruluş Belgesi Olan TEBD Üye Olan |
|-----------------------|--------------|--|--|
| Sebze | 35 | 8 | 6 |
| Tarla Bitkileri | 14 | 9 | 5 |
| Sebze+Tarla Bitkileri | 10 | 11 | 10 |
| TOPLAM | 59 | 28 | 21 |

Kaynak: ANONİM,TKB, TÜGEM, Tohumluk Programı(1995), Ankara, Şubat 1995 Çeşitli Sayfalar

Ancak araştırmacı kuruluş belgesi olan bu kuruluşların yeni çeşit ıslahından daha çok çeşit koruma ıslahı yönünde faaliyet gösterdikleri ifade edilmektedir. Özel tohumculuk kuruluşları Türkiye’de faaliyet gösteren araştırma kuruluşları tarafından geliştirilen çeşitlerin üretimi yanında, lisans anlaşmalarıyla yurt dışında geliştirilmiş tohumlukların üretimi yoluna da gitmektedirler.

Tohumculuk faaliyetinde bulunan özel tohum kuruluşları sermaye yapıları bakımından incelendiğinde, üç ana grup altında toplandığı görülmektedir.

Bunlardan birincisi, sermayesinin tamamı yerli sermayeden oluşan ve çoğunlukla tohumculuk alanında faaliyette bulunan çok uluslu şirketlerin ortağı olarak çalışan gruptur.

İkincisi, sermayesinin tamamı yabancılara ait olan ve Türkiye’de tohumluk alanında faaliyet gösteren kuruluşlardır.

Üçüncüsü ise, belli oranlarda yerli ve yabancı sermayesinin birleşmesiyle meydana gelen kuruluşlardır (Tuncer, 1990).

Bu sermaye yapıları içerisinde faaliyet gösteren özel tohum kuruluşlarının faaliyetlerinde yardımcı olmak amacıyla kurulmuş bulunan Tohumculuk Endüstrisi Birliği Demeği’nin değişik uğraşı alanları bulunmaktadır. Demeğin en önemli faaliyetleri arasında tohumculukta verim ve kaliteyi yükseltmek için; tohum yetiştiriciliği, depolama, paketlenme, dağıtım, iç ve dış ticaret, çeşit ıslahı ve sertifikasyon gibi konularda yeni teknik ve teknolojileri araştırıp derlemek ve bu konularla ilgili bilgileri demek üyelerine sunmak olduğu belirtilmektedir (Erbaş, 1993).

5.1.3.1.2. Tohumluk Üretim ve Dağıtım Sistemi

Türkiye’de tohum ıslahı ve çeşit geliştirme işlemleri araştırma kuruluşları ve üniversiteler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu kuruluşlar tarafından geliştirilen çeşitler denenmek üzere Ankara Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi

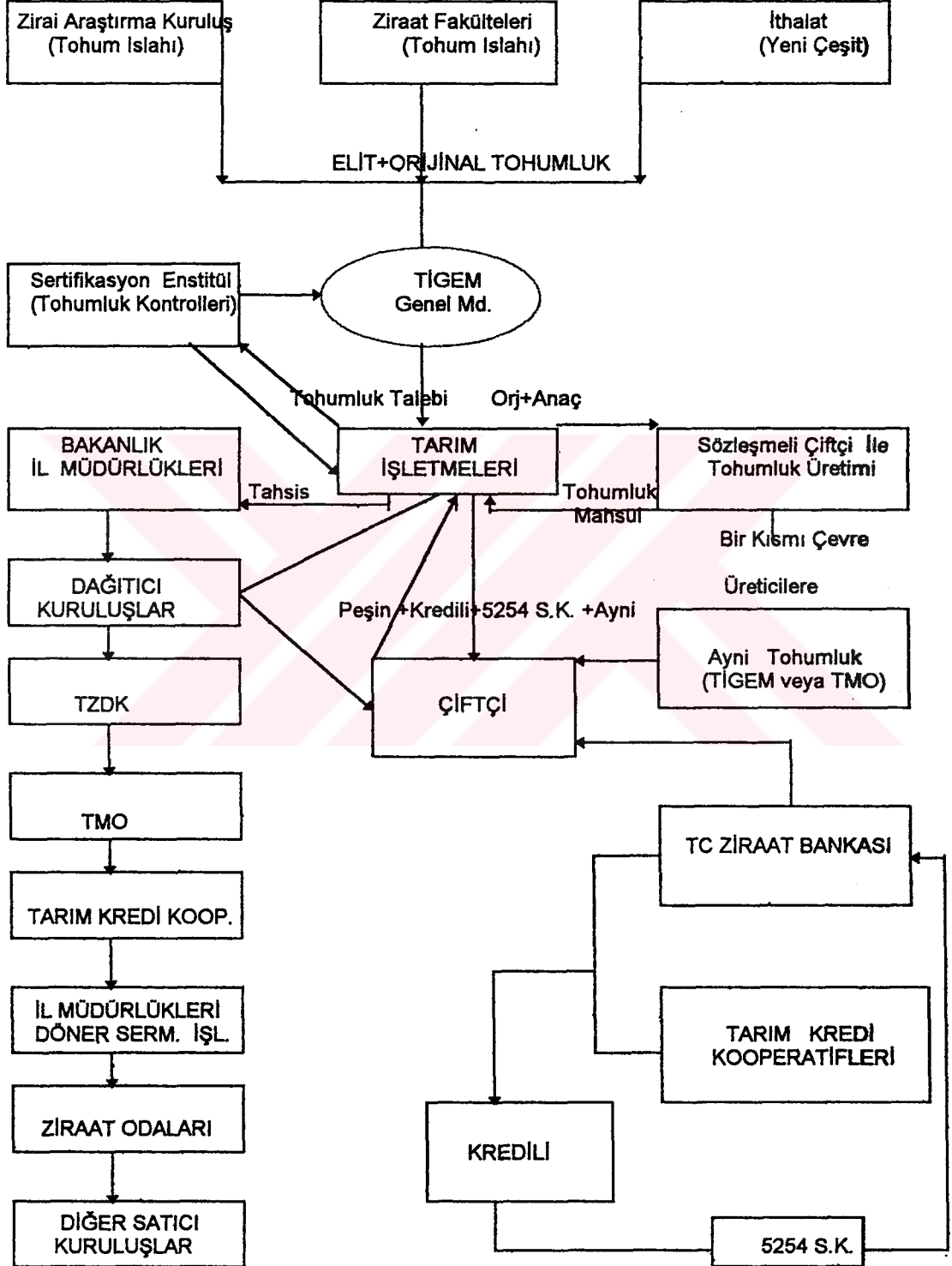
Müdürlüğü'ne verilmektedir. 308 sayılı Kanun ve Yönetmelikler çerçevesinde öngörülen sürelerde denenen çeşitler Tescil Komitesi tarafından uygun görüldüğünde tescilli yapılmaktadır. Sertifikasyon enstitüleri tarafından sertifika raporu verilen tohumluklarda üreticiye dağıtılmaktadır. Tarla ve laboratuvar kontrolleri sonunda sertifika raporu verilmeyen tohumlukların tohumluk olarak kullanılmasına izin verilmemektedir (Harmanşah,1987).

Türkiye'de kimi zaman dış ülkelerde geliştirilmiş yüksek verimli çeşitler Tarım Bakanlığı tarafından ithal edilerek tohumluk üretim programlarına dahil edilmektedir (Bilge, 1989). Aynı zamanda, Türkiye'nin ekolojik özellikleri gözönüne alındığında çok değişik bölgelere sahip olduğu bilinmektedir. Bu bölgelerden Trakya Bölgesi, Güney Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi, Akdeniz Sahil Kuşağı, İç Anadolu Bölgesi ve Güney Anadolu Bölgesi farklı iklim ve toprak özelliklerine sahip olup, değişik mikroklimalarda hemen hemen bütün ürünlerin tohumluklarının yetiştirilmesine uygun görülmektedir (İnan ve Akınerdem, 1990). Ayrıca özellikle hibrit tohumlukların üretiminde ekolojinin uygun olması sonucu tohumlukların hibritasyon oranları da yüksek olmaktadır (Duman,1993).

Avrupa, Amerika ve diğer bir çok batılı ülkelere göre işçiliğin daha ucuz olması, tohumluk üretimi için önemli bir avantaj olarak değerlendirilmektedir.

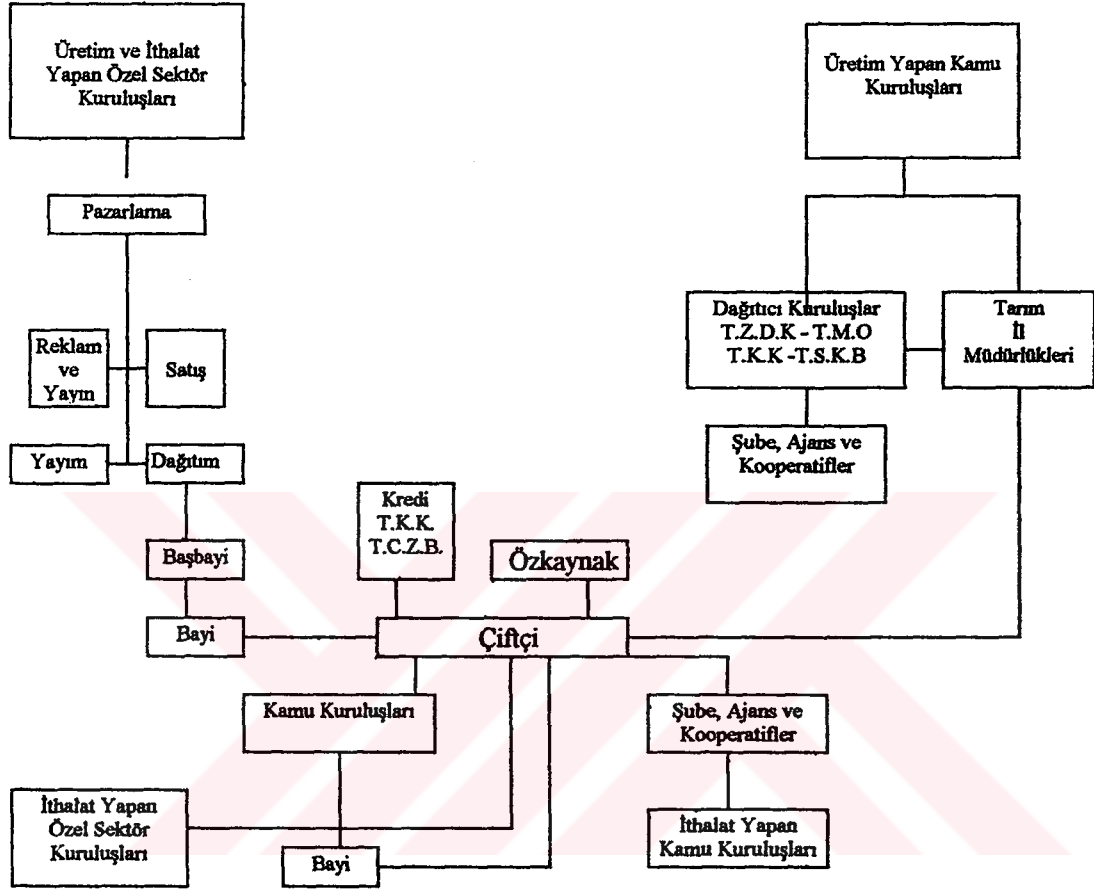
Türkiye'de özellikle hububat tohumluğu üretim ve dağıtımında önemli bir yer tutan TİGEM'in üretim ve dağıtım sisteminin işleyişi beraberce Çizim 1'de verilmiştir. Ayrıca tohumluk üretim ve dağıtımında özel sektör kuruluşlarının yerini ve işleyişini belirleyebilmek amacıyla da Çizim 2 hazırlanmıştır.

Çizim 1. TİGEM Hububat Tohumluğu Üretim ve Dağıtım Sistemi



Kaynak: Fahri HARMANŞAH, Türkiye'de Hububat Tohumculuğu, TİGEM, Yıl:8, Sayı:48, Kasım-Aralık 1993.

Çizim 2. Türkiye'de Tohumluk Dağıtım Organizasyonunda Kamu ve Özel Sektör



Kaynak: Rıdvan TURAN, Türkiye'de Tohumluğun Dağıtım ve Pazarlanması Sorunları, Türkiye'de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu (13-14 Aralık 1988), TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları No: 1989/1, Ankara, 1989, s. 237.

Tohumluk üretiminde önemli bir role sahip bulunan TİGEM kendi arazilerinde tür ve çeşitlere göre öncelikle orjinal ve anaç sınıfı gibi yüksek nitelikli tohumlukların üretimine yer vermektedir. Daha sonra da, sertifikalı sınıfta tohumluk üretimi yapmaktadır. Anaç tohumluklar sözleşmeli üreticilere, tohumluk üretimi yapacak kamu veya özel kuruluşlara verilmektedir. Üretilen tohumlukların sertifikasyon işlemleri mevcut mevzuata göre sertifikasyon laboratuvarları tarafından gerçekleştirilmektedir.

308 sayılı yasa kapsamına giren tohumlukların sınıfları, hibrit tohumluklar ve

şekerpancarında orijinal ve sertifikalı olarak iki sınıftır. Diğer tohumluklarda orijinal, anaç ve sertifikalı olarak üç sınıfa ayrılmaktadır. Yabancı döllenelerde aynı sınıfta üretim yılı sayısı birer yıl olup, kendine döllenelerde ise, değişiktir. Bu tohumluk sınıflarında yer alan tohumlukların özellikleri ise, şu şekilde açıklanabilir:

Elit tohumluklar; ıslahçının ürettiği, çeşit safiyeti muhafaza ve devam ettirilen çeşidin orijinal tohumluğunun başlangıcını ve diğer sınıf sertifikalı tohumlukların kaynağını teşkil eden tohumluktur.

Orijinal tohumluklar; Elit tohumluktan veya kendisinden elde edilen çeşidin safiyetini devam ettiren ve araştırma ve ıslah kuruluşların kontrolü altında üretilen, sertifikasyon teşkilatı tarafından kontrol edilen tohumluktur.

Anaç tohumluklar; Orijinal tohumluk veya kendisinden elde edilen, çeşit safiyetini devam ettiren sertifikasyon teşkilatı tarafından kontrol edilen tohumluktur.

Sertifikalı tohumluklar; orijinal, anaç veya kendisinden elde edilen, çeşit safiyetini devam ettiren, sertifikasyon teşkilatı tarafından kontrol edilen tohumluktur.

Kontrollü tohumluklar; Tarla muayenesinde orijinal anaç veya sertifikalı sınıflardan birinin standardını tuttuğu halde, laboratuvar standartlarına göre ancak kontrollü olabilen tohumluktur.

Kontrol edilmiş tohumluklar; Sebze, patates ve ayçiçeğinde tohumla geçen hastalıkların önem taşıması bakımından, tarla kontrolünde yapılan, diğerlerinde ise yalnızca laboratuvar analizleri yapılan, sertifikalı tohumluk veya kendisinden üretilen tohumluktur.

Orijinal tohumlukları özel veya kamu araştırma ve ıslah kuruluşları ile fakülteler veya bu kuruluşların kontrolü altında yetki verilen kuruluşlar üretirken, diğer tohumluk sınıflarını ise, sertifikalı tohumluk üreticisi niteliğini taşıyanların üretebileceği ifade edilmektedir (Bayraktar, 1991).

Üretilen tohum çeşitlerinin uluslararası belgelenmesi ise, OECD(Organisation For Economic Co-operation and Development) sistemine göre yapılmaktadır. Bu sistem; çeşit safiyetinin, tarla özel sistemlerle kurulacak denemelerle saptanmasını, Uluslararası Ticaret sözkonusu ise, ISTA (International Seed Testing Association) sertifika ile laboratuvar sonuçlarının belgelenmesini gerekli görmektedir. OECD listesine alınan tohumluklar, otorite kuruluşlarca özel etiketlerle etiketlenerek tohumluk olma vasfını kazanmış olmaktadır (Eğriçayır,1989).

Türkiye’de OECD sistemlerine entegrasyon çalışmaları Tarım Bakanlığı tarafından 1989 yılından beri sürdürülmektedir. TİGEM’ in tohumluk üretimi, ambalajlanması ve tohumlukların hazırlanması konusunda gelişen teknolojiye uygun olarak alt yapısını büyük çapta yenilediği bildirilmektedir. Yüksek kaliteli tohum için tohum hazırlama sisteminin hububat tohumluğu üreten işletmelerin çoğunluğunda tamamlandığı belirtilmekle birlikte, bu konuda istenilen düzeye ulaşılamadığı ifade edilmektedir (Harmanşah, 1993).

Herhangi bir bitki türü için tarımsal, patolojik ve kaliteli kriterleri bakımından istenen niteliklerde yeni bir çeşidin geliştirilmesi, parasal kaynak, bilgi, deneyim, yetenek, işgücü yanında, uzun süreyi gerektiren pahalı ve zor bir faaliyet olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle çeşit ıslah çalışmalarını desteklemek, çeşidi ıslah edenlere bazı hakların verilmesiyle sağlanmaktadır. Bunu gözönünde bulunduran ülkeler, 1961 yılında Paris’te “Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması” için uluslararası bir anlaşma imzalamışlar ve 1968 yılında uygulamaya koymuşlardır. Uluslararası Yeni Çeşitlerin Korunması Birliği UPOV (Union Internationale Pour la Protection des Obtentions Vegetables) yeni çeşitleri ıslah edenlere çeşitlerle ilgili bazı hakları vermek amacıyla kurulmuştur. Bu kuruluşa 24 ülke üyedir. Üye ülkeler, UPOV ilkelerine uygun olarak, yeni bitki çeşitlerini ıslah edenleri “İslahçı Hakkı” vermeyi, bir başka deyişle çeşitleri korumayı üstlenmektedir.

Türkiye ise, henüz bu birliğe üye değildir. Bununla birlikte, “Tohumlukların Tescil ve Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun’da” değişiklik yapılmasına ilişkin yasa 23.2.1994 tarihinde kabul edilerek, 26.2.1994 gün ve 21861 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. Bu yasaya bağlı olarak, “Tescilli Çeşitlere ait İslahçı Haklarının Korunması Yönetmeliği” 28 Eylül 1994 gün ve 22065 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. UPOV’a üyelik için ilk girişimlerde yapılmıştır (Kün ve Ark., 1995).

Bitkisel üretimin artırılabilmesi için en önemli girdilerden olan yüksek verim potansiyeline sahip tohumlukların zamanında ve yeterli miktarda tedarik edilerek üreticiler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmasının sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda, bir tohumluk programının başarısının üretilen yüksek verimli tohumlukların zamanında, sağlıklı koşullarda ve ekonomik fiyattan ulaştırılmasına sıkı bir şekilde bağlı olduğu söylenebilir.

1982 Döneminden sonra değişen tohumluk politikalarının sonucu, özel tohumculuk kuruluşlarının gerek tohum üretiminde, gerekse dağıtım ve pazarlama konularında (kurutma, selektörleme, ilaçlama, ambalajlama ve depolama tesisleri gibi) her kuruluş kendi temin ettiği tohumluğun dağıtım ve pazarlamasını kendisi üstlenmiş bulunmaktadır (Abay, 1991). Buna göre üreticiler tohumluk gereksinimlerini üretim faaliyetlerine göre özel tohumluk üreticisi kuruluşlardan veya onların il ve ilçelerindeki bayiliklerinden sağlanmaktadır.

Kamu sektörünün ağırlıklı olarak üretilen, dağıttıkları tohumlukların üreticiye intikali ise, aşağıdaki yollarla olmaktadır:

1. 5254 Sayılı Kanuna Göre Tohumluk Dağıtımı: Mahsülü en az %40 oranında doğal afetlerden zarar gören çiftçilere 5254 sayılı "Muhtaç Çiftçilere Ödünç tohumluk Verilmesi Hakkında Kanun" a göre yapılan dağıtım. Bu yolla TC Ziraat Bankası kanalıyla çiftçilere bir yıl vadeli faizsiz ve masrafsız olarak tohumluk verilmektedir. nakliye ve faiz gidereleri ile dağıtıcı kuruluş masrafları Hazine'de karşılanmaktadır.

2. Aynı Tohumluk Dağıtımı: 5254 sayılı kanuna göre yapılan dağıtımlarda kredi limitlerinin yetersiz olması halinde başvuru bir dağıtım şeklidir.

3. Kredili Tohumluk Dağıtımı: TC Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından çiftçilere tohumluk kredisi açılmaktadır. Çiftçi tohumluk bedelini bankaya ve kooperatiflere borçlanmaktadır.

4. Peşin Bedelli Tohumluk Dağıtımı

5. Sözleşmeli hububat tohumluğu üretimini sağlamak amacıyla doğrudan çiftçilere yapılan tohumluk dağıtımıdır (Harmanşah, 1995).

Özellikle hububat tohumluk gereksinimleri için üreticiler il ve ilçelerdeki bakanlık il veya ilçe müdürlüklerine tohum talebinde bulunmak üzere başvurumaktadırlar. Üreticilerin bu yolla tohumluk talepleri bu yolla saptandıktan sonra il müdürlükleri tarafından tohumluk üreticisi kamu ve özel kuruluşlardan alınmaktadır. Bu yolla temin edilen tohumluklar tohumluk dağıtıcı kamu kuruluşları tarafından üreticilere dağıtılmaktadır. Bunun yanında üreticiler tohumluk gereksinimlerini ortağı buldukları birlikler, Tarım Kredi Kooperatifleri veya tohum sağlayan diğer kamu kuruluşlarının bölge, il veya ilçe kuruluşlarından da karşılayabilmektedirler (Anonim, 1995b). Üreticiler için iyi tohum kalitesini garanti altına alan altyapının ana unsurlarından birisinin de bu işle ilgili bütün kademelerin resmi tescillerinin yapılması

olduğu ifade edilmektedir. Bu amaçla 3 Temmuz 1988 gün 19861 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Tohumlukları Perakende Satacakların Uyacağı Esaslar Hakkında Yönetmelik" tohumculuk faaliyeti gösteren bayilerin hangi kriterlere göre tescillerinin yapabileceği esaslarını belirtmektedir. Bu kararın alınmasından sonra ancak tohumluk bayiliği izni alınmış işyerlerinde perakende tohum satışlarının yapılacağı esasları getirilmiştir. Ayrıca, tohumluk tescile bağlanan kuruluşun bünyesinde Ziraat Yüksek Mühendisi, Ziraat Mühendisi veya Ziraat Teknisyeni ünvanlarını taşıyan mesul kişi istihdam etmesi şartı da getirilmiştir (Turan, 1988). Bu şekilde bayilik düzenin istenilen kriterlere uygun olarak oluşması, kalite kontrolü ve amaca uygun tohum kullanımının gelişmesine yardımcı olacağı söylenebilir. Ayrıca kuruluşların satış öncesi ve sonrası teknik hizmetlerinin daha rasyonel olarak üreticiye ulaşması da sağlanmış olmaktadır.

5.1.3.1.3. Türkiye'de Yıllık Tohumluk Programı Uygulamaları ve Bazı Ürünlerin Tohumluk Gereksinimleri

Türkiye'de yıllık tohumluk programlarının hazırlanmasında ve ilgili kuruluşlar arası eşgüdümünden Tarımsal üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (TÜGEM) sorumlu bulunmaktadır. Tohumlukla ilgili plan, program ve kuralların düzenlenmesi, tohumlukların tescil ve sertifikasyonu gibi konular Tarım Bakanlığı'nın farklı Genel Müdürlüklerince yerine getirilmektedir (Anonim, 1993b).

Yıllık tohumluk programının hazırlanması dört çalışma grubu tarafından yerine getirilmektedir Bunlar;

- Tahıl ve Yemelik Dane Baklagiller Tohumculuğu
- Endüstri Bitkileri Tohumculuğu
- Çayır-Mer'a yem Bitkileri Tohumculuğu (Anonim, 1995a).

Bu gruplar, TÜGEM'in çağrısı üzerine her yıl Ekim-Kasım aylarında toplanmaktadır. Yapılan bu toplantıya kamu ve özel tohumluk üreticisi kuruluşlar, araştırma enstitüleri, üniversite temsilcileri ile Bakanlığın tohumculukla ilgili öteki birimler de katılmaktadır. Yapılan bu toplantıların ana amacının, tohumluk istek ve dağıtımları, yeni üretim ve stok durumlarının değerlendirilmesinin oluşturduğu belirtilmektedir. Toplantıda alınan kararlar doğrultusunda elit, orijinal ve sertifikalı tohumluk üretecek kamu ve özel tohumculuk kuruluşları ve bunların üretimde bulunacakları tohumluk miktarları saptanmaktadır. Sonuçta yapılan bu çalışmalar TÜGEM tarafından "Yıllık Tohumluk Programı" adı altında yayınlanmaktadır.

Tohumluk üretim programında yer alan bazı ürünlerin çeşitlerinde meydana gelen gelişmeler Çizelge 17'de verilmiştir. Bu şekilde hazırlanan ve uygulanan programlar incelendiğinde, üretimde yer alan çeşit sayısında çok büyük değişimler olmamasına rağmen, son yıllarda özellikle buğday, mısır, ayçiçeği gibi tarla bitkilerinin çeşit sayısının fazlalığı dikkati çekmektedir. Hibrit ayçiçeği ve hibrit mısır çeşitlerinin büyük bir kısmı ithal edilen çeşitler olup, bazıları hemen ertesi yıl adapte olamamaları nedeniyle üretimden kaldırılmaktadır. Ancak çeşit tohumluk üretimin programından çıkarılsa da üretici uzun süre bu çeşidi kullanmaya devam etmektedir. Bu şekilde üretimde yer alan çeşit sayısı da çok artmaktadır. Çeşit sayısının fazlalığı; ürünün depolanması, taşınması ve standardizasyonunda önemli güçlükler yol açmaktadır (Gençtan ve Ark., 1989). Bu nedenle tohumluk üretim programlarında adaptasyon yeteneği ve üstünlüğü kesin olarak kanıtlanmış çeşitlerin yer alması iyi bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bu amaçla, öncelikle üretime yeni katılan çeşitlerin verimdeki katkılarını belirleyen çeşitli indeksler üzerinde durulması gerekmektedir. Üretime sokulan yeni çeşitler ile ülke genelinde verim artışında yaratılan katkıların ölçülmesi de alınan önlemlerin isabetliliğinin değerlendirilmesi ve yeni bazı düzenlemelere gidilmesi açısından önemli görülmektedir. Bunun için ise, öncelikle ürünlerin çeşit bazında ekiliş alanı ve verimine ilişkin sağlıklı ve güvenilir verilere gereksinim duyulmaktadır. Ancak, Türkiye'de en geniş ekim alanı olan ürünlerden biri olan buğday da dahi ekmeçlik ve makarnalık buğday çeşitlerinin ekim alanına ilişkin sağlıklı verilere çoğunlukla ulaşamamaktadır. Bu bağlamda, başlangıçta ülke düzeyinde olmasa da, bölgesel bazda, ürünlerin farklı çeşitlerine ilişkin ekiliş alanı ve verimine ait verilerin oluşturulmasına gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinimin sağlanmasında, MPM, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı gibi benzeri amaçlarla çalışan kurumlararası ortaklaşa yürütülecek araştırma ve uygulama programlarının önemli bir işlevinin ve yerinin olduğu ifade edilmektedir (Işıklı ve Abay, 1991).

Türkiye'de tohum üretimi; üretim alanları ortalaması ve yenilenmesi gerekli süre gibi faktörler dikkate alınarak programlanmaktadır. Ancak, tohumluk, üretim programları yapılırken yenilenmesi gerekli tohum miktarını dikkate almaktan daha çok gerçek tohum taleplerinin gözönünde tutulması önem taşımaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'de tohumluk talebini etkileyen birçok faktörden de söz etmek mümkündür. İklim, sulama,

nüfus hareketleri, pazar durumu, yeni teknolojilerin üreticiler tarafından benimsenme düzeyi ve oranı, hükümet politikaları gibi faktörlerin tohum talebini önemli ölçüde etkilediği belirtilmektedir (Abay, 1991).

Çizelge 17. Tohumluk Programındaki Bazı Ürünlerin Çeşit Sayılarında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | |
|--------|---------|------|---------|------------|-------|--------|---------|-----------|
| | BUĞDAY | ARPA | H.MISIR | H.AYÇİÇEĞİ | PAMUK | ÇELTİK | PATATES | Ş.PANCARI |
| 1986 | 33 | 7 | 32 | 10 | 8 | 9 | 12 | – |
| 1987 | 37 | 10 | 40 | 8 | 8 | 7 | 13 | – |
| 1988 | 41 | 7 | 28 | 9 | 8 | 8 | 11 | – |
| 1989 | 44 | 8 | 35 | 16 | 11 | 6 | 10 | – |
| 1990 | 37 | 9 | 45 | 19 | 16 | 28 | 28 | – |
| 1991 | 45 | 10 | 37 | 20 | 10 | 10 | 10 | – |
| 1992 | 47 | 8 | 36 | 17 | 12 | 10 | 14 | – |
| 1993 | 49 | 10 | 49 | 20 | 8 | 6 | 14 | 7 |
| 1994 | 44 | 16 | 37 | 17 | 7 | 7 | 14 | 9 |
| 1995 | 40 | 12 | 40 | 21 | 13 | 5 | 14 | 11 |

Kaynak: ANONİM, TKB, TÜGEM, Tohumluk Programları, Ankara, Çeşitli Yıllar.

Türkiye tarımında bazı ürünlerin Türkiye genelinde tohumluk gereksinimlerinin nasıl bir gelişim gösterdiğini belirleyebilmek amacıyla ekim alanları dikkate alınarak hesaplanan tohum gereksinimleri Çizelge 18'de verilmiştir.

Hesaplamalarda incelenen ürünlerin dekara tohum gereksinimleri, ürünün kendine ya da yabancı döllenmesine göre saptanmıştır. Aynı zamanda tohumun yenilenmesi gereken süre de bitkinin yabancı veya kendine döllenmesine göre değişmektedir. Yabancı döllenmiş çeşitlerde açılma sözkonusu olduğundan tohumlukta bozulma dikkate alınarak her yıl değiştirilmesi zorunluluğu vardır. Kendine döllenmiş tohum çeşitlerinde ise, tohumluk değiştirme süresi bitkinin özelliğine göre, beş yıla kadar çıkabilmektedir.

Bu durum dikkate alınarak ve Çizelge 18'den yararlanılarak hazırlanan Çizelge 19'da ürünlerin yenilenmesi gerekli tohum miktarları verilmiştir.

Çizelge 18 ve 19 genel olarak değerlendirildiğinde, ürünlerin yenilenmesi gerekli tohum miktarları ekim alanları ekim normu ve yenilenmesi gerekli sürelerle bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Ancak bu değerlerden hareketle, ürün bazında tohumluk programlarında yer alan üretim miktarlarının yenilenmesi gerekli tohum miktarını ne ölçüde karşıladığının belirlenmesi daha da önem taşımaktadır. Bu noktadan hareketle, hesaplanan yenilenmesi gerekli tohum miktarları ve programlanan üretim miktarları birlikte verilerek Çizelge 20 düzenlenmiştir.

Çizelge 18. Türkiye'de Bazı Ürünlerde Ekim Alanları ve Ekim Alanlarına Göre Hesaplanan Tohumluk Miktarları (1982-1993)

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | MISIR | | | NOHUT | | | ÇELTİK | | |
| | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 |
| 1982 | 9000 | 1800.0 | 100.0 | 3137 | 627.4 | 100.0 | 580 | 14.5 | 100.0 | 245 | 24.5 | 100.0 | 77 | 16.9 | 100.0 |
| 1983 | 9230 | 1846.0 | 102.6 | 2900 | 580.0 | 92.4 | 550 | 13.8 | 94.8 | 334 | 33.4 | 136.3 | 70 | 15.4 | 90.9 |
| 1984 | 9000 | 1800.0 | 100.0 | 3250 | 650.0 | 103.6 | 550 | 13.8 | 94.8 | 345 | 34.5 | 140.8 | 64 | 14.1 | 83.1 |
| 1985 | 9350 | 1870.0 | 103.9 | 3350 | 670.0 | 106.8 | 567 | 14.2 | 97.8 | 399 | 39.9 | 162.9 | 62 | 13.6 | 80.5 |
| 1986 | 9350 | 1870.0 | 103.9 | 3343 | 668.6 | 106.6 | 560 | 14.0 | 96.6 | 534 | 53.4 | 217.9 | 55 | 12.1 | 71.4 |
| 1987 | 9415 | 1883.0 | 104.6 | 3314 | 662.8 | 105.6 | 570 | 14.3 | 98.3 | 665 | 66.5 | 271.4 | 53 | 11.7 | 68.8 |
| 1988 | 9435 | 1887.0 | 104.8 | 3445 | 689.0 | 109.8 | 500 | 12.5 | 86.2 | 778 | 77.8 | 317.6 | 51 | 11.2 | 66.2 |
| 1989 | 9400 | 1880.0 | 104.4 | 3400 | 680.0 | 108.4 | 510 | 12.8 | 87.9 | 818 | 81.8 | 333.9 | 66 | 14.5 | 85.7 |
| 1990 | 9450 | 1890.0 | 105.0 | 3350 | 670.0 | 106.8 | 515 | 12.9 | 88.8 | 890 | 89.0 | 363.3 | 53 | 11.7 | 68.8 |
| 1991 | 9630 | 1926.0 | 107.0 | 3450 | 690.0 | 110.0 | 518 | 13.0 | 89.3 | 878 | 87.8 | 358.4 | 40 | 8.9 | 52.5 |
| 1992 | 9600 | 1920.0 | 106.7 | 3440 | 688.0 | 109.7 | 525 | 13.1 | 90.5 | 856 | 85.6 | 349.4 | 43 | 9.5 | 55.8 |
| 1993 | 9800 | 1960.0 | 108.9 | 3485 | 697.0 | 111.1 | 550 | 13.8 | 94.8 | 820 | 82.0 | 334.7 | 45 | 9.9 | 58.3 |
| 1994 | 9800 | 1960.0 | 108.9 | 3500 | 700.0 | 111.6 | 485 | 12.1 | 83.6 | 760 | 76.0 | 310.2 | 41 | 8.9 | 52.6 |

Çizelge 18 (devam) .Türkiye'de Bazı Ürünlerde Ekim Alanları ve Ekim Alanlarına Göre Hesaplanan Tohumluk Miktarları* (1982-1993)

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|
| | MERCİMEK | | | AYÇİÇEĞİ | | | PATATES | | | PAMUK | | | ŞEKERPANCARI | | |
| | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 | Alan (Bin Ha) | Tohumluk Gereksinimi (Bin Ton) | İndeks 1982=100 |
| 1982 | 623 | 74.8 | 100.0 | 530 | 10.6 | 100.0 | 180 | 450.0 | 100.0 | 595 | 32.1 | 100.0 | 372 | 3.7 | 100.0 |
| 1983 | 650 | 78.0 | 104.3 | 550 | 11.0 | 103.8 | 185 | 462.5 | 102.8 | 605 | 32.7 | 101.7 | 360 | 3.6 | 96.8 |
| 1984 | 620 | 74.4 | 99.5 | 565 | 11.3 | 106.6 | 190 | 475.0 | 105.6 | 760 | 41.0 | 127.7 | 353 | 3.5 | 94.9 |
| 1985 | 597 | 71.6 | 95.8 | 643 | 12.9 | 121.3 | 207 | 517.5 | 115.0 | 660 | 35.6 | 110.9 | 323 | 3.2 | 86.8 |
| 1986 | 750 | 90.0 | 120.4 | 689 | 13.8 | 130.0 | 196 | 490.0 | 108.9 | 585 | 31.6 | 98.3 | 349 | 3.5 | 93.8 |
| 1987 | 916 | 109.9 | 147.0 | 775 | 15.5 | 146.2 | 194 | 485.0 | 107.8 | 586 | 31.7 | 98.5 | 392 | 3.9 | 105.4 |
| 1988 | 983 | 118.0 | 157.8 | 750 | 15.0 | 141.5 | 196 | 490.0 | 108.9 | 740 | 39.9 | 124.4 | 317 | 3.2 | 85.2 |
| 1989 | 997 | 160.0 | 160.0 | 775 | 15.5 | 146.2 | 188 | 470.0 | 104.4 | 725 | 39.2 | 121.8 | 354 | 3.5 | 95.2 |
| 1990 | 906 | 145.4 | 145.4 | 716 | 14.3 | 135.1 | 192 | 480.0 | 106.7 | 641 | 34.6 | 107.7 | 380 | 3.8 | 102.2 |
| 1991 | 790 | 126.8 | 126.8 | 567 | 11.3 | 106.9 | 200 | 500.0 | 111.1 | 599 | 32.3 | 100.7 | 401 | 4.0 | 107.8 |
| 1992 | 745 | 119.6 | 119.6 | 613 | 12.3 | 115.7 | 195 | 487.5 | 108.3 | 637 | 34.4 | 107.1 | 400 | 4.0 | 107.5 |
| 1993 | 713 | 85.6 | 114.4 | 597 | 11.9 | 112.6 | 192 | 480.0 | 106.7 | 568 | 30.7 | 95.5 | 423 | 4.2 | 113.7 |
| 1994 | 646 | 77.5 | 103.7 | 586 | 11.7 | 110.6 | 190 | 475.0 | 105.6 | 578 | 31.2 | 97.1 | 388 | 3.9 | 104.3 |

* Tohum Gereksinimlerinin Hesaplanmasında;

Ekim Normları : Buğday ve Arpa 20 kg/da; Mısır 2.5 kg/da; Nohut 10 kg/da; Çeltik 22 kg/da; Mercimek 12 kg/da; Patates 250 kg/da; Pamuk 5.4 kg/da; Şekerpancari 1 kg/da olarak alınmıştır.

Tohum Değişirime Süratleri : Buğday-Arpa-Nohut-Mercimek-Çeltik-Patates 5 yil; Pamuk-Mısır-Ayçiçeği-Şekerpancari 1 yil.

Kaynak : ANONİM (1995 d), DIE Tarım İstatistikleri Özeti (1994), DIE Yayın No: 1728, Ankara, Haziran 1995. Çeşitli Sayfalar.

Çizelge 19. Türkiye’de Bazı Ürünlerde Yenilenme Sürelerine Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarları (Bin Ton)

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | |
|--------|---------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|---------|-------|-----------|
| | Buğday | Arpa | Mısır | Nohut | Çeltik | Mercimek | Ayçiçeği | Patates | Pamuk | Ş.Pancarı |
| 1982 | 360.0 | 125.5 | 14.5 | 4.9 | 3.4 | 15.0 | 10.6 | 90.0 | 32.1 | 3.7 |
| 1983 | 369.2 | 116.0 | 13.8 | 6.7 | 3.1 | 15.6 | 11.0 | 92.5 | 32.7 | 3.6 |
| 1984 | 360.0 | 130.0 | 13.8 | 6.9 | 2.8 | 14.9 | 11.3 | 95.0 | 41.0 | 3.5 |
| 1985 | 374.0 | 134.0 | 14.2 | 8.0 | 2.7 | 14.3 | 12.9 | 103.5 | 35.6 | 3.2 |
| 1986 | 374.0 | 133.7 | 14.0 | 10.7 | 2.4 | 18.0 | 13.8 | 98.0 | 31.6 | 3.5 |
| 1987 | 376.6 | 132.6 | 14.3 | 13.3 | 2.3 | 22.0 | 15.5 | 97.0 | 31.7 | 3.9 |
| 1988 | 377.4 | 137.8 | 12.5 | 15.6 | 2.2 | 23.6 | 15.0 | 98.0 | 39.9 | 3.2 |
| 1989 | 376.0 | 136.0 | 12.8 | 16.4 | 2.9 | 32.0 | 15.5 | 94.0 | 39.2 | 3.5 |
| 1990 | 378.0 | 134.0 | 12.9 | 17.8 | 2.3 | 29.1 | 14.3 | 96.0 | 34.6 | 3.8 |
| 1991 | 385.2 | 138.0 | 13.0 | 17.6 | 1.8 | 25.4 | 11.3 | 100.0 | 32.3 | 4.0 |
| 1992 | 384.0 | 137.6 | 13.1 | 17.1 | 1.9 | 23.9 | 12.3 | 97.5 | 34.4 | 4.0 |
| 1993 | 392.0 | 139.4 | 13.8 | 16.4 | 2.0 | 17.1 | 11.9 | 96.0 | 30.7 | 4.2 |
| 1994 | 392.0 | 140.0 | 12.1 | 15.2 | 1.8 | 15.5 | 11.7 | 65.0 | 31.2 | 3.9 |

Çizelge 18’den Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

Çizelge 20’de karşılama oranları incelendiğinde, programlanan üretim miktarlarının pamuk dışındaki ürünlerde yenilenmesi gereken tohum miktarlarının gerisinde kaldığı görülmektedir. Türkiye’de çeşit ıslahı ve tohumluk üretimi çalışmalarına ilk olarak buğday ve arpada başlanmış olmasına rağmen, Çizelgede görüldüğü gibi, bu ürünlerde dahi tohumluk üretimi 5 yılda bir yenilenmesi gereken miktarın altındadır. 1994 yılı itibariyle buğday tohumluk üretimi gereksinimin %74.8’ini, arpa tohumluk üretimi ise, gereksinimin %20.6’sını karşılamaktadır. Üretimin gereksinim duyulan tohum ihtiyacını karşılama oranı mısırdaki %75.2, pamukta %115.7, ayçiçeğinde %26.5 ve patatesteki %21.8 düzeyinde kalmıştır. Türkiye’nin yakın gelecekteki tohumluk gereksiniminin belirlenmesi amacıyla 2000 yılında Türkiye’de bazı tarla bitkileri için hedeflenen ekim alanları, bu ekim alanlarına göre gereksinim duyulacak tohum miktarları ve yenilenmesi gereken tohum miktarlarına ilişkin bilgiler Çizelge 21’de verilmiştir.

Çizelge 20. Türkiye'de Bazı Tarla Bitkilerinde Tohumluk Üretim Programlarının Yenilenmesi Gereken Tohumluğu Karşılama Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLA R | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------|------|-------|------|------|-------|-----|------|----------|-----|------|-------|------|-------|---------|------|------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | MISIR | | | AYÇİÇEĞİ | | | PAMUK | | | PATATES | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1985 | 374.0 | 285.0 | 76.2 | 134.0 | 78.0 | 58.2 | 14.2 | 5.0 | 35.2 | 12.9 | 3.3 | 25.6 | 35.6 | 32.5 | 91.3 | 103.5 | 35.0 | 33.8 |
| 1986 | 374.0 | 312.9 | 83.7 | 133.7 | 78.2 | 58.4 | 14.0 | 6.5 | 46.4 | 13.8 | 3.3 | 23.9 | 31.6 | 36.1 | 114.2 | 98.0 | 72.3 | 73.8 |
| 1987 | 376.6 | 307.2 | 81.6 | 132.6 | 78.6 | 59.3 | 14.3 | 9.8 | 68.5 | 15.5 | 3.0 | 19.4 | 31.7 | 36.1 | 87.8 | 97.0 | 78.6 | 81.0 |
| 1988 | 377.4 | 310.6 | 82.2 | 137.8 | 76.7 | 55.7 | 12.5 | 5.6 | 44.8 | 15.0 | 7.0 | 46.7 | 39.9 | 36.1 | 90.5 | 98.0 | 12.6 | 12.9 |
| 1989 | 376.0 | 278.1 | 74.0 | 136.0 | 26.4 | 19.4 | 12.8 | 6.3 | 49.2 | 15.5 | 4.6 | 29.7 | 39.2 | 36.1 | 92.1 | 94.0 | 11.2 | 11.9 |
| 1990 | 378.0 | 284.8 | 75.3 | 134.0 | 25.2 | 18.8 | 12.9 | 7.1 | 55.0 | 14.3 | 6.3 | 44.1 | 34.6 | 36.1 | 104.3 | 96.0 | 15.4 | 16.0 |
| 1991 | 385.2 | 291.2 | 75.6 | 138.0 | 24.1 | 17.5 | 13.0 | 6.9 | 53.1 | 11.3 | 4.1 | 36.3 | 32.3 | 36.1 | 111.8 | 100.0 | 40.3 | 40.3 |
| 1992 | 384.0 | 288.3 | 75.1 | 137.6 | 25.7 | 18.7 | 13.1 | 8.1 | 61.8 | 12.3 | 5.8 | 47.2 | 34.4 | 36.1 | 104.9 | 97.5 | 28.7 | 29.4 |
| 1993 | 392.0 | 291.1 | 74.3 | 139.4 | 26.5 | 19.0 | 13.8 | 7.9 | 57.2 | 11.9 | 3.5 | 29.4 | 30.7 | 36.1 | 117.6 | 96.0 | 12.0 | 12.5 |
| 1994 | 392.0 | 293.4 | 74.8 | 140.0 | 28.9 | 20.6 | 12.1 | 9.1 | 75.2 | 11.7 | 3.1 | 26.5 | 31.2 | 36.1 | 115.7 | 95.0 | 20.7 | 21.8 |

1. Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarları (Bin Ton) 2. Programlanan Üretim Miktarları (Bin Ton) 3. Karşılama Oranı (%)

Karşılama Oranı= Programlanan Üretim Miktarı / Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı *100

Kaynak: Çizelge 19 ve ANONİM, TKB, TÜGEM, Tohumluk Programları, Çeşitli Yıllar, Ankara.

Çizelge 21. Türkiye'de Bazı Ürünlerin 2000 Yılında Hedeflenen Ekim Alanları, Tohum Gereksinimleri ve Yenilenmesi Gereken Tohumluk Miktarları

| ÜRÜNLER | Ekim Normu (kg/da) | Yenilenme Süresi (Yıl) | Ekim Alanı (Bin Ha) | Tohum Gereksinimi (Bin Ton) | Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı (Bin Ton) |
|------------|--------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---|
| Buğday | 20.0 | 5 | 9450 | 1890.0 | 378.0 |
| Arpa | 20.0 | 5 | 3450 | 690.0 | 138.0 |
| Mısır | 2.5 | 1 | 700 | 17.5 | 17.5 |
| Çeltik | 22.0 | 5 | 100 | 22.0 | 4.4 |
| Ayçiçeği | 2.0 | 1 | 800 | 16.0 | 16.0 |
| Kolza | 1.5 | 3 | 50 | 75.0 | 15.0 |
| Soya | 8.0 | 1 | 120 | 9.6 | 9.6 |
| Yerfıstığı | 8.0 | 3 | 30 | 2.4 | 0.8 |
| Susam | 1.0 | 5 | 100 | 1.0 | 0.2 |
| Pamuk | 5.4 | 1 | 650 | 35.1 | 32.5 |
| Patates | 250.0 | 5 | 220 | 550.0 | 110.0 |
| Ş.Pancarı | 1.0 | 1 | 400 | 4.0 | 4.0 |
| Mercimek | 12.0 | 5 | 980 | 117.6 | 23.5 |
| Nohut | 10.0 | 5 | 900 | 90.0 | 18.5 |
| K.Fasulye | 10.0 | 5 | 200 | 20.0 | 4.0 |
| Yonca | 3.0 | 4 | 250 | 7.5 | 1.8 |
| Korunga | 10.0 | 4 | 100 | 10.0 | 2.5 |
| Fiğ | 10.0 | 5 | 400 | 40.0 | 8.0 |

Çizelge 21'in hazırlanmasında öngörülen ekim normları ve yenilenme süreleri daha önceki hesaplamalarda kullanılan değerlerle aynıdır. Türkiye'de tarım sistemlerindeki olası değişimlerle (kurudan suluya, nadastan ekime, monokültür üretimden uygun ekim nöbetlerine dönüşümler) özellikle bugün bile üretim açığı gösteren yağ bitkileri, yem bitkileri, çeltik, mısır gibi ürünlerde alan artışlarının olacağı varsayılmaktadır. Bu varsayıma göre yapılan hesaplamalar, Türkiye tarla bitkileri tohumluk programlarının 2000 yılında bugünkü hedeflerinin üstüne çıkarılması gerektiğini göstermekle birlikte; yenilenmesi gereken tohumluk miktarlarına ilişkin hedefler, Türkiye'de gerçekleştirilebilecek boyutlar içinde kalmaktadır.

Tohumluk programlarının gerçekçi bir şekilde yapılması, kuruluşlar arasında uygulama birliğinin sağlanmasıyla, Türkiye'in tarla bitkileri tohumluk üretiminin 2000 yılı için belirlenen bu hedeflerin çok daha üstündeki boyutlara çıkarılabileceği söylenebilir.

5.1.3.1.4. Türkiye’de Tohumluk Üretim, Tedarik ve Dağıtım Miktarlarında Meydana Gelen Gelişmelerin Analizi

5.1.3.1.4.1. Tohumluk Üretiminde Meydana Gelen Gelişmeler

Araştırmanın bu bölümünde 1982’den sonra uygulamaya geçilen tohumluk politikası sonucu bitkisel tohum üretiminde meydana gelen gelişmeler ile bu gelişmelerin tohumluk üretim programlarına ne denli uyum sağladığı saptanmaya çalışılmıştır.

Bu amaçla, Türkiye’de bazı ürünlerin tohumluk üretiminde ve üretilen tohumluğun yenilenmesi gerekli tohum miktarını karşılama oranında meydana gelen gelişmeler Çizelge 22’de verilmiştir.

Çizelge 22’de görüldüğü gibi, tohumluk üretiminde hibrit mısır, hibrit ayçiçeği, patates ve pamukta önemli artışlar göze çarpmaktadır. Özellikle hibrit ayçiçeğinin tohumluk programına girdiği yıl olan 1984 yılında 5 tonluk bir üretimle başlayan hibrit ayçiçeği tohumluğu üretimi 1993 yılında 2278 tona ulaşmıştır.

Buğday ve arpa tohumluk üretimlerine bakıldığında, bu ürünlerin tohumluk üretimleri 1988 yılında en yüksek düzeye ulaşmış olmasına rağmen, bu yıldan itibaren önemli düşüşler göze çarpmaktadır. Nohut, mercimek, çeltik gibi ürünlerde ise, henüz yeterli miktarlarda sertifikalı tohum üretiminin gerçekleşmediği görülmektedir.

Nitekim, üretilen tohum miktarları bu ürünlerin yenilenmesi gerekli tohum miktarını karşılama oranları ile değerlendirildiğinde de durum açıkça gözükmemektedir. Pamuk dışındaki diğer ürünlerde üretilen tohum miktarları, yenilenmesi gerekli tohum miktarlarının gerisinde kalmıştır. Bununla birlikte, mısır, ayçiçeği ve patatesten de olumlu yönde gelişmeler olduğu söylenebilir.

Aynı şekilde tohumluk programlarında yer alan tohum üretim miktarları ile gerçekleşen miktarlar karşılaştırıldığında, gerçekleşen miktarların program hedeflerinin gerisinde kaldığı izlenmektedir (Çizelge 23). Bu sonuçlardan hareketle, bazı ürünlerin tohum üretimlerinde meydana gelen artışların önemli düzeylere ulaşmasına rağmen, gereksinim duyulan miktarların gerisinde kaldığı ifade edilebilir.

Çizelge 22. Türkiye'de Bazı Ürünlerin Tohumluk Üretiminde ve Üretilen Tohumluğun Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarını Karşılama Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLA R | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|--------|------|-------|--------|------|-------|-------|------|-------|-------|-----|--------|------|------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | MISIR | | | NOHUT | | | ÇELTİK | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1982 | 173000 | 360000 | 48.1 | 27674 | 125500 | 22.0 | 1684 | 14500 | 11.6 | 430 | 4900 | 8.8 | 1369 | 3400 | 40.3 |
| 1983 | 208247 | 369200 | 56.4 | 41428 | 116000 | 35.7 | 1456 | 13800 | 10.6 | 261 | 6700 | 3.9 | 1600 | 3100 | 51.6 |
| 1984 | 188464 | 360000 | 52.4 | 47011 | 130000 | 36.2 | 1273 | 13800 | 9.2 | 223 | 6900 | 3.2 | 680 | 2800 | 24.3 |
| 1985 | 188610 | 374000 | 50.4 | 35050 | 134000 | 26.2 | 2076 | 14200 | 14.6 | 237 | 8000 | 3.0 | 1610 | 2700 | 59.6 |
| 1986 | 230345 | 374000 | 61.6 | 39770 | 133700 | 29.7 | 3647 | 14000 | 26.1 | 118 | 10700 | 1.1 | 349 | 2400 | 14.5 |
| 1987 | 247033 | 376600 | 65.6 | 42131 | 132600 | 31.8 | 3845 | 14300 | 26.9 | 226 | 13300 | 1.7 | 1412 | 2300 | 61.4 |
| 1988 | 286139 | 377400 | 75.8 | 59572 | 137800 | 43.2 | 1756 | 12500 | 14.0 | 235 | 15600 | 1.5 | 144 | 2200 | 6.5 |
| 1989 | 231816 | 376000 | 61.7 | 26082 | 136000 | 19.2 | 4490 | 12800 | 35.1 | 235 | 16400 | 1.4 | 635 | 2900 | 21.9 |
| 1990 | 131753 | 378000 | 34.9 | 15747 | 134000 | 11.8 | 4665 | 12900 | 36.2 | 200 | 17800 | 1.1 | 41 | 2300 | 1.8 |
| 1991 | 125058 | 385200 | 32.5 | 10768 | 138000 | 7.8 | 8060 | 13000 | 62.0 | 206 | 17600 | 1.2 | 86 | 1800 | 4.8 |
| 1992 | 150678 | 384000 | 39.2 | 16406 | 137600 | 11.9 | 7376 | 13100 | 56.3 | 158 | 17100 | 0.9 | 300 | 1900 | 15.8 |
| 1993 | 113944 | 392000 | 29.1 | 11508 | 139400 | 8.3 | 6532 | 13800 | 47.3 | 84 | 16400 | 0.5 | 527 | 2000 | 26.4 |

Çizelge 22(Devamı). Türkiye'de Bazı Ürünlerin Tohumluk Üretiminde ve Üretilen Tohumluğun Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarını Karşılama Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|------|---------|-------|------|------|-------|----------|------|--|--|--|
| | AYÇİÇEĞİ | | | | | PAMUK | | | | | PATATES | | | | | MERCİMEK | | | | |
| | VİNİMLİK 1 | HİBRİT 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 1982 | 3821 | — | 10600 | 36.0 | 35274 | 32100 | 109.9 | 672 | 90000 | 0.7 | 444 | 15000 | 3.0 | 382 | 15600 | 1.8 | | | | |
| 1983 | 3788 | — | 11000 | 34.4 | 24470 | 32700 | 74.8 | 700 | 92500 | 0.8 | 382 | 15600 | 1.8 | 116 | 14900 | 0.8 | | | | |
| 1984 | 5000 | 5 | 11300 | 44.2 | 29169 | 41000 | 71.1 | 1160 | 95000 | 1.2 | 116 | 14900 | 0.8 | 334 | 14300 | 2.3 | | | | |
| 1985 | 4816 | 90 | 12900 | 38.0 | 27009 | 35600 | 75.9 | 7095 | 103500 | 6.9 | 334 | 14300 | 2.3 | 42.1 | 356 | 18000 | 2.0 | | | |
| 1986 | 1893 | 635 | 13800 | 18.3 | 28113 | 31600 | 89.0 | 41230 | 98000 | 42.1 | 356 | 18000 | 2.0 | 54.0 | 222 | 22000 | 1.0 | | | |
| 1987 | 1063 | 1469 | 15500 | 16.3 | 29794 | 31700 | 94.0 | 52389 | 97000 | 36.0 | 2168 | 23600 | 9.2 | 5.0 | 102 | 32000 | 0.3 | | | |
| 1988 | 826 | 1887 | 15000 | 18.1 | 27283 | 39900 | 68.4 | 35317 | 98000 | 36.0 | 2168 | 23600 | 9.2 | 5.3 | 100 | 29100 | 0.3 | | | |
| 1989 | 1320 | 3676 | 15500 | 32.2 | 27847 | 39200 | 71.0 | 4655 | 94000 | 5.0 | 102 | 32000 | 0.3 | 8.3 | 100 | 25400 | 0.04 | | | |
| 1990 | 1044 | 1320 | 14300 | 25.9 | 31710 | 34600 | 91.6 | 5069 | 96000 | 8.3 | 100 | 25400 | 0.04 | 10.2 | 1878 | 23900 | 7.9 | | | |
| 1991 | 245 | 1891 | 11300 | 18.9 | 27578 | 32300 | 85.4 | 8340 | 100000 | 8.3 | 100 | 25400 | 0.04 | — | — | — | 0.1 | | | |
| 1992 | 193 | 3509 | 12300 | 30.1 | 28997 | 34400 | 84.3 | 9982 | 97500 | 10.2 | 1878 | 23900 | 7.9 | — | — | — | 0.1 | | | |
| 1993 | 170 | 2278 | 11900 | 20.6 | 31523 | 30700 | 102.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.1 | | | |

1. Tohum Üretim Miktarları (Ton) 2. Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarları (Ton) 3. Karşılama Oranı (%) Karşılama Oranı= Tohum Üretim Miktarları/Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarı *100

Kaynak: Çizelge 19 ve ANONİM, TKB, TÜGEM Kayıtları , Çeşitli Yıllar, Ankara.

Çizelge 23 . Türkiye'de Bazı Tarla Bitkilerinde Üretilen Tohumluk Miktarının Gerçekleşme Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|----------|------|-------|-------|-------|------|---------|-------|-------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | MISIR | | | AYÇİÇEĞİ | | | PAMUK | | | PATATES | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1985 | 188610 | 285000 | 66.2 | 35050 | 78000 | 44.9 | 2076 | 5000 | 41.5 | 4906 | 3300 | 148.7 | 27009 | 32500 | 83.1 | 7095 | 35000 | 20.3 |
| 1986 | 230345 | 312900 | 73.6 | 39770 | 78200 | 50.9 | 3647 | 6500 | 56.1 | 2528 | 3300 | 76.7 | 28113 | 36100 | 77.9 | 41230 | 72300 | 57.0 |
| 1987 | 247033 | 307200 | 80.4 | 42131 | 78600 | 53.6 | 3845 | 9800 | 39.2 | 2532 | 3000 | 84.4 | 29794 | 36100 | 82.5 | 52389 | 78600 | 66.7 |
| 1988 | 286139 | 310600 | 92.1 | 59572 | 76700 | 77.7 | 1756 | 5600 | 31.4 | 2713 | 7000 | 38.8 | 27283 | 36100 | 75.6 | 35317 | 12600 | 280.3 |
| 1989 | 231816 | 278100 | 83.4 | 26082 | 26400 | 98.8 | 4490 | 6300 | 71.3 | 4996 | 4600 | 108.6 | 27847 | 36100 | 77.1 | 4655 | 11200 | 41.6 |
| 1990 | 131753 | 284800 | 46.3 | 15747 | 25200 | 62.5 | 4665 | 7100 | 65.7 | 2364 | 6300 | 37.5 | 31710 | 36100 | 87.8 | 5069 | 15400 | 32.9 |
| 1991 | 125058 | 291200 | 42.9 | 10768 | 24100 | 44.7 | 8060 | 6900 | 116.8 | 2136 | 4100 | 52.1 | 27578 | 36100 | 76.4 | 8340 | 40300 | 20.7 |
| 1992 | 150678 | 288300 | 52.3 | 16406 | 25700 | 63.8 | 7376 | 8100 | 91.1 | 3702 | 5800 | 63.8 | 28997 | 36100 | 80.3 | 9982 | 28700 | 34.8 |
| 1993 | 113944 | 291100 | 39.1 | 11508 | 26500 | 43.4 | 6532 | 7900 | 82.7 | 2448 | 3500 | 69.9 | 31523 | 36100 | 87.3 | -- | 12000 | -- |

1. Gerçekleşen Üretim Miktarları (Ton) 2. Programlanan Üretim Miktarları (Ton) 3. Gerçekleşme Oranı (%)

Gerçekleşme Oranı= Gerçekleşen Üretim Miktarı / Programlanan Üretim Miktarı *100

Kaynak: Çizelge 20 ve Çizelge 22'den Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

Çizelge 24. Türkiye'de Bazı Ürünlerin Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler (1985-1994) (Kg/ha)

| YILLAR | BUĞDAY | ARPA | MISIR | ÇELTİK | NOHUT | MERCİMEK | Ş.PANCARI | PAMUK | PATATES | AYÇİÇEĞİ |
|--------|--------|------|-------|--------|-------|----------|-----------|-------|---------|----------|
| 1985 | 1818 | 1940 | 3351 | 2613 | 1003 | 1133 | 30486 | 435 | 19807 | 1256 |
| 1986 | 2032 | 2094 | 4107 | 3000 | 1180 | 1111 | 30336 | 577 | 20408 | 1417 |
| 1987 | 2007 | 2082 | 4211 | 3113 | 1090 | 1167 | 32476 | 734 | 22165 | 1466 |
| 1988 | 2173 | 2177 | 4000 | 3088 | 999 | 1199 | 36356 | 781 | 22194 | 1405 |
| 1989 | 1732 | 1308 | 3922 | 3000 | 835 | 1084 | 30917 | 450 | 21653 | 1362 |
| 1990 | 2116 | 2179 | 4078 | 2604 | 966 | 1228 | 36819 | 597 | 22396 | 1633 |
| 1991 | 2118 | 2260 | 4208 | 2970 | 974 | 1202 | 38558 | 761 | 33954 | 1495 |
| 1992 | 2010 | 2006 | 4238 | 3000 | 900 | 1190 | 37784 | 758 | 23590 | 1420 |
| 1993 | 2143 | 2152 | 4545 | 3010 | 902 | 1235 | 36908 | 761 | 24219 | 1585 |
| 1994 | 1786 | 2000 | 3814 | 2963 | 855 | 1104 | 32825 | 671 | 22895 | 1678 |

Kaynak: ANONİM(1995d), DİE, Tarım İstatistikleri Özeti (1994), Yayın No: 1728, Ankara, Haziran 1995, s.3-7.

5.1.3.1.4.1.1. Türkiye'de Bazı Ürünlerin Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

Türkiye'de uygulanan tohumluk politikasına ilişkin bazı bitkisel ürünlerin verim düzeylerinde meydana gelen gelişmeleri inceleyebilmek amacıyla bazı ürünlerin verim trendleri hesaplanmıştır. Trend denklemlerine hesaplanmasına konu olan ürünlerin verimlerine ilişkin veriler Çizelge 24'de görüldüğü gibidir.

Ürünlere İlişkin Hesaplanan Verim Trendleri:

| | |
|---|---|
| $Y_{\text{Buğday}} = 1964.95 (1.002)^t$ | $Y_{\text{Ş.Pancarı}} = 30869.51 (1.019)^t$ |
| $Y_{\text{Arpa}} = 1940.75 (1.005)^t$ | $Y_{\text{Pamuk}} = 519.78 (1.038)^t$ |
| $Y_{\text{Mısır}} = 3763.27 (1.012)^t$ | $Y_{\text{Patates}} = 20113.26 (1.018)^t$ |
| $Y_{\text{Çeltik}} = 2862.25 (1.004)^t$ | $Y_{\text{Ayçiçeği}} = 1300.76 (1.022)^t$ |
| $Y_{\text{Nohut}} = 1110.61(1.002)^t$ | |
| $Y_{\text{Mercimek}} = 1964.95 (0.970)^t$ | |

Hesaplanan trend denklemlerinden buğday veriminde %0.2, arpa veriminde %0.5, çeltik veriminde %0.4 oranında ve nohut veriminde %0.2 oranında yıllık ortalama artışlar olduğu saptanmıştır. Bu dönemde mercimek veriminde ise, yıllık ortalama %3 oranında azalma belirlenmiştir. Buna karşılık incelenen ürünlerden mısır, şekerpancarı, patates, pamuk ve ayçiçeği veriminde meydana gelen artışların daha fazla olduğu görülmektedir. Bu ürünlerin verimlerinde sırasıyla, %1.2, %1.8, %3.8 ve %2.2 oranında artış meydana gelmiştir. Meydana gelen bu artışları, bir ölçüde verimi yüksek tohumluk üretim ve ithaline bağlamak olasıdır. Tohumluk kullanımında yüksek verimin yanında kalitenin de gözönüne alınması gerekmektedir. Başka bir deyişle, ithal edilen tohumlukların gerek iç pazar ve gerekse dış pazarlarda denenmiş çeşitler olması gereği vardır. Bu nedenle, tohumluk seçimi ve ithalinde verim artırıcı özellikler yanında, kaliteyi artırıcı özellikler de gözönünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, sertifikalı tohum kullanımı yanında verimi artıran diğer kültürel önlemlerin de verim üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, tohumluğun yanında tarımsal verimliliği artıran gübre, tarımsal mücadele ilacı, tarımsal mekanizasyon gibi diğer girdilerin kullanımında meydana gelen gelişmelerinde gözönünde tutulması gerekmektedir. Söz konusu bu girdilerin kullanımındaki değişikliklerde incelendiğinde, bu girdilerin kullanımındaki artışların da çok düşük oranlarda gerçekleştiği

görülmektedir (**Anonim, 1994d**). Dolayısıyla yüksek verimli tohumluklardan beklenen faydanın sağlanması, tohumluk ile birlikte diğer modern girdilerin etkin kullanımına ve uygun yetiştirme koşullarına büyük ölçüde bağlı bulunmaktadır, denilebilir.

5.1.3.1.4.2. Tohumluk Tedarik Miktarında Meydana Gelen Gelişmeler

Türkiye’de son yıllarda çıkarılan karamamelerle, tohumluk ithaline ilişkin, yönetmelik ve uygulamalarda bir çok değişiklik yapılarak, tohum ithalinin kolaylaştırılması amaçlanmıştır. 1983 yılında çıkarılan ithalat rejimi karamamesiyle Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı’na her türlü ithalat için izin yetkisi verilmiş; Tarım Bakanlığı’nın ön izin ve görüşleri alınırken herhangi bir ticari mal gibi görülen tohumluk için ithalat izni verilmeye başlanmıştır. Böylece 8 Temmuz 1984 Tarih ve 18452 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmış bulunan “Tohumlukların İthaline” ilişkin Bakanlar Kurulu kararı ile; verim, kalitesi ve ekonomik değeri yüksek iç ve dış pazar taleplerine uygun üretimi artırabilmek amacıyla yurt içinden yeterli miktarlarda karşılanamayan tohumluklar Tarım Bakanlığı’nın izninde ithal edilerek karşılanır hale gelmiştir.

16.12.1986 tarihinde Bakanlık izniyle, hizmetlerin hızlandırılması amacını gerçekleştirebilmek için tohumluk ithaline izin verme yetkisi Tarım İl Müdürlük’lerine devredilmiştir (**Kün,1989**).

İthal edilecek tohumlukların tür ve çeşitleri, miktarları ve üreticilere ulaşması ile ithalatta görev alacak kamu ve özel sektör kuruluşları Tarım Bakanlığı’ınca belirlenmektedir. Tohumluk ithalinde, tohumluk üretim, değerlendirme ve pazarlama konularında ihtisaslaşmış kuruluşlar ile gıda ve yem sanayi kuruluşlarına, çiftçi teşekküllerine, Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatiflerine öncelik verilmiştir.

18.3.1993 tarih ve 21528 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmış bulunan 93/4190 sayılı “Tohumluk, Fide, Fidan ve Tohum Bakterisinin Gümrük Vergisi ve Toplu Konut Fonundan Muaf Olarak İthal Edilmesine Dair” Bakanlar Kurulu kararı ile Tarım Bakanlığı tarafından uygun görülecek tohumluk, fide, fidan ve tohum bakterisi gümrük vergisi ve toplu konut fonundan muaf olarak ithal edilebilmektedir (**Anonim, 1995a**). Bu kararın yürürlüğe girmesiyle 23.12.1988 tarih ve 88/13638 sayılı konuya ilişkin karamame yürürlükten kaldırılmıştır.

Türkiye’de bazı ürünlerin tohumluk dışalım ve tedarik miktarları ile dışalım miktarının tedarik miktarı içerisindeki oranında meydana gelen gelişmeler Çizelge 25’de verilmiştir.

Çizelgede de görüldüğü gibi, tohum dışalım miktarının tedarik miktarı içerisindeki oranında meydana gelen gelişmeler ürünlere göre farklılık göstermektedir. Tohumluk tedarikinde dışalımın en fazla yer tuttuğu ürün soya olup, bunu patates, sebze, çeltik ve hibrit mısır ile ayçiçeği izlemektedir. Hesaplanan oranlar 1985-1993 ortalamasına göre değerlendirildiğinde, buğdayda %4.4, arpada %1.83, hibrit mısırdaki %18.26, çeltikte %22.1, hibrit ayçiçeğinde %10.9, patatesde %38.9, soyada %41.0, pamukta %0.8, sebzede ise, %23.1 olarak bulunmuştur. Buğday, patates, sebze, soya ve hibrit ayçiçeği tohumluk dışalımı bu dokuz yıllık dönemde az ya da çok her yıl yapılmıştır. Buna rağmen, son yıllarda ele alınan ürünlerin çoğunun tohumluk tedarik miktarı içinde dışalım miktarının azalmakta olduğu söylenebilir. İncelenen ürünlerin tohumluk tedarikinde yurt içi üretim paylarının ağırlık kazanmaya başladığı bu sonuçlardan hareketle ifade edilebilir.

Dışalım yoluyla üretim programlarına alınan ya da dışsatım için tohumluk üretimi planlanan tohum çeşitlerinden özellikle hibrit olanların çoğu yabancı kökenlidir. Türkiye’de çeşit geliştirilmesi ve tohumluk üretimi konusunda önemli aşamalar kaydedilmiş buğday, arpa, çeltik, pamuk ve şekerpancarı gibi ürünlerde, yurt dışında daha üstün çeşitler ortaya konmuşsa da; bunların öncelikle deneme materyali olarak getirilmesi uygun olacaktır. Yabancı döllenmiş veya hibrit üretime geçilen bitkilerin üstünlüğü kanıtlanmış kendilenmiş ana-baba hatlarının ithal edilmesi ve yurt içinde de kendilenmiş hatlarının geliştirilmesi gereğinin ön plana çıkarılması tohumluk politikası açısından daha yararlı sonuçlar doğuracaktır.

5.1.3.1.4.3. Tohumluk Dağıtımında Meydana Gelen Gelişmeler

Bitkisel üretimin artırılabilmesi için en önemli girdilerden olan yüksek verim potansiyeline sahip tohumlukların zamanında ve yeterli miktarda tedariki yanında üreticiler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmasının da sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla gerek yurt içinde üretilen ve gerekse Tarım Bakanlığı’nın izni ile ithal yoluyla tedarik edilen tohumluklar, tohumluğu üreten veya ithal eden kamu ve özel sektör kuruluşları tarafından ya doğrudan ya da bayilikler aracılığıyla üreticilere dağıtılmaktadır.

Çizelge 25. Türkiye'de Bazı Ürünlerin Tohumluk Dışalım ve Tedarik Miktarları ile Dışalım Miktarının Tedarik Miktarı İçerisindeki Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|-------|------|-------|------|-------|---------|------|------|--------|------|------|---------|-------|------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | H.MISIR | | | ÇELTİK | | | PATATES | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1985 | 215210 | 26600 | 12.4 | 35050 | -- | -- | 3098 | 2635 | 85.1 | 2008 | 800 | 39.8 | 15782 | 8687 | 55.0 |
| 1986 | 249385 | 466 | 0.19 | 40566 | -- | -- | 5583 | 2400 | 43.0 | 2276 | 35 | 1.5 | 50393 | 9163 | 18.2 |
| 1987 | 290296 | 13345 | 4.60 | 50062 | -- | -- | 7986 | 2170 | 27.2 | 1093 | 20 | 1.8 | 58477 | 6088 | 10.4 |
| 1988 | 295952 | 4068 | 1.37 | 59668 | -- | -- | 8122 | -- | -- | 2092 | -- | -- | 39122 | 3805 | 9.7 |
| 1989 | 270205 | 36189 | 13.4 | 31387 | 4840 | 15.42 | 5478 | -- | -- | 1654 | 1503 | 90.9 | 8140 | 3485 | 42.8 |
| 1990 | 133961 | 180 | 0.13 | 16454 | 60 | 0.36 | 5333 | 17 | 0.32 | 1034 | 100 | 9.7 | 8232 | 6668 | 81.0 |
| 1991 | 146147 | 5227 | 3.58 | 13985 | 60 | 0.43 | 5646 | 136 | 2.4 | 683 | -- | -- | 18487 | 11205 | 60.6 |
| 1992 | 159174 | 2795 | 1.76 | 19483 | 39 | 0.20 | 8775 | -- | -- | 488 | 246 | 50.4 | 10280 | 4292 | 41.8 |
| 1993 | 120006 | 2230 | 1.86 | 12031 | 5 | 0.04 | 10212 | 646 | 6.3 | 385 | 17 | 4.4 | 10368 | 3175 | 30.6 |

Çizelge 25(Devamı). Türkiye'de Bazı Ürünlerin Tohumluk Dışalım ve Tedarik Miktarları ile Dışalım Miktarının Tedarik Miktarı İçerisindeki Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-----|------|
| | AYÇİÇEĞİ | | | SOYA | | | PAMUK | | | SEBZE | | | |
| | YÜNİMİK 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| 1985 | 5000 | 1285 | 1280 | 20.4 | 6401 | 5174 | 80.8 | 27009 | -- | -- | 599 | 193 | 32.2 |
| 1986 | 4816 | 2594 | 1856 | 25.0 | 8094 | 5250 | 64.9 | 28748 | 200 | 0.7 | 459 | 98 | 21.4 |
| 1987 | 4623 | 2937 | 1390 | 18.4 | 9785 | 5704 | 58.3 | 31229 | 200 | 0.6 | 598 | 150 | 25.1 |
| 1988 | 1387 | 4217 | 955 | 17.0 | 8686 | 3962 | 45.6 | 29802 | -- | -- | 943 | 180 | 19.1 |
| 1989 | 870 | 3320 | 608 | 14.5 | 6743 | 2754 | 40.8 | 33311 | -- | -- | 1392 | 200 | 14.4 |
| 1990 | 1296 | 4473 | 53 | 0.92 | 5551 | 2338 | 42.1 | 29347 | 1500 | 5.1 | 773 | 235 | 30.4 |
| 1991 | 942 | 4866 | 95 | 1.6 | 6116 | 2256 | 36.9 | 33326 | -- | -- | 765 | 160 | 20.9 |
| 1992 | 245 | 5812 | -- | -- | 6651 | -- | -- | 28797 | 27 | 0.1 | 940 | 200 | 21.3 |
| 1993 | 212 | 4901 | -- | -- | 3319 | -- | -- | 31881 | 130 | 0.4 | 975 | 225 | 23.1 |

1. Tohum Tedarik Miktarları (Ton) 2. Tohum Dışalım Miktarları (Ton) 3. Karşılama Oranı (%)

Karşılama Oranı= Tohum Dışalım Miktarları / Tedarik Edilen Tohum Miktarı *100

Kaynak: ANONİM, TKB, TÜGEM Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Ankara.

Bu sistemin işleyişi daha önceki bölümlerde verilmişti. Burada ise, Türkiye’de bazı ürünlerin tohumluk dağıtımında meydana gelen gelişmeler, bunun tedarik edilen tohumluk miktarına ve yenilenmesi gereken tohumluk miktarına oranı irdelenmeye çalışılmıştır.

Bu amaçla hazırlanan bilgiler Çizelge 26 ve 27’de verilmiştir. Çizelge 26’da görüldüğü gibi, patates, sebze ve pamuk için tedarik edilen tohumlukların hemen hemen %100’e ulaşan oranlarda dağıtımı sağlanmıştır. Ancak, buğday, arpa, mısır, çeltik, ayçiçeği ve soyada ise, dağıtılan tohumluk miktarının tedarik edilen tohumluk miktarının gerisinde kaldığı görülmektedir. Bu durumun çeşitli nedenlerinden bahsedilebilir. Herşeyden önce üretici tohumluğunu belirli aralıklarla yenilenmesi konusunda gereken duyarlılığı göstermemektedir. Kendine döllen bitkilerde tohumluğun 5 yılda bir yenilenmesi ilkesinen gidilerek saptanan üretim hedefleri, sertifikalı gerçek tohumluk gereksinimlerini yansıtmaktan uzak görünmektedir. Bu hedeflerin belirlenmesinde çoğu üreticilerin tohumluklarını kendi tarlalarından seçtikleri ve birbirleri arasında tohumluk alışverişinde buldukları gözönünde tutulmalıdır. Öte yandan tohumluk fiyatlarının özellikle küçük ölçekli işletmeler tarafından yüksek bulunması nedeniyle, üretilen tohumlukların önemli bir oranı dağıtılamamaktadır (Elçi ve Ark., 1989). Tohumluk üretim merkezlerinin uzağında bulunan bölgelere yapılan taşımalarındaki gecikmeler de tohumlukların dağıtımında önemli sorunlar yaratmaktadır.

Aynı zamanda, ürünlerin dağıtılan tohumluk miktarının yenilenmesi gerekli tohumluk miktarına oranlarına bakıldığında, ürünlerin çoğunun dağıtımın yenilenmesi gerekli tohumluk miktarlarının gerisinde kaldığı söylenebilir (Çizelge 27).

5.1.3.2. Tohumluk Dışsatımı

Tohumluk dışsalımında olduğu gibi, tohumluk dışsatımı da 14.2.1992 gün ve 21142 sayılı yönetmeliğe göre, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı’nın izniyle yapılmaktadır. Türkiye’de yıllara göre dışsatımı yapılan tohumluk miktarları, Çizelge 28’de verilmiştir. Çizelge de görüldüğü gibi, onbir yıllık süre içinde tohumluk dışsatımında yıldan yıla artışlar olup, 1983 yılında toplam 105 ton olan tohumluk dışsatımı, 1993 yılında 4049 tona yükselmiştir. Buğday, hibrit mısır, hibrit ayçiçeği, sebze ve yonca tohumluklarının dışsatımı 1990 yılından bu yana düzenli olarak yapılmaktadır. Son dört yılda yapılan tohumluk

Çizelge 26. Türkiye'de Bazı Ürünler İçin Dağıtılan ve Tedarik Edilen Tohum Miktarları ile Dağıtılan Tohumluk Miktarının Tedarik Edilen Tohumluk Miktarına Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|------|-------|-------|------|---------|------|------|--------|------|------|---------|-------|------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | H.MISIR | | | ÇELTİK | | | PATATES | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1985 | 215210 | 166318 | 77.3 | 35050 | 24434 | 69.7 | 3098 | 2735 | 88.3 | 2008 | 908 | 45.2 | 15782 | 8687 | 55.0 |
| 1986 | 249385 | 161812 | 64.9 | 40566 | 37719 | 68.3 | 5583 | 3454 | 61.9 | 2276 | 786 | 34.5 | 50393 | 9163 | 18.2 |
| 1987 | 290296 | 199996 | 68.9 | 50062 | 46695 | 93.3 | 7986 | 3468 | 43.4 | 1093 | 280 | 25.6 | 58477 | 6088 | 10.4 |
| 1988 | 295952 | 164280 | 55.6 | 59668 | 47268 | 79.2 | 8122 | 3033 | 37.3 | 2092 | 1810 | 86.5 | 39122 | 3805 | 9.7 |
| 1989 | 270205 | 225385 | 83.4 | 31387 | 27905 | 88.9 | 5478 | 2804 | 51.2 | 1654 | 1321 | 79.9 | 8140 | 3485 | 42.8 |
| 1990 | 133961 | 96938 | 72.4 | 16454 | 11343 | 68.9 | 5333 | 3451 | 64.7 | 1034 | 194 | 18.8 | 8232 | 6668 | 81.0 |
| 1991 | 146147 | 116235 | 79.5 | 13985 | 8477 | 60.6 | 5646 | 4077 | 72.2 | 683 | 159 | 23.3 | 18487 | 11205 | 60.6 |
| 1992 | 159174 | 132127 | 83.0 | 19483 | 16925 | 86.9 | 8775 | 4848 | 55.2 | 488 | 305 | 62.5 | 10280 | 4292 | 41.8 |
| 1993 | 120006 | 81106 | 67.6 | 12031 | 7560 | 62.8 | 10212 | 6515 | 63.8 | 385 | 345 | 89.6 | 10368 | 3175 | 30.6 |

Çizelge 26(Devamı). Türkiye'de Bazı Ürünler İçin Dağıtılan ve Tedarik Edilen Tohum Miktarları ile Dağıtılan Tohumluk Miktarına Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | AYÇİÇEĞİ | | | SOYA | | | PAMUK | | | SEBZE | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1985 | 6285 | 4803 | 76.4 | 6401 | 4670 | 73.0 | 27009 | 25256 | 93.5 | 599 | 599 | 100.0 |
| 1986 | 7410 | 3448 | 46.5 | 8094 | 5302 | 65.5 | 28478 | 26995 | 94.8 | 459 | 459 | 100.0 |
| 1987 | 7560 | 3663 | 48.5 | 9785 | 6990 | 71.4 | 31229 | 26508 | 84.9 | 598 | 514 | 86.0 |
| 1988 | 5604 | 3397 | 60.6 | 8686 | 4644 | 53.5 | 29802 | 29322 | 98.4 | 943 | 943 | 100.0 |
| 1989 | 4190 | 3470 | 82.8 | 6743 | 6024 | 89.3 | 33311 | 29898 | 89.8 | 1392 | 1392 | 100.0 |
| 1990 | 5769 | 3224 | 55.9 | 5551 | 4670 | 84.1 | 29347 | 26063 | 88.8 | 773 | 773 | 100.0 |
| 1991 | 5808 | 1827 | 31.5 | 6116 | 2211 | 36.2 | 33326 | 28649 | 86.0 | 765 | 965 | 126.1 |
| 1992 | 6057 | 2087 | 34.5 | 6651 | 2761 | 41.5 | 28797 | 28910 | 100.4 | 940 | 940 | 100.0 |
| 1993 | 5113 | 1939 | 37.9 | 3319 | 1816 | 54.7 | 31881 | 28396 | 89.1 | 975 | 1000 | 102.6 |

1. Tohum Tedarik Miktarları (Ton) 2. Dağıtılan Tohum Miktarları (Ton) 3. Karşılama Oranı (%)
Karşılama Oranı = Dağıtılan Tohum Miktarları / Tedarik Edilen Tohum Miktarı *100
Kaynak: Çizelge 25 ve ANONİM ,TKB, TÜGEM Kayıtları , Çeşitli Yıllar, Ankara.

Çizelge 27. Türkiye'de Bazı Ürünlerde Dağıtılan Tohumluk Miktarının Yenilenmesi Gereken Tohumluk Miktarına Oranında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|------|--------|-------|------|----------|------|------|--------|------|------|----------|------|------|---------|-------|------|-------|-------|------|
| | BUĞDAY | | | ARPA | | | H. MISIR | | | ÇELTİK | | | AYÇİÇEĞİ | | | PATATES | | | PAMUK | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1985 | 374000 | 166318 | 44.5 | 134000 | 24434 | 18.2 | 14200 | 2735 | 19.3 | 2700 | 908 | 33.6 | 12900 | 4803 | 37.2 | 103500 | 15782 | 15.2 | 35600 | 25256 | 70.9 |
| 1986 | 374000 | 161812 | 43.3 | 133700 | 27719 | 20.7 | 14000 | 3454 | 24.7 | 2400 | 786 | 32.8 | 13800 | 3448 | 25.0 | 98000 | 50393 | 51.4 | 31600 | 26995 | 85.4 |
| 1987 | 376600 | 199996 | 53.1 | 132600 | 46695 | 25.2 | 14300 | 3468 | 24.3 | 2300 | 280 | 12.2 | 15500 | 3663 | 23.6 | 97000 | 58477 | 60.3 | 31700 | 26508 | 83.6 |
| 1988 | 377400 | 164280 | 43.5 | 137800 | 47268 | 34.3 | 12500 | 3033 | 24.3 | 2200 | 1810 | 82.2 | 15000 | 3397 | 22.6 | 98000 | 39122 | 39.9 | 39900 | 29322 | 73.5 |
| 1989 | 376000 | 225385 | 59.9 | 136000 | 27905 | 20.5 | 12800 | 2804 | 21.9 | 2900 | 1321 | 45.6 | 15500 | 3470 | 22.4 | 94000 | 8140 | 8.7 | 39200 | 29898 | 76.3 |
| 1990 | 378000 | 96938 | 25.6 | 134000 | 11343 | 8.5 | 12900 | 3431 | 26.8 | 2300 | 194 | 8.4 | 14300 | 3224 | 22.5 | 96000 | 7950 | 8.3 | 34600 | 26063 | 75.3 |
| 1991 | 385200 | 116235 | 30.2 | 138000 | 8477 | 6.1 | 13000 | 4077 | 31.4 | 1800 | 159 | 8.8 | 11300 | 1827 | 16.2 | 100000 | 14178 | 14.2 | 32300 | 28649 | 88.7 |
| 1992 | 384000 | 132127 | 34.4 | 137600 | 16925 | 12.3 | 13100 | 4848 | 37.0 | 1900 | 305 | 16.1 | 12300 | 2087 | 17.0 | 97500 | 9476 | 9.7 | 34400 | 28910 | 84.0 |
| 1993 | 392000 | 81106 | 20.7 | 139400 | 7560 | 5.4 | 13800 | 6515 | 47.2 | 2000 | 345 | 17.3 | 11900 | 1939 | 16.3 | 96000 | 10350 | 10.8 | 30700 | 28396 | 92.5 |

1. Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarları (Ton) 2. Dağıtılan Tohumluk Miktarları (Ton) 3. Karşılama Oranı (%)

Karşılama Oranı= Dağıtılan Tohum Miktarları/ Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı *100

Kaynak: Çizelge 19 ve Çizelge 26'dan Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

Çizelge 28. Türkiye'de Yıllara Göre Dışsatımı Yapılan Tohumluk Miktarları (Ton)

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | TOPLAM |
|--------|---------|------|-------|---------|-----------|-------|---------|-------|-------|---------------|-----------|--------|
| | BUĞDAY | ARPA | NOHUT | H.MISIR | HAYÇİÇEĞİ | SOĞAN | SEBZELE | DİĞER | YONCA | YEMLİK PANCAR | SODAN OTU | |
| 1983 | - | - | - | - | - | - | 65 | 20 | 20 | 20 | - | 105 |
| 1984 | - | - | - | - | - | - | 126 | 120 | 120 | - | - | 246 |
| 1985 | - | - | - | - | - | 111 | 81 | - | - | - | - | 192 |
| 1986 | 720 | - | - | 9 | - | 540 | 40 | - | - | - | - | 1309 |
| 1987 | 1000 | - | - | 504 | - | 2163 | 49 | - | - | - | - | 3716 |
| 1988 | - | - | - | 1374 | - | 4600 | 165 | 7 | - | 110 | - | 6256 |
| 1989 | 35 | - | - | 784 | - | 2585 | 120 | 104 | - | - | - | 3627 |
| 1990 | 5030 | - | 200 | 697 | 194 | - | 128 | 245 | - | 100 | - | 6594 |
| 1991 | 1005 | - | - | 2107 | 695 | - | 80 | 238 | - | 150 | - | 4275 |
| 1992 | 750 | 53 | - | 2063 | 2600 | - | 140 | 65 | - | 34 | - | 5705 |
| 1993 | 651 | - | - | 1528 | 1700 | - | 140 | 30 | - | - | - | 4049 |

Kaynak : ANONİM, TKB, TÜGEM Kayıtları, Çeşitli Yıllar; Ankara.

dışsatımında buğday, hibrit mısır ve ayçiçeği tohumlukları büyük pay almaktadır. Dışsatımı yapılan sebze tohumluğunun büyük bir bölümü soğan tohumluğudur.

Türkiye tohumluk dışsatımında yurtiçi istekler ve tüketimler gözönünde bulundurulmaktadır. Dışsatımı yapılacak tohumlukların da 308 sayılı yasa ve buna bağlı yönetmeliklerdeki ilkelere göre, tohumluk standartlarına uygun olması gerekmektedir. Son yıllarda özel tohumculuk kuruluşlarının üretimlerini artırması ve üretilen hibrit ve öteki tohumlukların uluslararası standartlara uygun oluşu, tohumluk dışsatımındaki önemli artışların nedenleri olarak değerlendirilebilir.

Dışsatımı yapılan sebze tohumluklarında, uluslararası ISTA tohumluk sertifikası; mısır, ayçiçeği, yem bitkileri ve şekerpancarı tohumluklarında OECD tohumluk sertifikası kullanılmaktadır. OECD üyesi olan Türkiye, OECD sistem ve standartlarına göre hazırlanan tohumlukların Avrupa ülkelerince kabul edilmemesi, 1991 yılında Tarım Bakanlığı'nın bu konuda AT ülkelerinin standartlarına eşdeğer yeni düzenlemeler yapmasını gerektirmiştir (Eser,1993).

Öte yandan, Türkiye'de gereksinim duyulan tohumluğun tümü karşılanamadığı gözönünde tutulursa, ürünlerin tohumluk dışsatımında görülen artışlar çelişkili bir durum arz etmektedir. Ancak, Türkiye'de faaliyet gösteren özellikle yabancı sermaye ortaklı firmalar, düşük işgücü ücretleri ve uygun iklim koşulları nedeniyle, başka ülkelere ihraç etmek amacıyla tohumluk üretmektedirler. Buna fiyat ve pazar gibi bazı faktörlerde eklenince sözkonusu durumun ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır.

5.1.3.3. Tohumluk Fiyatları

Türkiye'de 1980'li yıllara kadar izlenen politikaların kamu ağırlıklı içe dönük olduğu bilinmektedir.1980 yılından itibaren Türkiye'de uygulanmaya başlanan serbest piyasa ekonomisine, tohumculuk faaliyetlerinin uyumunun sağlanabilmesi için bir dizi hükümet kararlarının alındığı görülmektedir. 1982 yılından sonra alınan hükümet kararları ile tohumculuk endüstrisinin kurulması yönünde yeni bir sürece girilmiştir. Bu amaçla, 4.12.1983 tarih ve 18241 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan kararnameyle özel sektör tohumculuk şirketlerinin; 18.12.1984 tarihli Tarım Bakanlığı onayı ile de kamu kuruluşlarının ürettikleri tohumlukların fiyatları serbest bırakılmıştır (Bozkurt, 1993).

Çizelge 29. Türkiye'de Bazı Ürünlerin Cari Tohumluk Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | BUĞDAY (EKMEKLİK) | | BUĞDAY (MAKARNALIK) | | ARPA | | MISIR | | ÇELTİK | | PAMUK | |
| | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 |
| 1985 | 90.7 | 100.0 | 105.0 | 100.0 | 87.0 | 100.0 | 700.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 112.5 | 100.0 |
| 1986 | 121.7 | 134.2 | 141.0 | 134.3 | 113.0 | 129.9 | 766.7 | 109.5 | 240.0 | 120.0 | 155.0 | 137.8 |
| 1987 | 145.0 | 159.9 | 160.0 | 152.4 | 125.0 | 143.7 | 1300.0 | 185.7 | 310.0 | 155.0 | 210.0 | 186.7 |
| 1988 | 209.3 | 230.8 | 232.0 | 221.0 | 196.0 | 225.3 | 2000.0 | 285.7 | 600.0 | 300.0 | 360.0 | 320.0 |
| 1989 | 460.0 | 507.2 | 490.0 | 466.7 | 420.0 | 482.8 | 4000.0 | 571.4 | 1850.0 | 925.0 | 425.0 | 377.8 |
| 1990 | 860.0 | 948.2 | 920.0 | 876.2 | 720.0 | 827.6 | 5000.0 | 714.3 | 1930.0 | 965.0 | 750.0 | 666.7 |
| 1991 | 1156.7 | 1275.3 | 1255.0 | 1195.2 | 1040.0 | 1195.4 | 10000.0 | 1428.6 | 2065.0 | 1032.5 | 980.0 | 871.1 |
| 1992 | 2083.3 | 2296.9 | 2250.0 | 2142.9 | 1850.0 | 2126.4 | 13750.0 | 2250.0 | 5100.0 | 2350.0 | 1587.5 | 1411.1 |
| 1993 | 3466.7 | 3822.2 | 3800.0 | 3619.0 | 3100.0 | 3563.2 | 18750.0 | 2607.1 | 7500.0 | 3750.0 | 2600.0 | 2311.1 |

Çizelge 29 (Devamı) : Türkiye'de Bazı Ürünlerin Cari Tohumluk Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | AYÇİÇEĞİ (HİBRİT) | | AYÇİÇEĞİ (VINİMİK) | | PATATES | | YONCA | | KORUNGA | | FİĞ | |
| | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 |
| 1985 | 1900.0 | 100.0 | 195.0 | 100.0 | 150.0 | 100.0 | 1325.0 | 100.0 | 140.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 |
| 1986 | 2000.0 | 105.3 | 350.0 | 179.5 | 200.0 | 133.3 | 1400.0 | 105.7 | 310.0 | 221.4 | 200.0 | 100.0 |
| 1987 | 2400.0 | 126.3 | 350.0 | 179.5 | 395.0 | 263.3 | 1700.0 | 128.3 | 350.0 | 250.0 | 270.0 | 135.0 |
| 1988 | 2750.0 | 144.7 | 550.0 | 282.1 | 650.0 | 433.3 | 3000.0 | 226.4 | 650.0 | 464.3 | 350.0 | 175.0 |
| 1989 | Yerli 226.3 İthal 4300.0 7500.0 | 226.3 394.7 | 994.0 | 509.7 | Yerli 400.0 İthal 1000.0 | 266.7 666.7 | 4000.0 | 301.9 | 725.0 | 517.9 | 450.0 | 225.0 |
| 1990 | Yerli 10000.0 İthal 13200.0 | 526.3 694.7 | 1500.0 | 769.2 | İthal 1800.0 | 1200.0 | 6000.0 | 452.8 | 1200.0 | 857.1 | 900.0 | 450.0 |
| 1991 | Yerli 13000.0 | 684.2 | 2010.0 | 1030.8 | Yerli 1450.0 İthal 2850.0 | 966.7 1900.0 | 10000.0 | 754.7 | 2500.0 | 1785.7 | 2500.0 | 1250.0 |
| 1992 | 29000.0 | 1526.3 | 3000.0 | 1538.5 | -- | -- | 15200.0 | 1147.2 | 3125.0 | 2232.1 | 2800.0 | 1400.0 |
| 1993 | 65000.0 | 3421.1 | 6565.0 | 3366.7 | -- | -- | 40000.0 | 3018.9 | 8000.0 | 5714.3 | 7500.0 | 3750.0 |

Kaynak : ANONİM, TKB, TÜGEM Kayıtları, Çeşitli Yıllar; Ankara.

Böylece tohumluklar için de fiyatların serbest rekabet sistemi çerçevesinde oluşmasının amaçlandığı söylenebilir.

Türkiye’de bazı ürünlerin tohumluk fiyatlarında cari olarak meydana gelen gelişmeler Çizelge 29’da verilmiştir. Çizelge 29’da görüldüğü gibi, ele alınan ürünlerin cari fiyatlarında önemli sayılabilecek artışlar meydana gelmiştir. Ancak bu fiyat serilerinin enflasyonist etkiden arındırılarak oluşturulacak yeni fiyat serilerine göre yorumlanmasının daha anlamlı olacağı düşünülmüştür. Bu amaçla ürünlerin cari tohumluk fiyatları 1981=100 esaslı Toptan Eşya Fiyat İndeksi ile deflate edilerek reel fiyat serileri oluşturulmuştur. Bu şekilde hesaplanan yeni serilere göre de Çizelge 30 hazırlanmıştır.

Çizelge 30’da da görüldüğü gibi, ürünlerin reel tohumluk fiyatlarında küçük de olsa dalgalanmalar göze çarpmaktadır. İncelenen ürünlerden mısır, pamuk ve yoncanın reel tohum fiyatlarında dönem sonu itibarıyla düşme sözkonusu iken, diğer ürünlerde artış görülmektedir. Bu artışların özellikle son yıllarda hız kazanması da dikkat çekicidir. Türkiye’de tohumluk fiyatlarındaki artışların sertifikalı tohumluk kullanımına olan talebi önemli ölçüde etkilediği ifade edilebilir.

Üreticilerin tohumluk fiyatlarıyla eline geçen ürün fiyatı arasında bir bağlantı kurduğu düşüncesinden hareketle bazı ürünler için parite hesaplamaları yapılmıştır. Bu amaçla hazırlanan bilgiler Çizelge 31’de görüldüğü gibidir.

Çizelge’de görüldüğü gibi, mısır, patates, pamuk ve yonca üreticilerinin dönem başına göre durumlarını korudukları, buna karşılık buğday, arpa, çeltik, ayçiçeği ve fiğ üreticilerinin dönem başına göre 1 kg ürün sattıklarında daha az tohum satın alabilecek duruma gelmişlerdir. Bu durumda tarımsal ürün fiyatları ile tohum fiyatları arasındaki

Çizelge 30. Türkiye'de Bazı Ürünlerin Reel Tohumluk Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------------|-----------------|---------------|---------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|--|--|
| | BUĞDAY (EKMELİK) | | | BUĞDAY (MAKARNALIK) | | | ARPA | | | MISIR | | | ÇELTİK | | | PAMUK | | |
| | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | | |
| 1985 | 25.4 | 100.0 | 29.4 | 100.0 | 24.4 | 100.0 | 196.2 | 100.0 | 56.1 | 100.0 | 31.5 | 100.0 | 33.5 | 106.3 | 34.4 | 109.2 | | |
| 1986 | 26.3 | 103.5 | 30.5 | 103.7 | 24.4 | 100.0 | 165.8 | 84.5 | 51.9 | 92.5 | 33.5 | 106.3 | 34.4 | 109.2 | 34.4 | 109.2 | | |
| 1987 | 23.8 | 93.7 | 25.0 | 85.0 | 20.5 | 84.0 | 212.9 | 108.5 | 50.8 | 100.6 | 33.4 | 107.3 | 33.4 | 107.3 | 33.4 | 107.3 | | |
| 1988 | 19.7 | 77.6 | 21.8 | 74.1 | 18.4 | 75.4 | 187.9 | 95.8 | 56.4 | 100.5 | 33.8 | 107.3 | 33.8 | 107.3 | 33.8 | 107.3 | | |
| 1989 | 25.7 | 101.2 | 26.1 | 88.8 | 23.5 | 96.3 | 223.4 | 113.9 | 103.3 | 184.1 | 23.7 | 75.2 | 23.7 | 75.2 | 23.7 | 75.2 | | |
| 1990 | 31.3 | 123.2 | 33.6 | 114.3 | 26.3 | 107.8 | 182.4 | 93.0 | 107.8 | 192.2 | 27.4 | 87.0 | 27.4 | 87.0 | 27.4 | 87.0 | | |
| 1991 | 27.2 | 107.1 | 29.5 | 100.3 | 24.4 | 100.0 | 234.7 | 119.6 | 48.5 | 86.5 | 23.0 | 73.0 | 23.0 | 73.0 | 23.0 | 73.0 | | |
| 1992 | 29.5 | 116.1 | 30.4 | 103.4 | 26.2 | 107.4 | 223.4 | 113.9 | 72.3 | 128.9 | 22.5 | 71.4 | 22.5 | 71.4 | 22.5 | 71.4 | | |
| 1993 | 30.0 | 118.1 | 32.9 | 111.9 | 26.8 | 109.8 | 158.1 | 80.6 | 65.0 | 115.9 | 22.5 | 71.4 | 22.5 | 71.4 | 22.5 | 71.4 | | |

Çizelge 30 (Devamı) . Türkiye'de Bazı Ürünlerin Reel Tohumluk Fiyatlarında Meydana Gelen Gelişmeler*

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|-----------------|---------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|--|--|
| | AYÇİÇEĞİ (HİBRİT) | | | AYÇİÇEĞİ (VINİMİK) | | | PATATES | | | YONCA | | | KORUNGA | | | FİĞ | | |
| | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | Fiyat (TL/Kg) | İndeks 1985=100 | | |
| 1985 | 532.5 | 100.0 | 54.7 | 100.0 | 42.0 | 100.0 | 371.4 | 100.0 | 39.2 | 100.0 | 56.1 | 100.0 | 56.1 | 100.0 | 56.1 | 100.0 | | |
| 1986 | 432.6 | 81.2 | 75.7 | 138.4 | 43.3 | 103.1 | 302.8 | 81.5 | 67.1 | 171.2 | 43.3 | 77.2 | 43.3 | 77.2 | 43.3 | 77.2 | | |
| 1987 | 393.2 | 73.8 | 57.3 | 104.8 | 64.7 | 154.0 | 278.5 | 75.0 | 57.3 | 146.2 | 44.2 | 78.8 | 44.2 | 78.8 | 44.2 | 78.8 | | |
| 1988 | 258.4 | 48.5 | 51.7 | 94.5 | 61.1 | 145.5 | 281.8 | 75.9 | 61.1 | 155.9 | 32.9 | 58.6 | 32.9 | 58.6 | 32.9 | 58.6 | | |
| 1989 | Yerli 240.2 İthal 418.9 | 45.1 78.7 | 55.5 | 101.5 | Yerli 37.6 İthal 93.9 | 89.5 223.6 | 223.4 | 60.2 | 40.5 | 103.3 | 25.1 | 44.7 | 25.1 | 44.7 | 25.1 | 44.7 | | |
| 1990 | Yerli 364.8 İthal 481.6 | 68.5 90.4 | 54.7 | 100.0 | İthal 65.7 | 156.4 | 218.9 | 58.9 | 43.8 | 111.7 | 32.8 | 58.5 | 32.8 | 58.5 | 32.8 | 58.5 | | |
| 1991 | Yerli 305.1 | 57.3 | 47.2 | 86.3 | Yerli 34.3 İthal 66.9 | 81.7 159.3 | 234.7 | 63.2 | 58.7 | 149.7 | 58.7 | 104.6 | 58.7 | 104.6 | 58.7 | 104.6 | | |
| 1992 | 411.3 | 77.2 | 42.5 | 77.7 | — | — | 215.6 | 58.1 | 44.3 | 113.0 | 39.7 | 70.8 | 44.3 | 113.0 | 39.7 | 70.8 | | |
| 1993 | 563.0 | 105.7 | 56.9 | 104.0 | — | — | 346.4 | 93.3 | 69.3 | 176.8 | 65.0 | 115.9 | 69.3 | 176.8 | 65.0 | 115.9 | | |

*1981=100 TEFİ'den Yararlanılarak Reel Fiyatlara Dönüştürülmüştür.

Çizelge 31. Türkiye'de Bazı Ürünlerde Ürünlerin Fiyatı/Tohum Fiyatı Paritesinde Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
| | BUĞDAY (EKMEKLİK) | | BUĞDAY (MAKARNALIK) | | ARPA | | MISIR | | ÇELTİK | | PAMUK | |
| | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 |
| 1985 | 0.73 | 100.0 | 0.63 | 100.0 | 0.62 | 100.0 | 0.10 | 100.0 | 1.38 | 100.0 | 1.90 | 100.0 |
| 1986 | 0.67 | 91.8 | 0.58 | 92.1 | 0.58 | 93.5 | 0.12 | 120.0 | 1.34 | 97.1 | 2.06 | 108.4 |
| 1987 | 0.67 | 91.8 | 0.61 | 96.8 | 0.65 | 104.8 | 0.08 | 80.0 | 1.34 | 97.1 | 2.60 | 136.8 |
| 1988 | 0.74 | 101.4 | 0.67 | 106.3 | 0.70 | 112.9 | 0.08 | 80.0 | 1.60 | 115.9 | 1.91 | 100.5 |
| 1989 | 0.72 | 98.6 | 0.67 | 106.3 | 0.63 | 101.6 | 0.08 | 80.0 | 1.03 | 74.6 | 2.97 | 156.3 |
| 1990 | 0.60 | 82.2 | 0.56 | 88.9 | 0.84 | 135.5 | 0.10 | 100.0 | 1.17 | 84.8 | 2.41 | 126.8 |
| 1991 | 0.60 | 82.2 | 0.55 | 87.3 | 0.55 | 88.7 | 0.07 | 70.0 | 1.40 | 101.4 | 2.78 | 146.3 |
| 1992 | 0.55 | 75.2 | 0.51 | 81.0 | 0.52 | 83.9 | 0.09 | 90.0 | 1.05 | 76.1 | 2.78 | 146.3 |
| 1993 | 0.58 | 79.5 | 0.53 | 84.1 | 0.56 | 90.3 | 0.13 | 130.0 | 1.01 | 73.2 | 2.56 | 134.7 |

Çizelge 31 (Devamı) . Türkiye'de Bazı Ürünlerde Ürünlerin Fiyatı/Tohum Fiyatında Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | ÜRÜNLER | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|---------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--|--|
| | AYÇİÇEĞİ (HİBRİT) | | AYÇİÇEĞİ (VİNİMİK) | | PATATES | | YONCA | | FİĞ | | | |
| | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | Parite | İndeks 1985=100 | | |
| 1985 | 0.09 | 100.0 | 0.88 | 100.0 | 0.70 | 100.0 | 0.03 | 100.0 | 0.59 | 100.0 | | |
| 1986 | 0.11 | 122.2 | 0.61 | 69.3 | 0.47 | 67.1 | 0.04 | 133.3 | 0.74 | 125.4 | | |
| 1987 | 0.11 | 122.2 | 0.77 | 87.5 | 0.36 | 51.4 | 0.04 | 133.3 | 0.61 | 103.4 | | |
| 1988 | 0.13 | 144.4 | 0.63 | 71.6 | 0.28 | 40.0 | 0.04 | 103.3 | 0.68 | 115.3 | | |
| 1989 | 0.14 | 155.6 | 0.81 | 92.0 | 0.58 | 82.9 | 0.05 | 166.7 | 0.83 | 140.7 | | |
| 1990 | 0.11 | 122.2 | 0.88 | 100.0 | 0.47 | 67.1 | 0.07 | 233.3 | 0.73 | 123.7 | | |
| 1991 | 0.16 | 177.8 | 1.00 | 113.6 | 0.81 | 115.7 | 0.05 | 166.7 | 0.39 | 66.1 | | |
| 1992 | 0.12 | 133.3 | 1.15 | 130.7 | -- | -- | 0.05 | 166.7 | 0.58 | 98.3 | | |
| 1993 | 0.08 | 88.9 | 0.83 | 94.3 | -- | -- | 0.04 | 103.3 | 0.39 | 66.1 | | |

Kaynak : Çizelge 29 ve ANONİM, DİE, Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar, Çeşitli Yıllar, Ankara.

parite üretici aleyhine bir gelişme içinde olmuş, yani üreticilerin satın alma gücü olumsuz bir gelişme göstermiştir, denilebilir.

Tarımsal ürün fiyatları ile tarımsal üretimi gerçekleştirmek amacıyla kullanılan girdi fiyatlarındaki değişimler, üreticilerin gelir durumunu belirleyen önemli bir faktördür. Ürün ve girdi fiyatları üretici aleyhine bir gelişme gösterdiğinde, çiftçinin satın alma gücünde azalmalar olmaktadır. Bu durum karşısında üretici, çeşitli harcamalarını azaltarak üretimde bulunmaya, asgari koşullarda geçimini sağlanmaya yönelmektedir. Üreticilerin gelir düzeyinin bozulmasıyla veya satın alma gücünün azalmasıyla ortaya çıkan bu sonuç tarım sektörünü ve giderek genel ekonomiyi etkilemektedir (Anonim,1994d).

5.1.3.4. Tohumluk Sübvansiyonları

Türkiye’de uygulanmakta olan tarımsal destekleme politikaları kapsamındaki önemli bir aracı, üreticiye ucuz girdi temini amacıyla tarımsal girdilere yapılan sübvansiyonlar oluşturmaktadır. Bu amaca yönelik olarak yüksek verimli tohumlukların üreticiler tarafından kullanılmasını teşvik etmek amacıyla tohumda sübvansiyon uygulama yetkisi 27.12.1986 tarihli Para ve Kredi Kurulu Kararı ile Tarım Bakanlığı’na verilmiştir. Çeşitli tohumluklara uygulanan destekleme ödeme miktarları ve buna ilişkin esaslar her yıl Resmi Gazete’de yayınlanan Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararı’nda yer almaktadır.

Çizelge 32’de, Türkiye’de bazı ürünlerde uygulanan tohumluk sübvansiyonu ve bu sübvansiyonun işleyiş şekli verilmiştir.

Çizelge’de görüldüğü gibi, ürünlere verilen sübvansiyon miktarı cari olarak yıldan yıla artış göstermektedir. Ancak ürünlere verilen sübvansiyon miktarları reel olarak incelendiğinde, mısır ve yonca, fiğ, yemlik pancar, sudan otu, gibi yem bitkileri dışındaki ürünlerde sübvansiyon uygulamaya başlandığı yıl itibariyle düşüşler göze çarpmaktadır. Sübvansiyon uygulamaya başlandığı yıl itibariyle verilen sübvansiyonlarda soyada %50.7, ayçiçeğinde %52.0, kanolada %44.7, buğdayda %76.9, pamukta %33.7 ve korungada %42.6’lık bir azalma sözkonusudur.

Yine Çizelge incelendiğinde, tohumluğa sübvansiyon uygulanan ürünlerde yıllar itibariyle, tohumluğun maloluş fiyatı içindeki sübvansiyon oranı incelendiğinde, bu oranın soyada %22.6-%58.3, mısırdaki %7.0-%40.7, ayçiçeğinde %7.7-%83.9, kanolada %33.3-

Çizelge 32. Türkiye'de Bazı Ürünlerde Uygulanan Tohumluk Sübvansiyonunda Meydana Gelen Gelişmeler

| ÜRÜNLER | YILLAR | Dağıtılan Tohumluktan Sübvansiyon Uygulanan Miktar (Ton) (1) | | Tohumlukun Malioluş Fiyatı (TL/Kg) (2) | Üreticiye İntikal Edirilen Fiyat (TL/Kg) (3) | Uygulanan Sübvansiyon (TL/Kg) (4) | S = (4/2)*100 | Carl Olarak Sübvansiyon Tutarı (Bin TL) (6) | Reel Olarak* Sübvansiyon Tutarı (Bin TL) (7) | İndeks 1989=100 |
|---------|--------|--|----------------|--|--|-----------------------------------|---------------|---|--|-----------------|
| | | S | O | | | | | | | |
| S | 1983 | 1554 | 190 | 105 | 85 | 44.7 | 132090 | 79716 | 100.0 | |
| | 1984 | 2182 | 336 | 140 | 196 | 58.3 | 427672 | 171687 | 215.4 | |
| | 1985 | 4670 | 355 | 200 | 155 | 43.7 | 723850 | 202873 | 254.5 | |
| | 1986 | 5302 | 467 | 280 | 187 | 40.0 | 991474 | 214465 | 269.0 | |
| | 1987 | 5704 | İthal 720-790 | 390-460 | 330 | 43.7 | 1882320 | 360021 | 451.6 | |
| | 1988 | 955 | Yerli 520-670 | 190-340 | 330 | 55.5 | 315249 | | | |
| | 1989 | 2187 | Yerli 640-750 | 290-400 | 350 | 50.4 | 859950 | 142432 | 178.7 | |
| | 1989 | 3373 | İthal 830-1216 | 530-916 | 300 | 29.3 | 656100 | | | |
| | 1989 | 2634 | İthal 1687 | 1287 | 400 | 23.7 | 1686500 | 153482 | 192.5 | |
| | 1990 | 2327 | Yerli 1700 | 1200 | 500 | 29.4 | 1061600 | | | |
| A | 1990 | 2343 | İthal 3100 | 2400 | 700 | 22.6 | 1628900 | 119258 | 149.6 | |
| | 1991 | 1484 | Yerli 2900 | 2200 | 700 | 24.1 | 1640100 | | | |
| | 1992 | 2667 | Yerli 4750 | 3450 | 1300 | 27.4 | 1929200 | 45282 | 56.8 | |
| | 1993 | 1916 | Yerli 6000 | 4200 | 1800 | 30.0 | 4800600 | 68078 | 85.4 | |
| M | 1985 | 1927 | 7500 | 5000 | 2500 | 33.3 | 4540000 | 39321 | 69.3 | |
| | 1986 | 2691 | 835 | 700 | 135 | 16.2 | 260078 | 72891 | 100.0 | |
| | 1986 | 209 | 1180 | 900 | 280 | 23.7 | 753480 | 184685 | 233.4 | |
| | 1987 | 3198 | 1800 | 1300 | 480 | 40.7 | 100320 | | | |
| | 1988 | 263 | 1600 | 1300 | 500 | 27.8 | 1599000 | 274861 | 377.1 | |
| | 1988 | 2855 | Yerli 2500 | 2000 | 300 | 20.0 | 1427500 | 139130 | 190.9 | |
| | 1989 | 178 | PX-616 2300 | 2000 | 300 | 15.0 | 53400 | | | |
| | 1989 | 2804 | 4500 | Ort.4000 | 500 | 11.1 | 1402000 | 78302 | 107.4 | |
| | 1990 | 3451 | 6300 | Ort.5000 | 1300 | 20.6 | 4486300 | 163668 | 224.5 | |
| | 1991 | 4077 | 11300 | 10000 | 1300 | 11.5 | 5300100 | 124404 | 170.7 | |
| I | 1992 | 4848 | 17500 | 15750 | 1750 | 10.0 | 8484000 | 120313 | 165.1 | |
| | 1993 | 6515 | 35500 | 33000 | 2500 | 7.0 | 16287500 | 141066 | 193.5 | |

Çizelge 32(Devamı). Türkiye'de Bazı Ürünlerde Uygulanan Tohumluk Sübvansiyonunda Meydana Gelen Gelişmeler

| ÜRÜNLER | YILLAR | Değiştirilen Tohumlukta Sübvansiyon Uygulanan Miktar (Ton) (1) | Tohumlukun Maloluş Fiyatı (TL/Kg) (2) | Üreticiye İntikal Ettirilen Fiyat (TL/Kg) (3) | Uygulanan Sübvansiyon (TL/Kg) (4) | $S = (4/2) * 100$ | Carı Olarak Sübvansiyon Tutarı (Bin TL) (5) | Real Olarak Sübvansiyon Tutarı (Bin TL) (7) | İndeks 1989=100 |
|-----------------------|--------|--|---------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------|---|---|-----------------|
| A Y Ç | 1985 | 673 | 2800 | 1900 | 900 | 32.1 | 605700 | 169700 | 100.0 |
| | 1986 | 1673 | 4000 | 2000 | 2000 | 50.0 | 3246000 | 702141 | 413.6 |
| | 1987 | 1714 | 4800 | 2200 | 2600 | 54.2 | 4456400 | 730079 | 430.1 |
| | 1988 | 2909 | Yerli 3100 İthal 4000-4100 | 550 2200-2300 | 2600 1800 | 83.9 44.4 | 5379400 1512000 | 647445 | 381.4 |
| I | 1989 | 2624 | Yerli 6900-9600 İthal 8300 | 4300-7000 7500 | 2600 800 | 31.5 10.0 | 5863600 294400 | 344038 | 202.7 |
| | 1990 | 2247 | Yerli 12000 İthal 14000 | Yerli 10000 İthal 13200 | Yerli 2000 İthal 800 | 16.7 5.7 | 3924000 228000 | 151472 | 89.2 |
| E Ç İ | 1991 | 1665 | 15000 | 13000 | 2000 | 13.3 | 3394000 | 79664 | 46.9 |
| | 1992 | 1855 | 32000 | 29000 | 3000 | 9.4 | 3568000 | 78961 | 46.5 |
| | 1993 | 1880 | 65000 | 60000 | 5000 | 7.7 | 9400000 | 81413 | 48.0 |
| KANOLA | 1987 | 38 | 600 | 300 | 300 | 50.0 | 11400 | 1868 | 100.0 |
| | 1988 | 55 | 600 | 400 | 200 | 33.3 | 11000 | 1033 | 55.3 |
| B U Ç | 1984 | 22670 | 170 | 90 | 80 | 47.1 | 1813600 | 728061 | 100.0 |
| | 1985 | Ekmeçlik 25300 Makarnalık 1300 | 230 | 125 | 105 | 45.7 | 2656500 | 788358 | 108.3 |
| | | | 265 | 140 | 125 | 47.2 | 156362 | | |
| | 1986 | 466 | 376 | 160 | 216 | 57.4 | 100492 | 21737 | 3.0 |
| 1987 | 13345 | 328 | 195 | 133 | 40.5 | 1763983 | 288988 | 39.7 | |
| D A Y | 1988 | 1068 | 720 | 290 | 430 | 59.7 | 473000 | 127302 | 17.5 |
| | 3000 | 594 | 300 | 294 | 294 | 49.5 | 882000 | | |
| ARPA | 1989 | 36289 | 886 | 800 | 86 | 9.7 | 300850 | 168026 | 23.1 |
| | 1989 | 3140 | 1475 | 700 | 775 | 52.6 | 2434285 | 216208 | -- |
| Y O N C A | 1989 | 427 | -- | -- | -- | -- | 427000 | 23848 | 100.0 |
| | 1990 | 486 | 8000 | 6000 | 2000 | 25.0 | 972000 | 35460 | 148.7 |
| | 1991 | 416 | 12000 | 10000 | 3000 | 25.0 | 1248000 | 29293 | 122.8 |
| | 1992 | 718 | 18200 | 15200 | 5000 | 27.5 | 3590000 | 50910 | 213.5 |
| | 1993 | 606 | 60000 | 55000 | 5000 | 8.3 | 3030000 | 26243 | 110.0 |

Çizelge 32(Devamı). Türkiye'de Bazı Ürünlerde Uygulanan Tohumluk Sübvansiyonunda Meydana Gelen Gelişmeler

| | | | | | | | | | | |
|------------------|------|------|-------|-------|------|------|---------|--------|--------|-------|
| | 1989 | 1242 | -- | -- | -- | -- | -- | 248400 | 13873 | 100.0 |
| KORUNGA | 1990 | 500 | 1200 | 700 | 500 | 41.7 | 250000 | 9120 | 65.7 | |
| | 1991 | 512 | 2500 | 2000 | 875 | 35.0 | 448000 | 10515 | 75.8 | |
| | 1992 | 527 | 4000 | 3125 | 1600 | 40.0 | 8432000 | 119576 | 861.9 | |
| | 1993 | 574 | 11600 | 10000 | 1600 | 13.8 | 918800 | 7958 | 57.4 | |
| | 1989 | 451 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | |
| F İ Ğ | 1990 | 247 | 900 | 400 | 500 | 55.7 | 103500 | 3776 | 100.0 | |
| | 1991 | 535 | 3000 | 2500 | 1000 | 33.3 | 535000 | 12558 | 332.6 | |
| | 1992 | 512 | 3800 | 2800 | 1600 | 42.1 | 819200 | 11617 | 330.7 | |
| | 1993 | 394 | 11600 | 10000 | 1600 | 13.8 | 630400 | 5460 | 144.6 | |
| | 1993 | 116 | 12000 | 10000 | 2000 | 16.7 | 232000 | 2009 | -- | |
| MACAR FİĞ | 1989 | 27 | -- | -- | -- | -- | 13500 | 754 | 100.0 | |
| YEMLİK PANÇAR | 1990 | 12 | 8000 | 6000 | 2000 | 25.0 | 24000 | 876 | 116.2 | |
| | 1991 | 18 | 14000 | 12000 | 2000 | 14.3 | 36000 | 845 | 112.1 | |
| | 1992 | 38 | 25000 | 23000 | 5000 | 20.0 | 190000 | 2694 | 357.3 | |
| | 1993 | 46 | 38000 | 33000 | 5000 | 13.2 | 230000 | 1992 | 264.2 | |
| | 1989 | 15 | -- | -- | -- | -- | 2250 | 126 | 100.0 | |
| SUDAN OTU | 1990 | 17 | 1500 | 1000 | 500 | 33.3 | 8500 | 310 | 246.0 | |
| | 1991 | 42 | 3000 | 2500 | 1200 | 40.0 | 50400 | 1183 | 938.9 | |
| | 1992 | 65 | 5000 | 3800 | 1600 | 32.0 | 104000 | 1475 | 1170.6 | |
| | 1993 | 89 | 13600 | 12000 | 1600 | 11.8 | 142400 | 1233 | 978.6 | |

* 1981=100 TEFİ'nden Yararlanılarak Reel Fiyatlara Dönüştürülmüştür.

Kaynak: ANONİM, TKB, TÜGEM Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Ankara.

%50.0, buğdayda %9.7-%59.7, pamukta %36.6-%62.5, yem bitkilerinde ise, %8.3-%55.6 oranında gerçekleştiği görülmektedir.

Türkiye'de tohumluğa sübvansiyon ödenen ürün sayısı 1983 yılında sadece soya iken, bu sayı yıldan yıla değişmekle birlikte 1993 yılında tohumluğuna sübvansiyon ödenen ürün sayısı 9 olarak belirlenmiştir.

Tarımda diğer girdilere verilen sübvansiyon miktarları içerisinde tohumluğa ödenen sübvansiyon miktarının yerini belirleyebilmek amacıyla Çizelge 33 düzenlenmiştir.

Çizelge'de görüldüğü gibi, tarımsal girdilere verilen sübvansiyonlardan ilk sırayı kimyasal gübre almaktadır Gübrenin yanında, tohum, zirai mücadele ilacı, damızlık hayvan, projeli hayvan, süt, et ve teşvik belgeli hayvanlara da sübvansiyon uygulaması yapılmaktadır. Tohumluğa ödenen sübvansiyon miktarının diğer girdiler için ödenen toplam sübvansiyon tutarı içerisindeki oranı, %0.8-%1.4 arasında değişmekte olup, tohumluğa ödenen sübvansiyon miktarının toplam sübvansiyon tutarı içerisindeki payının giderek azaldığı görülmektedir. Buna göre, üreticilerin iyi nitelikli tohumluğu kullanması ve yaygınlaştırılması amacını güden sübvansiyon uygulamalarının giderek önemini kaybettiği ifade edilebilir.

5.1.3.5.Tohumluk Kredileri

Günümüzde farklı gelişmişlik düzeyine sahip olsa da hemen hemen her ülkede kırsal kesimde yaşayan üreticilerin gelirlerinin artırılması ve dolayısıyla hayat standartlarının yükseltilmesi tarım politikalarının hedefi kabul edilmektedir. Bu hedefin gerçekleştirilmesi ise, su, gübre, ilaç, tarım alet ve makinaları gibi fiziki; tohumluk, fide, fidan, damızlık gibi biyolojik girdilerin teminine, gerekli tarımsal yatırımların yapılmasına ve tarım ürünlerinin hasat sonrasında uygun koşullarda satış organizasyonlarının bulunmasına bağlı kalmaktadır. Bu söylenenlerin gerçekleşmesi ise, çoğunlukla sağlanacak kredi olanakları ile doğrudan bağlantılı olarak kabul edilmektedir. Bu düşünceden hareketle, tohumluğa ayrılan kredi miktarında meydana gelen gelişmeler incelendiğinde, yıl içinde açılan tohumluk kredilerinin 1993 yılı itibarıyla cari fiyatlarla yaklaşık 16 kat arttığı, buna karşılık reel fiyatlarla bu artışın 5 kat olduğu görülmektedir. Buna paralel, tohumluk kredilerinin toplam tarımsal kredi miktarı içerisindeki payında da dönem boyunca

Çizelge 33. Türkiye'de Tarımsal Girdilere Ödenen Sübvansiyonlar (Milyon TL)

| GİRDİLER | 1987 | % | 1988 | % | 1989 | % | 1990 | % | 1991 | % | 1992 | % | 1993 | % | 1994 | % |
|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| Gübre | 346980 | 69.0 | 449561 | 63.4 | 737481 | 89.3 | 1219860 | 81.7 | 1638143 | 81.6 | 2390361 | 81.9 | 3310939 | 90.3 | 5486501 | 78.2 |
| Yem | 115048 | 22.9 | 206238 | 29.1 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tohumluk | 6846 | 1.4 | 9586 | 1.4 | 9337 | 1.1 | 11311 | 0.8 | 11466 | 0.6 | 21159 | 0.7 | 32435 | 0.9 | 57639 | 0.8 |
| Su | 17794 | 3.4 | 20871 | 2.9 | 44394 | 5.4 | 106216 | 7.1 | 124101 | 6.2 | 155306 | 5.4 | 102730 | 2.8 | 610669 | 8.7 |
| Et | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 34138 | 1.6 | 31858 | 1.6 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| İlaç | 8990 | 1.8 | 8044 | 1.2 | 12215 | 1.5 | 73502 | 4.9 | 82871 | 4.0 | 143638 | 4.9 | 111096 | 3.0 | 178956 | 2.7 |
| Proje/İnşaat | 6614 | 1.3 | 12046 | 1.7 | 18627 | 2.3 | 55480 | 3.7 | 95213 | 4.7 | 154941 | 5.3 | 99201 | 2.7 | 589710 | 8.4 |
| Hayvan | 791 | 0.2 | 2273 | 0.3 | 1705 | 0.2 | 2419 | 0.2 | 5307 | 0.3 | 17987 | 0.6 | 1621 | 0.1 | 60314 | 0.8 |
| Sunî Tohumluk + İhtilaf Damı, Teşvik Belgesi, Hayvan | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 19403 | 1.0 | 35483 | 1.2 | 9075 | 0.2 | 26262 | 0.4 |
| TOPLAM | 503063 | 100.0 | 708619 | 100.0 | 823759 | 100.0 | 1492926 | 100.0 | 2008362 | 100.0 | 2918875 | 100.0 | 3667088 | 100.0 | 7010051 | 100.0 |

Kaynak: ANONİM, TC Ziraat Bankası Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Ankara, 1996.

Çizelge 34. Türkiye'de Toplam Tarımsal ve Tohumluk Kredilerinde Mevdana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | TOPLAM TARİMSAL KREDİLER (1) | | | | TOHURLUK KREDİLERİ (2) | | | |
|--------|------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | Cari Olarak (Bin TL) | İndeks 1985=100 | Reel Olarak* (Bin TL) | İndeks 1985=100 | Cari Olarak (Bin TL) | İndeks 1985=100 | Reel Olarak (Bin TL) | İndeks 1985=100 |
| 1985 | 692796045 | 100.0 | 194169295 | 100.0 | 2376343 | 100.0 | 666015 | 100.0 |
| 1986 | 1360551090 | 196.4 | 294300474 | 151.6 | 4315742 | 181.6 | 933537 | 140.2 |
| 1987 | 1908793007 | 275.5 | 312711830 | 161.1 | 14285729 | 601.2 | 2340388 | 351.4 |
| 1988 | 2366538061 | 341.6 | 222335406 | 114.5 | 5128957 | 215.8 | 481864 | 72.4 |
| 1989 | 3977184073 | 574.1 | 222127008 | 114.4 | 1061555 | 44.7 | 59288 | 8.9 |
| 1990 | 5703173065 | 823.2 | 208061474 | 107.2 | 12740781 | 536.2 | 464755 | 69.8 |
| 1991 | 9880227732 | 1426.1 | 231908453 | 119.4 | 86519914 | 3640.9 | 2030793 | 304.9 |
| 1992 | 18723994729 | 2702.7 | 26528316 | 136.8 | 139371199 | 5864.9 | 1976448 | 296.8 |
| 1993 | 34502253447 | 4980.1 | 298824298 | 153.9 | 375763442 | 15812.7 | 3254490 | 488.7 |
| | | | | | | | | 2/1*100 |
| | | | | | | | | İndeks 1985=100 |
| | | | | | | | | 100.0 |
| | | | | | | | | 0.34 |
| | | | | | | | | 0.32 |
| | | | | | | | | 0.75 |
| | | | | | | | | 0.22 |
| | | | | | | | | 0.03 |
| | | | | | | | | 8.8 |
| | | | | | | | | 64.7 |
| | | | | | | | | 8.8 |
| | | | | | | | | 258.8 |
| | | | | | | | | 217.6 |
| | | | | | | | | 320.6 |

* 1981=100 TEF'den Yararlanılarak Reel Fiyatlara Dönüştürülmüştür.

Kaynak: ANONİM(1992b), DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı (1990), Yayın No: 1510, Mayıs 1992, Ankara, s.248-249.

ANONİM(1995c), DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı (1994), Yayın No: 1720, Şubat 1995, Ankara, s.362-363.

dalgalanmalar tespit edilmiş olup, 1989 yılında %0.03 ile en düşük düzeyde kalmıştır. Sözkonusu oranın 1993 yılı itibarıyla %1.09'a yükseldiği görülmektedir (Çizelge 34).

Uygulanan tohumluk politikası çerçevesinde tohumculuğun teşvik edilmesi amacıyla yönelik olarak tohumculuğu teşvik kredileri verilmektedir. Bu krediden, Tarım Bakanlığı'nın uygun görüşüne dayanılarak tohum, fide, fidan, çöğür, aşı gözü ve aşı kalemi, çelik ve yumru gibi her türlü tohumluklar ile sperma, embriyo, ipekböceği tohumu, ana arı, balık yavrusu ve yumurtası, bakteriler ve benzeri diğer üretim girdilerinin üretiminden pazarlanmasına kadar bütün hizmetler için gereksinim duyulan alt yapı tesisleri ile alet ve ekipmanlar için yatırım yapacak özel ve tüzel kişi veya kuruluşların yararlanması öngörülmüştür. Ayrıca kredi miktarı, Tarım Bakanlığı'na onaylanarak uygun görülen projelerin; tohumluk projelerinde yatırım tutarının %75' i, fidanlık tesis projelerinde yatırım tutarının %80' i kredi olarak kullanılmaktadır. Meyvecilik ve bağcılıkta fidan üretimi ile ilgili materyali üretenlere (arazi satın alınması hariç) açılacak kredilerin vadesi ilk üç yılı ödemesiz olmak üzere toplam 9 yıl olarak, diğer üretim girdilerini kapsayan konularda açılacak kredilerde vade; İşletme kredilerinde, birer yıllık hesap devrelerine, orta ve uzun vadeli kredilerde; projenin değerlendirilmesi sırasında yapılacak nakit akışına göre belirlenmektedir.

TC Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü tarafından Temmuz 1993 tarihinde kredi sisteminde yapılan bir değişiklikle, aynı kredi kullanılması uygulamadan kaldırılmıştır. Ancak uygulamaya kooperatif bünyesinde devam edilmektedir. Yeni uygulamaya göre, tohumluk kredisi nakit olarak üreticiye ödenmektedir. " Cari Hesap Sistemi" adı altında başlatılan bu uygulama ile, üreticilerin kendisine açılan kredi limitinden yararlanarak istediği yerden ve istediği fiyattan girdi temin etmesi olanağı tanınmıştır. Bu yeni sistemde tarımsal işletme bir bütün olarak ele alınmakta çeşitli bitkisel ve hayvansal üretim girdileri fiyatlarına göre hesaplanarak o işletme sahibine açılacak işletme kredisi azami limiti saptanmaktadır. Üretici belirlenen bu limit dahilinde hesabından dilediği miktarda para çekebilme ve hesabına eline mevcut parasını yatırarak faizini durdurabilmekte, krediyi alıp yatırma işlemini yıl içerisinde dilediği kadar tekrarlayabilmektedir. Hesap dönemi sonunda ise, kullanılan kredi miktarının üreticide kaldığı süreye tahakkuk ettirilecek faiz ve

masraflar tahsil edilmekte ana para işletmede kullanılmaya devam edilmektedir (Anonim, 1994d).

5.2. Uluslararası Düzeyde Tohum Endüstrisinin Anahatları ve Gelişimi

5.2.1. Tohum Endüstrisinin Yapısal Özellikleri

Gelişmiş tohum endüstrileri ve bitki ıslahındaki gelişmelerin çoğunlukla batılı sanayileşmiş ülkelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, birçok gelişmekte olan ülkedeki tohum endüstrisinin geleceğe dönük gelişiminde büyük önem taşımaktadır.

Tohum endüstrisinin yapısı farklı dallara göre ayırım göstermektedir. Örneğin, tarla bitkileri tohum endüstrisi, geniş alanlarda kullanılan az sayıda çeşit ve daha fazla bir tohumluk üretimi üzerinde dururken, bahçe bitkileri tohum endüstrisi tohum ağırlığı az olan çok sayıda çeşidi üretme durumdadır. Aynı şekilde kendine döllen bitkilerin tohumlukları ile, tohumlukta açılma, çimlenmedeki güçlükler gibi nedenlerle yabancı dölenen tohumlar arasında da farklılık söz konusu olmaktadır.

Bu gibi özellikler tohum endüstrisinin yapısal farklılıklarını ortaya koymaktadır. Tohum endüstrisinin farklı dallarının yapısal özellikleri Çizelge 35 'de görüldüğü gibidir. Tohumluk endüstrisi geliştikçe, birinci aşamadan ikinci aşamaya doğru bir yönelme söz konusudur.

Bir tohum endüstrisinin yapısında, yeni bir çeşidin ıslahında üreticiler tarafından kullanılmasına kadar geçen, tohumun çoğaltılması, işlenmesi, kalite kontrolü ve dağıtım gibi ana evreler vardır. Bu ana evrelerin sağlam ve birbiriyle uyumlu olması da tohum endüstrilerinin etkinliği açısından önem taşımaktadır. Bu faaliyetlerin tümü tek bir organizasyon tarafından yapılabildiği gibi, farklı organizasyonlar belirtilen işlevlerin farklı aşamalarını üstlenebilmektedirler.

Tohumluk üretim ve tedarikini yerine getiren başlıca organizasyonlar;

- Devlete bağlı üretim ve tedarik kurumları
- Kamu İktisadi Teşebbüslerine ait üretim ve tedarik kurumları
- Çiftçi kooperatifleri veya birlikleri
- Özel Şirketler olduğu belirtilmektedir (Abay, 1991).

Çizelge 35. Tohum Endüstrisinin Farklı Dallarının Yapısal Özellikleri

| I. HİBRİT OLMAYAN TOHUM ENDÜSTRİSİ | ÖZELLİKLER |
|---|------------------------------------|
| Temel Pazarlar: Buğday, Pirinç, Arpa v.s. | - Düşük Marjlar |
| | - Belirsiz talep |
| | - Kamu Sektörü |
| | - Düşük A/G |
| | - Düşük Tohum Fiyatları |
| II. HİBRİT TOHUM ENDÜSTRİSİ | |
| Temel Pazarlar: Mısır, Sorgum, Ayçiçeği v.s. ile Çeşitli Sebzeler | - Yüksek Marjlar |
| | - Hızlı Genişleyen Pazar Birimleri |
| | - Özel Sektör |
| | - Yüksek A/G |
| | - Yüksek Tohum Fiyatları |

Kaynak: ABAY, Canan, "Uluslararası Perspektifte Türk Tohumculuk Endüstrisinin Gelişiminin Değerlendirilmesi", Verimlilik Dergisi, 1993/4, Cilt:22, Ankara.

Bu sözkonusu organizasyonlardan kamu sektörünün ağırlıklı olarak bitki ıslah araştırmaları, kalite kontrol düzenlemeleri, eğitim, yayım ve planlama gibi faaliyetlerde bulunmaktadır. Ancak çoğu başarılı tohum endüstrilerinin, tohum üretimi, işlenmesi, pazarlanması gibi faaliyetleri özel sektör organizasyonlarına bıraktığı görülmektedir (Burg, 1990). Uluslararası düzeyde yapılan araştırma ve incelemeler, ülkelerin kalkınmışlık düzeyine paralel olarak, tohum ıslahı, üretim, tedarik ve dağıtımında devlet ağırlığının yavaş yavaş azaldığı ve ülkenin üretim desenine göre özel sektör veya kooperatif kuruluşlarına geçtiğini göstermektedir (Kelly, 1989).

5.2.2. Tohum Endüstrisinin Uluslararası Düzeydeki Gelişiminden Ortaya Çıkan Sonuçlar

Tohumluk endüstrisi özellikle 1980'li yıllarda tartışılan ve üzerinde durulan bir odak noktası haline gelmiştir. Uluslararası alandaki tartışmalar da; bitkilerin genetik kaynaklarının nasıl korunacağı, bu kaynakların gelişmekte olan ülkelerde nasıl gireceği üzerinde toplanmıştır (Pray ve Ark., 1993). Uluslararası düzeyde en büyük tohumluk üreticisi ve dışsatımcı ülkelerin Batı Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinin olduğu belirtilmektedir. 1960'lı yılların başlarına kadar bu ülkelerdeki tohum sanayilerinin küçük ve orta düzeydeki özel tohum girişimleri ile dışsatım için üretim yapan tarım

kooperatiflerinden oluştuğu ifade edilmektedir. Tohum endüstrisinin yapısına bağlı olarak genelde tohumların tanıtılıp, dağıtılması özel sektörün görevi olarak görülmektedir. Bitki ıslahında ortaya çıkan yeni teknolojiler, yeni çeşitlerin yasal patent düzenlemeleri sanayileşmiş ülkelerdeki tohum endüstrisinin yapılanma sürecinde etkili olduğu belirtilmektedir. Çoğu sanayileşmiş pazar ekonomisine sahip gelişmekte olan yeni türler açısından bitki ıslahçıları teşvik edecek bir sistemi oluşturmuşlardır. Ancak bitki ıslahçıları koruyacak yasalar gelişmekte olan ülkelerde çıkarılmamıştır (Abay, 1993).

Ulusal düzeyde azalan kuruluş bütçeleri, tarım ve tarım ürünleri ticaretinin mevcut durumu, kamu tohumluk kuruluşlarının başarısızlığı gibi nedenler tohumculuk sektöründe özel girişimcilerin katılmasını zorunlu hale getirmiştir (Pray, ve Ark., 1993). Bu gibi değişimler gelişmekte olan ülkelere doğrudan yabancı yatırımları artırmıştır. Ancak az gelişmiş ülkelerde tohumun düşük düzeyde kullanılması ve buna bağlı olarak tohumculuğun karlı bir yatırım alanı olarak görülmemesi gibi nedenlerle yabancı yatırımların yok denecek kadar az olmasına neden olmaktadır. Tohum satış potansiyelinin artmasına paralel olarak, daha gelişmiş ülkelerde yerel ortaklarla ortak işbirliğine dayalı yabancı yatırımlar sözkonusudur. Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan tohum şirketlerinin gelişmekte olan ülkelere yatırımlarda son derece etkin olduğu görülmektedir. Bazı Fransız şirketlerinin de Tropik Afrika'da aktif rol oynadığı belirtilmektedir (Abay, 1993).

Özel tohum endüstrilerinin ve tohum şirketlerinin yoğunluğunun uluslararası hale gelmesi, gelişmekte olan ülkelerdeki tohum endüstrisinin sözkonusu gelişmelere nasıl uyum göstereceği gündeme gelmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki tohum endüstrisine ilişkin yasalar ve gelişmeler diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye tarafından da yakinen takip edilmesi gerekmektedir.

Araştırmanın bu bölümünde anlatılanların ışığında, bazı ülkelerde tohum organizasyonuna ilişkin bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

Tohumculuk organizasyonu ülkelerin sosyo-ekonomik yapısına, tarımsal gelişmişlik düzeyine göre değişiklik göstermektedir. Ancak birçok ülkede çoğunlukla birden fazla tohumculuk organizasyonunun birarada görev yaptığı görülmektedir.

- Kenya'da, tamamen özel veya tamamen devlet tohum organizasyonları dışındaki tohumluk organizasyonları yer almaktadır.

- Meksika'da tamamen özel tohum organizasyonları ile devletin kredi kolaylıkları sağlama, sübvansiyon gibi kısmi müdahalesinin sözkonusu olduğu özel tohum organizasyonları ve kamu tohum organizasyonları faaliyet göstermektedir.

- Tayland'da kamu tohum organizasyonlarının ağırlığı hissedilirken, yeni tohum üretim ve tedarik sistemlerinin geliştirilebilmesi için özel sektör ve özellikle yabancı işbirliklerin teşvik edildiği görülmektedir.

- Sudan'da hububat tohumluğunun üretim ve dağıtımında kamu sektörü faaliyet gösterirken, sebze ve diğer hibrit tohumlarda üretim ve dağıtımında aktif olarak özel sektör tohum organizasyonları görev almaktadır.

- Suriye'de, tohumluk üretiminden dağıtımına, ithalatından ihracatına kadar tüm aktivitelerin devlet tarafından kurulan Tohum Çoğaltma Genel Organizasyonu'nun direkt etkisi altında olup, tohumluğun çoğaltılmasının genelde kooperatif ve sözleşmeli üreticiler tarafından üretildiği dikkati çekmektedir.

- Hindistan'da, sözkonusu tohum organizasyonlarının tamamı görülmektedir. Aynı zamanda ilk kamu ve özel ortaklı tohum kuruluşu Hindistan'da kurulmuştur.

- Tunus ve Cezayir'de kamu tohum organizasyonlarının yanında kısmi devlet desteğinin sözkonusu olduğu özel tohum kuruluşlarının da olduğu görülmektedir. Burada sebze tohumlukları ağırlıklı olarak devlet destekli özel tohum organizasyonları tarafından üretilip, dağıtılırken, hububat tohumlukları ise, çoğunlukla kamu sektörü tarafından üretilip dağıtılmaktadır.

- Brezilya'da kooperatif tohum organizasyonlarının önemli bir gelişme gösterdiği ve iyi nitelikli tohum üretiminde tohum üretim kooperatiflerinin önemli bir işlevi yerine getirdiği görülmektedir.

- Avrupa ülkelerinde ise, çoğunlukla tohumluk üretim ve dağıtımında kooperatifler etkinliğini korumaktadır. Danimarka, İtalya, İsveç gibi Avrupa ülkelerinde tohumculuk faaliyetlerinde önemli bir etkiye sahip ulusal üretici kooperatifleri yer almaktadır. Bunların özel şirketlerle rekabet edebilen örgütler olduğu belirtilmektedir.

5.3. Türkiye’de Uygulanan Tohumluk Politikasının Araştırma Bölgesi Üreticileri Üzerindeki Etkileri ve Sonuçları

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye’de uygulanan tohumluk politikasının Tokat İli üreticileri üzerindeki etkileri çeşitli yönleriyle irdelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla araştırma bölgesinde önem taşıyan ve yöntemde detaylı olarak anlatılan ve araştırma kapsamına alınan ürünlerin herbirine ilişkin araştırma sonuçları ayrı ayrı ele alınarak incelenmiştir. Bu nedenle, araştırılan konu ile olan bağlantıları açısından öncelikle herbir ürünün üretildiği işletmelerle ilgili genel bilgiler, daha sonra da bölge ve incelenen işletmeler düzeyinde araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

5.3.1. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumu Üretimi, Temini, Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.1.1. Buğday Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler

5.3.1.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı

Buğday üreten işletmelerde arazi varlığı, mülkiyet durumu ve arazi tasarruf şekline ilişkin bilgiler Çizelge 36’da verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma bölgesinde buğday üreten işletmelerin ortalama buğday alanı 25.22 dekar olarak belirlenmiştir. İncelenen üretim döneminde buğday üreten işletmelerin, buğday ürettikleri arazi miktarının toplam arazi işletmesi içerisindeki oranı ise, %41.28 olarak saptanmıştır.

İşletme büyüklük gruplarına göre incelendiğinde ortalama buğday üretim alanı I. Grup işletmelerde 7.23 da, II. Grup işletmelerde 18.25 da, III. Grup işletmelerde ise, 42.74 da’dır. Yine I. Grup işletmelerde işletme arazisinin %25.57’sinde II. Grup işletmelerde %35.15’inde ve III. Grup işletmelerinde %47.53’ünde buğday üretimi gerçekleştirilmiştir. İncelenen işletmelerin %25.00’i 1-10 da, %35.29’u 11-25 da, %39.71’i ise; 26 ve daha yukarı buğday işletme arazisine sahip bulunmaktadır.

Araştırma bölgesinde buğday tarımı yapan işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, buğday üreten işletmelerin işlediği arazinin %83.50 gibi yüksek bir oranda mülk arazi, %5.36’sını kiralamak şeklinde ve %11.14’ünü ise, ortakçılık şeklinde işlediği görülmektedir. İşletme arazisi büyüklük gruplarına göre incelendiğinde, I. Grup işletmelerde mülk arazi oranının en fazla (%97.56 oranında) paya sahip olduğu belirlenmiştir. Buğday üreten işletmelerde işletme büyüklüğü arttıkça arazinin kira ve özellikle ortaklık şeklinde işlenme oranının arttığı görülmektedir.

Çizelge 36. Buğday Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı

| İşletme Büyüklük Grupları (da) | İşletme Sayısı | | Buğday Üretim Alanı (da) | | | Toplam İşletme Arazisi İçindeki Oranı (%) | | | Mülk (da) | | Kira (da) | | Ortak (da) | | Buğday Üretim Alanı İçindeki Payı (%) | | |
|---|----------------|--------|--------------------------|-------|--------|--|-------|--------|-----------|------|-----------|------|------------|-------|---------------------------------------|-------|--------|
| | Sayısı | % | Sulu | Kuru | Toplam | Sulu | Kuru | Toplam | Sulu+ | Kuru | Sulu+ | Kuru | Sulu+ | Kuru | Mülk | Kira | Ortak |
| I.GRUP | 17 | 25.00 | 5.29 | 1.94 | 7.23 | 18.71 | 6.86 | 25.57 | 7.06 | 0.18 | 0.18 | - | - | 97.56 | 2.44 | - | 100.00 |
| II.GRUP | 24 | 35.29 | 14.71 | 3.54 | 18.25 | 28.33 | 6.82 | 35.15 | 16.67 | 1.54 | 1.54 | 1.04 | 5.71 | 91.32 | 2.97 | 5.71 | 100.00 |
| III.GRUP | 27 | 39.71 | 28.81 | 13.93 | 42.74 | 32.04 | 15.49 | 47.53 | 33.78 | 2.81 | 2.81 | 6.15 | 14.38 | 79.03 | 6.59 | 14.38 | 100.00 |
| GENEL | 68 | 100.00 | 17.96 | 7.26 | 25.22 | 29.39 | 11.89 | 41.28 | 21.06 | 1.35 | 1.35 | 2.81 | 11.14 | 83.50 | 5.36 | 11.14 | 100.00 |

Nitekim III. Grup işletmeler, mülk araziden sonra en fazla ortaklık şeklinde (%11.14) arazi işleyen işletmeler olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde en çok uygulanan ve yaygın olan münavebe şeklinin kuru koşullarda hububat-nadas, sulu koşullarda hububat-şeker pancarı-sebze olduğu saptanmıştır.

5.3.1.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu

Buğday üreten işletmecilerin eğitim düzeyine ilişkin bilgiler Çizelge 37'de verilmiştir.

Çizelge 37. Buğday Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu

| Eğitim Durumu | Sayı | % |
|-----------------|------|--------|
| Okuryazar değil | 4 | 5.88 |
| Okuryazar | 3 | 4.41 |
| İlkokul Mezunu | 43 | 63.24 |
| Ortaokul Terk | 9 | 13.24 |
| Ortaokul Mezunu | 7 | 10.29 |
| Lise terk | 2 | 2.94 |
| TOPLAM | 68 | 100.00 |

Çizelge 37'de görüldüğü gibi ilkökul mezunu üreticilerin sayısı 43 olup toplam üretici sayısı içindeki payı %63.24'dür. Buğday üreten işletmelerde lise ve yüksekökul mezunu üretici tespit edilmemiştir. Bunun yanında orta öğretimin çeşitli düzeylerinde eğitim almış üreticilerin oranı ise, %26.47 olarak belirlenmiştir. Okuryazar olmayan ve okul dışı eğitimle okuryazar olan üreticilerin oranı ise, %10.29 olarak saptanmıştır.

Buğday üreten işletmelerde nüfus, nüfusun yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı ve aile işgücüne ilişkin bilgiler Çizelge 38'de verilmiştir.

Çizelge 38. Buğday Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları-Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu (EİB)

| İşletme Büyüklük Grupları | 0-6 | 7-14 | 15-49 | 50+ | E | K | TOPLAM | Ortalama Aile İşgücü (EİB) |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------------------|
| I. Grup | 0.88 | 1.06 | 3.24 | 1.24 | 3.24 | 3.18 | 6.42 | 3.85 |
| II. Grup | 0.92 | 1.08 | 3.50 | 0.63 | 3.33 | 2.83 | 6.16 | 4.00 |
| III. Grup | 0.85 | 1.56 | 4.11 | 1.48 | 4.19 | 3.81 | 8.00 | 5.04 |
| GENEL | 0.88 | 1.26 | 3.68 | 1.12 | 3.65 | 3.31 | 6.96 | 4.38 |
| (%) | 12.68 | 18.17 | 53.02 | 16.13 | 52.44 | 47.56 | 100.00 | |

Çizelgeden de anlaşılacağı gibi, araştırma bölgesinde buğday üreten işletme başına düşen ortalama kişi sayısı 6.96 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde en

fazla kişi sayısı III. Grup işletmelerde yer almaktadır (8.00 kişi). Bunu 6.42 kişi ile I. Grup işletmeler 6.16 kişi ile II. Grup işletmeler izlemektedir.

Buğday üreten işletmelerde nüfusun %52.44'ünü erkek nüfus, %47.56'sını ise kadın nüfus oluşturmaktadır. En fazla erkek nüfus sayısı ile en fazla kadın nüfus sayısı III. Grup işletmelerde (4.19 kişi erkek; 3.81 kişi kadın nüfus) yer aldığı görülmektedir.

Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, en fazla nüfusun 15-49 yaş grubunda (3.68) bulunduğu belirlenmiştir (53.02 oranında). En az nüfusa sahip yaş grubu 0-6 yaş grubunda (0.88 kişi) bulunduğu saptanmıştır. (%12,68 oranında). Nüfusun %17'si 7-14 yaş grubunda (1.26kişi), %16.13'ü ise, 50+ yaş grubunda (1.12 kişi) yer almaktadır.

Buğday üreten işletmelerde ortalama aile işgücü miktarı, Erkek İşgücü Birimi (E.İ.B) cinsinden 4.38 olarak saptanmıştır. En fazla aile işgücü ise 3.85 E.İ.B. ile I.Grup işletmelerde yer almaktadır.

5.3.1.1.3. Sulama Olanakları

Buğday üretimi hem sulu, hem de kuru koşullarda yapılabilmektedir. Bu nedenle işletmelerin tamamı sulama yapmamaktadır. Ancak sulama yapan işletmelerin sulama konusunda bir çok sorunla karşı karşıya kaldığı görülmektedir. Sulama yapan işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, sulama suyunu %62.9 oranında devlet sulama kanallarından sağlamaktadırlar. Buna karşılık kendi olanakları doğrultusunda kuyu açarak sulama yapan işletmeler oranı %21.2 olup, %15.9 oranında üretici ise, sulama suyunu temin etmede akarsu (dere vs.) kullandıklarını belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerde sulama suyunu temin etmede karşılaştıkları sorunları belirtmeleri istendiğinde, %81.3'ü su kaynağının yeterli olmadığını, %10.5'i su ücretlerini pahalı bulduğunu %4.9'u kanal ve kanaletlerin yetersiz ve bozuk olduğunu, %3.3 oranında bir üretici kesimi ise, sulama işçiliğinin ücretini yüksek bulduğunu beyan etmişlerdir.

5.3.1.1.4. Gübreleme

Buğday üreten işletmelerin buğday için, kullandıkları gübre ve çeşitleri Çizelge 39'da verilmiştir.

Çizelge 39. Buğday Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları (Kg/da)

| İşletme Büyüklük Grupları | GÜBRE ÇEŞİTLERİ | | | | |
|---------------------------|-----------------|-------|-------------------|----------------|------|
| | DAP | ÜRE | KOMPOZE (20-20-0) | AMONYUM NİTRAT | TSP |
| I.Grup | 29.70 | 11.17 | – | 27.94 | 1.18 |
| II.Grup | 21.58 | 9.58 | 1.66 | 15.46 | 1.66 |
| III.Grup | 19.72 | 6.11 | 1.85 | 21.85 | 2.22 |
| GENEL | 22.88 | 8.60 | 1.32 | 21.12 | 1.76 |

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma bölgesinde buğday üretiminde en fazla kullanılan gübre çeşitleri DAP ve Amonyum Nitrat olarak belirlenmiştir. Bu gübre çeşidini Üre, TSP ve 20-20-0 Kompoze gübre çeşitleri izlemektedir. Ancak gübrenin çeşidinden daha çok üretim için içerdiği gerekli bitki besin maddesinin önemi dikkate alındığında yorumlamaların Çizelge 40'a göre yapılmasının daha doğru olacağı düşünülmüştür.

Çizelge 40'de buğday için kimyasal gübrelerin içerdikleri saf besin maddesine göre kullanım düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 40 . Buğday Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi (Saf Besin Maddesi) (Kg/da)

| Atılan Saf Besin Elementi | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | |
|--|---------------------------|---------|----------|-------|
| | I.GRUP | II.GRUP | III.GRUP | GENEL |
| Azot (N) | 19.6 | 13.4 | 12.1 | 14.4 |
| Fosfor(P ₂ O ₅) | 13.5 | 11.2 | 10.6 | 11.6 |
| Potasyum(K ₂ O) | – | – | – | – |
| TOPLAM | 33.1 | 24.6 | 22.7 | 26.0 |

Bu çizelgeye göre araştırma yöresinde, işletmeler genel olarak incelendiğinde dekara ortalama 14.4 kg. N, 11.6 kg.P₂O₅ bitki besin maddesi kullanıldığı tespit edilmiştir. Potasyum içeren gübre kullanan işletmeye ise rastlanmamıştır.Ancak gübrede üretici uygulamaları ile önerilen miktarlar karşılaştırıldığında buğday üretiminde bitki besin maddesini gereğinden fazla kullanıldığı anlaşılmaktadır. Nitekim,buğday için Türkiye'de dekara kullanılan ortalama bitki besin maddesi 6.37 kg/da, (N 4.18 kg/da, P₂O₅ 2.19, kg/da, K₂O 0.03 kg/da) olduğu ifade edilmektedir. Türkiye ortalaması olarak belirtilen bu değerler araştırma yöresi için bulunmuş değerlerin altındadır (Anonim, 1993e).

Araştırma yöresinde bilinçsizce gübre kullanımının nedenleri arasında, toprak analizine yeterince önem verilmemesi ve gübre uygulamalarının üreticilerinin bizzat kendi deneyimlerine göre yapmalarından ileri geldiği öne sürülebilir. Bunun yanında

gübre fiyatlarındaki sürekli artışlara rağmen fazla gübre, daha çok ürün düşüncesinin hakim olması üreticileri bilinçsizce gübre kullanmaya iten nedenler arasında sayılabilir. Nitekim, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, buğday üreticisi işletmelerin %89.8 gibi yüksek bir oranın toprak analizi yaptırmadığı belirlenmiştir. Toprak analizi yaptırıp, analiz sonuçlarına göre, gübre kullanan üreticilerin oranı ise sadece %11.2 düzeyindedir. Yine incelenen işletmelere gübre temininde karşılaştıkları sorunlar sorulduğunda %89.7 oranında üretici gübre fiyatlarının çok hızlı arttığı ve alım güçlerinin giderek düştüğü, %10.3 oranında üretici istediği zaman ve yeterli miktarda gübre temin edemediğini sorun olarak dile getirmişlerdir.

Sözkonusu durum genel olarak değerlendirildiğinde, bilinçsizce yapılan gübre uygulamalarının hem toprakta gereksiz besin maddesi biriktirerek toprak ve çevre sağlığının bozulmasına neden olduğu, hem de diğer üretim girdilerinden sağlanması düşünülen verim artışının azalmasına yol açtığı söylenebilir. Gerek mikro, gerekse makro düzeyde önemli sayılabilecek ekonomik kayıplara da önyak olması konunun diğer tartışılması gereken bölümünü oluşturmaktadır.

5.3.1.1.5. Tarımsal Mücadele

Bitki hastalık ve zararlılarının çoğunluğu nicelik yönünde değil nitelik yönünde de kayıplara neden olmaktadır. Böylece bunlar insan ve hayvan sağlığı yönünden zararlara yolaçmaktadırlar. FAO tarafından yapılan hesaplara göre, genel olarak gelişmekte olan ülkelerde bitki hastalık ve zararlılarının kaynaklanan hasat öncesi ürün kaybı %30-50 , hasat sonrası kayıplar ise %5-15 dir (Şenel, 1987). Tarımsal mücadele, ürünü (gübreleme veya sulama gibi) doğrudan etkileyen bir faktör değildir. Tarımsal mücadele ile meydana gelen veya gelmesi muhtemel hastalık zararlılara karşı ürünü koruyarak kayıpları en aza indirmek amaçlanmaktadır.

Araştırma bölgesinde de buğday üretimine musallat yabancı otlara karşı gerek biyolojik ve gerekse kimyasal yolla mücadele yapılmaktadır. Kuş yemi, yabancı yulaf, tilki kuyruğu gibi yabancı otlara karşı yabancı ot ilacı sıklıkla kullanılmaktadır. Tarımsal mücadelede başarı için herşeyden önce ilacın uygulama zamanının ve miktarının iyi saptanması gerekmektedir. Bu arada uygulama sırasında ve sonrasında uygulayıcıya ve çevreye verilecek zararın en aza indirilmesi için gereken çabanın gösterilmesi çok önemlidir. Bu bakımdan üreticinin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyinin yükseltilmesi ayrıca önem taşımaktadır. Bu durum dikkate alındığında araştırma bölgesinde buğday

üreticisini %68.1 gibi yüksek bir oranı kullandığı yabancı ot ilacının kullanım miktarını kendi denemesine göre belirlediği görülmüştür. Uzmanların görüşüne göre mücadele ilacı kullanan üreticilerin oranı ise, %31.9 dur. Bu da araştırma bölgesinde çoğunlukla bilinçsizce ve gelişmiş güzel ilaç kullanımının en iyi göstergelerinin birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yabancı otlara karşı kimyasal mücadelede bulunan buğday üreticilerinin %89.3' ü ilaç fiyatlarının çok pahalı olduğunu %10.7'si ise, ilaçların etkili olmadığını belirtmişlerdir.

Burada vurgulanması gereken önemli bir nokta, yapılan mücadelenin yeterli miktar ve uygun zamanda verilmediği takdirde insan ve çevreye para ile ölçülemeyen olumsuz etkiler meydana getireceğidir. Bu şekilde yapılan bu uygulama aynı zamanda işletmenin üretim maliyetinin artmasına ve böylece ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Yapılan yanlış uygulamaların çevreye ve insan sağlığına olumsuz etkileri de gözönüne alınarak bilinçli ilaç kullanımının sağlanmasına yönelik olarak yayım hizmetlerinin artırılması çabalarının yoğunlaştırılması gerekmektedir.

5.3.1.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu

Buğday üretiminde bulunan işletmelerin sahip oldukları alet makina durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 41'de verilmiştir.

Çizelge 41 . Buğday Üreten İşletmelerde Tarımsal Alet-Makina Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Traktör Varlığı | | Traktör Başına Ortalama İşlenen Arazi | Mibzer Sayısı | İşletme Başına Ortalama Mibzer Sayısı | Bıçerdöğer Sayısı | İşletme Başına Ortalama Bıçerdöğer Sayısı | Diğer Alet ve Ekipmanlar | |
|---------------------------|-----------------|------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-------------------|---|--------------------------|------|
| | Adet | % | (da) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (1) | (2) |
| I. Grup | 11 | 64.7 | 43.7 | – | – | – | – | 17.6 | 82.4 |
| II. Grup | 18 | 75.0 | 69.2 | 5 | 0.21 | – | – | 41.7 | 58.3 |
| III. Grup | 21 | 77.8 | 115.6 | 9 | 0.33 | 3 | 0.11 | 59.3 | 40.7 |
| GENEL | 50 | 73.5 | 83.1 | 14 | 0.21 | 3 | 0.04 | 42.6 | 57.4 |

* Diskharrow, Römork, Pulluk, Kazayağı, Kültivatör, Pülverizatör, Motopomp v.s.

(1) Sahip Olanlar (2) Sahip Olmayanlar

Çizelgeden de izlenebileceği gibi incelenen işletmelerin %73.5'i traktöre sahip bulunmaktadır. Yine incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, traktör başına düşen ortalama işletme arazisi 83.1 da olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerin %20.6'sı mibzere sahip olup, işletme başına düşen ortalama mibzer sayısı 0.21 adet olarak hesaplanmıştır. Buğday üreten işletmeler ürünlerinin hasadında gerekli olan biçer döveri genellikle kiralamak suretiyle sağlamaktadırlar. İncelenen işletmelerin sadece %4.4'ünde biçerdövere rastlanmış olup, işletme başına düşen biçerdöver sayısı da 0.04 adet olarak tespit edilmiştir.

Buğday üreten işletmelerin üretimin her aşamasında yararlandığı alet ve makinalara sahip olanların oranı çizelgeden de izlenebileceği gibi işletme büyüklüğü arttıkça yükselmektedir. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, diğer alet ve makinalara sahip olanların oranı %42.6 iken sahip olmayanların oranı %57.4 olarak belirlenmiştir.

5.3.1.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üye Olma Durumu

Buğday üreten işletmelerin tarımsal kooperatiflere üyelik durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 42'de verilmiştir.

Çizelge 42. Buğday Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Kooperatife Üye Olan(%) | Kooperatife Üye Olmayan(%) | Üye Olunan Kooperatif Türü(%) | | | |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------|--------------|------------|
| | | | TKK | TSK | TSK+TKK+PEİK | Diğerleri* |
| I.Grup | 41.18 | 58.82 | 57.14 | 14.29 | 28.57 | — |
| II.Grup | 62.50 | 37.50 | 53.33 | 13.33 | 26.67 | 6.67 |
| III.Grup | 59.26 | 40.74 | 31.25 | 25.00 | 43.75 | — |
| GENEL | 55.90 | 44.10 | 44.74 | 18.42 | 34.21 | 2.63 |

* *Tarımsal Kalkınma, Sulama Kooperatifi v.s.*

Çizelgeden izlenebileceği gibi tarımsal kooperatife üye olan üreticilerin oranı %55.9'dur. Buğday üreticilerinin en çok üye oldukları kooperatif türü TKK'dir (%57.1 oranında). Bu kooperatif türünü TSK izlemektedir. Ancak burada önemli olan bir nokta, işletme büyüklüğünün artmasıyla beraber birden fazla kooperatife üye olan üreticilerin oranında meydana gelen artıştır. Dolayısıyla TKK, TSK ve Pancar Ekicileri İstihsal Kooperatiflerine üye olan üreticilerin oranı III. Grup işletmelerde %43.8 ile en yüksek düzeye ulaşmaktadır.

5.3.1.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

İncelenen işletmelerin tarımsal kredi kullanım durumu ile bilgiler Çizelge 43'de verilmiştir.

Çizelge 43 . Buğday Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 6 | 35.3 | 11 | 45.8 | 15 | 55.6 | 32 | 47.1 |
| KULLANMAYAN | 11 | 64.7 | 13 | 54.2 | 12 | 44.4 | 36 | 52.9 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 |
| <i>Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri</i> | | | | | | | | |
| <i>1.741 < 5.991</i> | | | | | | | | |
| SONUÇ: SD=2 P<0.05 Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır. | | | | | | | | |

Çizelge 43'de görüldüğü gibi, genel olarak işletmelerin %47.1'inin kredi kullandığı, %52.9'unun ise; kredi kullanmadığı belirlenmiştir. İşletme Grupları itibarıyla incelendiğinde en çok III. Grup işletmelerin en az ise, I.Grup işletmelerin tarımsal kredi kullandığı görülmektedir.Kredi kullanan işletmelerin %58.3'ü TKK'dan, %31.4'ü TCZB'den, %28.3'ü ise, TCZB ve TKK'dan kredi temin ettiklerini belirtmişlerdir.

Buğday üreten işletmelerin kredi kullanım durumlarının işletme büyüklük grupları bakımından farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek için Khi-Kare analizi yapılmıştır.Yapılan analiz sonucunda, gruplar arasındaki söz konusu oransal farklılıklara rağmen, kredi kullanma bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki fark istatistiksel olarak $p < 0.05$ önem düzeyinde önemli bulunmamıştır.

5.3.1.1.9. Buğday Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşları ile Olan İlişkileri

Buğday üreticilerinin yayım kuruluşlarıyla görüştükleri teknik konulara ilişkin bilgiler Çizelge 44'de verilmiştir.

Çizelge 44 . Buğday Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri

| Yardım Alınan Teknik Konular | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| T.Mücadele | 4 | 23.5 | 2 | 8.3 | 6 | 22.2 | 12 | 17.7 | Önemsiz |
| Gübreleme | 3 | 17.6 | 1 | 4.2 | 2 | 7.5 | 6 | 8.8 | Önemsiz |
| Yetiştiricilik | 1 | 5.9 | 2 | 8.3 | 3 | 11.1 | 6 | 8.8 | Önemsiz |
| Her Konuda | 1 | 5.9 | 7 | 29.2 | 6 | 22.2 | 14 | 20.6 | Önemsiz |
| Hiçbir Konuda | 8 | 47.1 | 12 | 50.0 | 10 | 37.0 | 30 | 44.1 | Önemsiz |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelgeden izlenebileceği gibi, buğday üreten işletmelerin %55,9'u çeşitli teknik konularda Tarım İl ve İlçe Müdürlüğü veya köy Grup teknisyeleri ile görüştüklerini belirtmişlerdir. Hiç bir konuda yayım kuruluşlarıyla ilişkisi olmayan üreticilerin oranı ise, %44.3'dür. Yayım kuruluşlarıyla ilişkisi olduğunu belirten işletmelerin %20.6'sı her konuda ilgili uzmanların görüşlerini aldıklarını ifade etmişlerdir. %17.7 oranında üretici çeşitli hastalık ve zararlılara karşı mücadelede yardım aldıklarını belirtmiş olup, bunu %8.8 oranında gübreleme ve yetiştirme tekniği izlemektedir.

Buğday üreten işletmelerde yardım alınan teknik konular bakımından grupları arasında bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, yardım alınan teknik konular bakımından işletme büyüklük grupları arasında bir farklılığın olmadığı saptanmıştır.

5.3.1.1.10 Buğday Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması

Gelişmekte olan ülkelerde, yüksek verimli tohumluğun kullanımının o tohumluğun üretiminden elde edilen tarımsal ürünün uygun fiyatla ve etkin bir şekilde pazarlanmasıyla yakından ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, etkin bir pazarlama sistemi içinde üreticinin ürünü değer fiyattan satabilmesinin üreticiyi yüksek verimli tohumluk ve diğer modern girdilerin kullanılması konusunda teşvik eden bir faktör olduğu söylenebilir.

İncelenen işletmelerde pazara arz edilen buğdayın, %73.7'sinin tüccara, %15.1'inin un fabrikalarına veya yem fabrikalarına satıldığı, %11.2'sinin ise, Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)'ya satıldığı belirlenmiştir. Buğday için belirlenen destekleme fiyatının yüksek olmasına rağmen, alımların gecikmesi, ödemelerin peşin yapılmaması gibi nedenler üreticinin ürünü serbest piyasada değerlendirmesine itmektedir. Özellikle pazara yönelik üretimde bulunan üreticiler depolama olanaklarının ya hiç ya da çok sınırlı kalması nedeniyle birçok sorunları yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Bu nedenlerin sonucunda da üretici ürünü hemen elden çıkarmaya yönelmektedir.

Türkiye'de 1980 sonrası uygulanan ekonomi politikaları sonucunda ürün bedellerinin peşin ödenmemesi üreticiyi daha çok destekleme kuruluşları dışında değerlendirmeye yönelttiği belirtilmektedir (Işık ve Abay, 1990). Araştırma sonucu da onu gösteriyor ki; üreticiler ürünlerini daha düşük fiyat vermelerine rağmen peşin ödemede bulunan tüccarlara teslim etmeyi uygun bulmaktadır. Yine yapılan araştırmalarda buğday üreticilerinin %65.9'u ürünlerini peşin satış yoluyla değerlendirmişlerdir. Bunun dışında kalan %34.1 oranında üretici kesimi ise, ürünü gerek kamu gerekse özel kuruluşlara vadeli olarak satma yoluna gitmişlerdir.

5.3.1.2. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumu Üretimi, Temini ve Dağıtım Sistemi

Araştırma bölgesinde buğday için tohum üretim, temin ve dağıtım sisteminin etkinliğinin ortaya konulabilmesi amacına yönelik olarak başlangıçta buğdayın gerçek tohumluk gereksiniminin belirlenmesi gerekmektedir. Araştırma bölgesinde buğdayın tohumluk gereksinimi, ürünün bölgedeki üretim alanı ile dekara tohum gereksiniminin çarpımı ve tohumun kaç yılda değiştirilmesi gerektiği gözönünde bulundurularak hesaplanmıştır.

1982-1994 Döneminde araştırma bölgesinde üretilen buğdayın üretim alanı esas alınarak hesaplanan yenilenmesi gerekli tohum gereksinimi Çizelge 45 verilmiştir.

Çizelge 45 görüldüğü gibi, buğday üretim alanı araştırma döneminde yıllık ortalama %2.14 oranında artmıştır. Araştırma döneminde buğday için hesaplanan yenilenmesi gerekli tohum miktarı ortalama 5172.8 ton olarak saptanmıştır.

Çizelge 45. Araştırma Bölgesinde Buğday Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri (1982-1994)

| YILLAR | Üretim Alanı (*) (ha) | İndeks 1982=100 | Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı (Ton) |
|--------|--------------------------|--------------------|--|
| 1982 | 126850 | 100.0 | 5074.0 |
| 1983 | 116418 | 91.8 | 4656.7 |
| 1984 | 117850 | 92.9 | 4714.0 |
| 1985 | 116911 | 92.2 | 4676.4 |
| 1986 | 121576 | 95.8 | 4863.0 |
| 1987 | 125501 | 98.9 | 5020.0 |
| 1988 | 126194 | 99.5 | 5047.8 |
| 1989 | 124122 | 97.8 | 4964.8 |
| 1990 | 127180 | 100.3 | 5087.2 |
| 1991 | 151415 | 119.4 | 6056.6 |
| 1992 | 141475 | 111.5 | 5659.0 |
| 1993 | 139795 | 110.2 | 5591.8 |
| 1994 | 145881 | 115.0 | 5835.2 |

Buğday Üretim Alanı Trendi $Y = 112439.38 + 2411.60 t$ Yıllık Değişim Oranı: % 2.14

* ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Araştırma bölgesinde buğday tohumluğu üretiminde Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne (TİGEM) bağlı Kazova Tarım İşletmesi faaliyet göstermektedir. TİGEM'in işletme arazilerinin yeterli olmadığı Manisa Türkgeldi, Tahirova ve Acıpayam gibi işletmelerde, sözleşmeli tohumluk üretimi amacıyla, şartları tohumluk üretimi yapmaya elverişli üreticilere, yüksek kademeli (orjinal ve anaç sınıfında) tohumluk verilmesi şeklinde uygulanmaktadır (Anonim, 1992c). Ancak Kazova Tarım İşletmesi'nde yeterli arazinin bulunması nedeniyle tohumluk üretiminde sözleşmeli üretime gidilmediği yetkililerle yapılan görüşmelerde belirlenmiştir.

19.6.1985 tarih ve 8451 sayılı Bakanlık Genelgesi ile hububat tohumluğu dağıtımının merkezden tahsis şeklinde uygulanması kaldırılmıştır (Anonim, 1995b).

Yeni uygulamaya göre buğday tohumluğu üretimi, temin dağıtımında öncelikle Tarım İl Müdürlüğü'nün İlçe Müdürlükleri ve bunların da bağlı buldukları köylerden gelen bilgilere göre saptanan tohumluk taleplerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen hububat tohumluğu dağıtım sistemine uygun olarak Tarım İl Müdürlüğü tohumluk talebini öncelikli bölgedeki en yakın buğday tohumluğu üreticisi olan Kazova Tarım İşletmelerinden sağlamaktadır. Kazova Tarım İşletmesi'nin tohumluk tahsisi, talebi karşılayamadığı durumlarda araştırma bölgesine en yakın tarım işletmesi olan Gökhöyük Tarım İşletmesi veya diğer tohumluk üreticisi kamu ya da özel kuruluşlar yoluyla gerçekleştirilmektedir. Nitekim yapılan araştırmada Kazova Tarım İşletmesindeki teknik bazı yetersizliklerden dolayı Bakanlık emriyle buğday tohumluğunun dağıtımını aralıklarla Gökhöyük Tarım İşletmesi Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Araştırma bölgesinde Kazova Tarım İşletmesi tarafından üretilen buğday tohumu Çizelge 46 verilmiştir.

Çizelge 46. Araştırma Bölgesinde Kazova Tarım İşletmesi Tarafından Üretilen Buğday Tohumluğu (1985-1994)

| YILLAR | Ekim Programı (da) | Ekim Alanı (da) | Üretim Miktarı (Ton) | Tohum Çeşidi | Döl Kademesi |
|--------|--------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1985 | 520 | 505 | 204 | Bezostaya I | Sertifikalı I |
| 1986 | 830 | 840 | 307 | Bezostaya I | Sertifikalı I |
| 1987 | 830 | 830 | 332 | Bezostaya I | Sertifikalı I |
| 1988 | 791 | 791 | 314 | Bezostaya I | Sertifikalı I |
| 1989 | 829 | 829 | 271 | Bezostaya I | Sertifikalı I |
| 1990 | 1276 | 1276 | 482 | Bezostaya I | Sertifikalı I |
| 1991 | 1110 | 1110 | 362 | Bezostaya I | Sertifikalı II - Kontrollü |
| 1992 | 1345 | 1345 | 419 | Bezostaya I | Anaç II |
| 1993 | 2072 | 2072 | 592 | Bezostaya I | Sertifikalı II |
| 1994 | 1215 | 1215 | 418 | Bezostaya I Seri 82 Momtchill | Sertifikalı II Anaç I Anaç I |

Kaynak: ANONİM, Kazova Tarım İşletmesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1996.

Çizelgede görüldüğü gibi Kazova Tarım İşletmesinin buğday tohumluğu üretim alanı bazı yıllardaki dalgalanmalara rağmen, dönem boyunca artış göstermiştir. Tarım işletmesi bölgede yoğun olarak kullanılan Bezostaya-I tohum çeşidi üzerinde üretimini gerçekleştirmiştir. Kazova Tarım İşletmesi Genel Müdürlüğü'nde üretilen bu tohumluklar 1990-1991 yılları hariç, diğer yıllarda çiftçilere dağıtılmak üzere Gökhöyük Tarım İşletmesi Genel Müdürlüğü'ne gönderilerek dağıtımının yapılmasına çalışılmıştır.

Araştırma döneminde bölgede Tarım İl Müdürlüğü tarafından saptanan buğday tohumluk talebiyle yenilenmesi gerekli tohumluk miktarları Çizelge 47 verilmiştir.

Çizelgede de yıllar itibarıyla talebin yenilenmesi gerekli buğday miktarını karşılama oranının çok düşük düzeyde kaldığı görülmektedir. Bunun yanında

araştırma döneminde sertifikalı tohum talebinde üç katı aşkın bir artışın sözkonusu olmuştur.

Çizelge 47. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumluk Talebinin Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarını Karşılama Düzeyi

| YILLAR | Yenilenmesi Gereken Buğday Tohumluğu (Ton)(1) | Buğday Tohumluk Talebi (Ton)(2) | (2/1)*100 | İndeks 1982=100 |
|--------|---|---------------------------------|-----------|-----------------|
| 1982 | 5074.0 | 376 | 7.4 | 100.0 |
| 1983 | 4656.7 | 372 | 8.0 | 98.9 |
| 1984 | 4714.0 | 486 | 10.3 | 129.3 |
| 1985 | 4676.4 | 407 | 8.7 | 108.2 |
| 1986 | 4863.0 | 432 | 8.9 | 114.9 |
| 1987 | 5020.0 | 400 | 7.9 | 106.4 |
| 1988 | 5047.8 | 640 | 12.7 | 170.2 |
| 1989 | 4964.8 | 468 | 9.4 | 124.5 |
| 1990 | 5087.2 | 759 | 14.9 | 201.9 |
| 1991 | 6056.6 | 691 | 11.4 | 183.8 |
| 1992 | 5659.0 | 852 | 15.1 | 226.6 |
| 1993 | 5591.8 | 818 | 14.6 | 217.6 |
| 1994 | 5835.2 | 1133 | 19.4 | 301.3 |

Kaynak: Çizelge 45 ve ANONİM, TKB, Tokat Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Müdürlüğü Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Çizelge 48 araştırma bölgesinde dağıtılan tohumluğun talebi karşılama oranında meydana gelen gelişmeler verilmiştir.

Çizelge 48. Araştırma Bölgesinde Dağıtılan Buğday Tohumluğunun Talebi Karşılama Düzeyi

| YILLAR | Buğday Tohumluk Talebi (Ton)(1) | Buğday Tohumluk Dağıtımı (Ton)(2) | (2/1)*100 | İndeks 1982=100 |
|--------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------|
| 1982 | 376 | 311 | 82.7 | 100.0 |
| 1983 | 372 | 293 | 78.8 | 95.3 |
| 1984 | 486 | 403 | 82.9 | 100.2 |
| 1985 | 407 | 565 | 138.8 | 167.8 |
| 1986 | 432 | 351 | 81.3 | 98.3 |
| 1987 | 400 | 325 | 81.3 | 98.3 |
| 1988 | 640 | 609 | 95.2 | 115.1 |
| 1989 | 468 | 450 | 96.2 | 116.3 |
| 1990 | 759 | 602 | 79.3 | 95.9 |
| 1991 | 691 | 572 | 82.8 | 100.1 |
| 1992 | 852 | 768 | 90.1 | 108.9 |
| 1993 | 818 | 723 | 88.4 | 106.9 |
| 1994 | 1133 | 628 | 55.4 | 67.0 |

Kaynak: Çizelge 47 ve ANONİM, TKB, Tokat Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Müdürlüğü Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Araştırma döneminde, Çizelge 48 görüldüğü gibi bazı yıllarda talebin üzerinde bir dağıtım sözkonusu olmasına rağmen, genellikle dağıtılan tohumluk miktarının üretici talebini karşılayamadığı söylenebilir. Araştırma döneminin sonunda dağıtılan tohumluğun talebi karşılama oranı %55.4 oranında gerçekleşmiştir.

Araştırma bölgesinde hububat tohumluğunun dağıtımında yer alan kuruluşlardan birisi Türkiye Ziraat Donatım Kurumu Sivas Bölge Müdürlüğüne 22. Bölge Müdürlüğü olup, Tokat'ta bir şubesi bulunmaktadır. Kuruluş 15 Şube Müdürlüğü şeklinde örgütlenmiştir. Bu kuruluş mevcut dağıtım sistemi içerisinde, gerek peşin, gerekse 5254 sayılı kanuna göre dağıtılacak hububat tohumlukları talebini bölgedeki veya gerekli gördüğü takdirde diğer TİGEM müdürlüklerine 7 Ağustos tarihine kadar bildirmektedirler. Tohumluk talebinin bildirildiği TİGEM, tohumluk taleplerini gözönüne alarak istenen çeşitlere göre tohumluk tahsislerini belirtmektedirler. Dağıtıcı kuruluş durumundaki TZDK Tokat Şubesi bölge Müdürlüğü'ne tahsis edilen tohumluğun dağıtım programına uygun olarak kendi depolarına aldılmaktadırlar. Gerek peşin kredili, gerekse 5254 sayılı kanuna göre getirilip satılacak tüm tohumluklara satış anına kadar yapılan KDV dahil tüm masraflar (nakliye, tahlise, sigorta vs.). dağıtıcı kuruluş primi ve tohumluk bedelinin KDV'si eklenerek satış fiyatı bulunmaktadır. Bulunan bu fiyatlar TC. Ziraat Bankası ile Tarım İli ve İlçe Müdürlüklerine bildirilmektedir. 5254 sayılı kanuna göre dağıtımda üzere getirilen tohumluklar, yapılan tüm masraflar ile dağıtıcı kuruluş primi TC. Ziraat Bankası'ndan talep edilerek tahsil edilmektedir. Peşin kredili olarak dağıtılacak tohumlukların bedelleri, tohumluk satıldığında, satılan miktadın bedeli 1 ay içerisinde TİGEM hesabına aktarılmaktadır.

TC. Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü tarafından Temmuz 1993 tarihinde kredi sisteminde yapılan bir değişiklikle aynı kredi kullanılması uygulamadan kaldırılmıştır. Yeni uygulamaya göre tohumluk kredisi nakit olarak üreticiye ödenmektedir. Dolayısıyla, üretici alacağı tohumluğun bedelini peşin olarak ödemektedir. Bu nedenle TZDK genelgeye göre kredili olarak hububat tohumluğu dağıtımını kesinlikle yapamayacaktır.

TZDK 22. Bölge Müdürlüğü'nün Tokat Şubesinde yetkililerden alınan bilgilere göre, 1995 yılı için hububat tohumluklarının temini ve dağıtımda bu kuruluşa görev verilmemiştir.

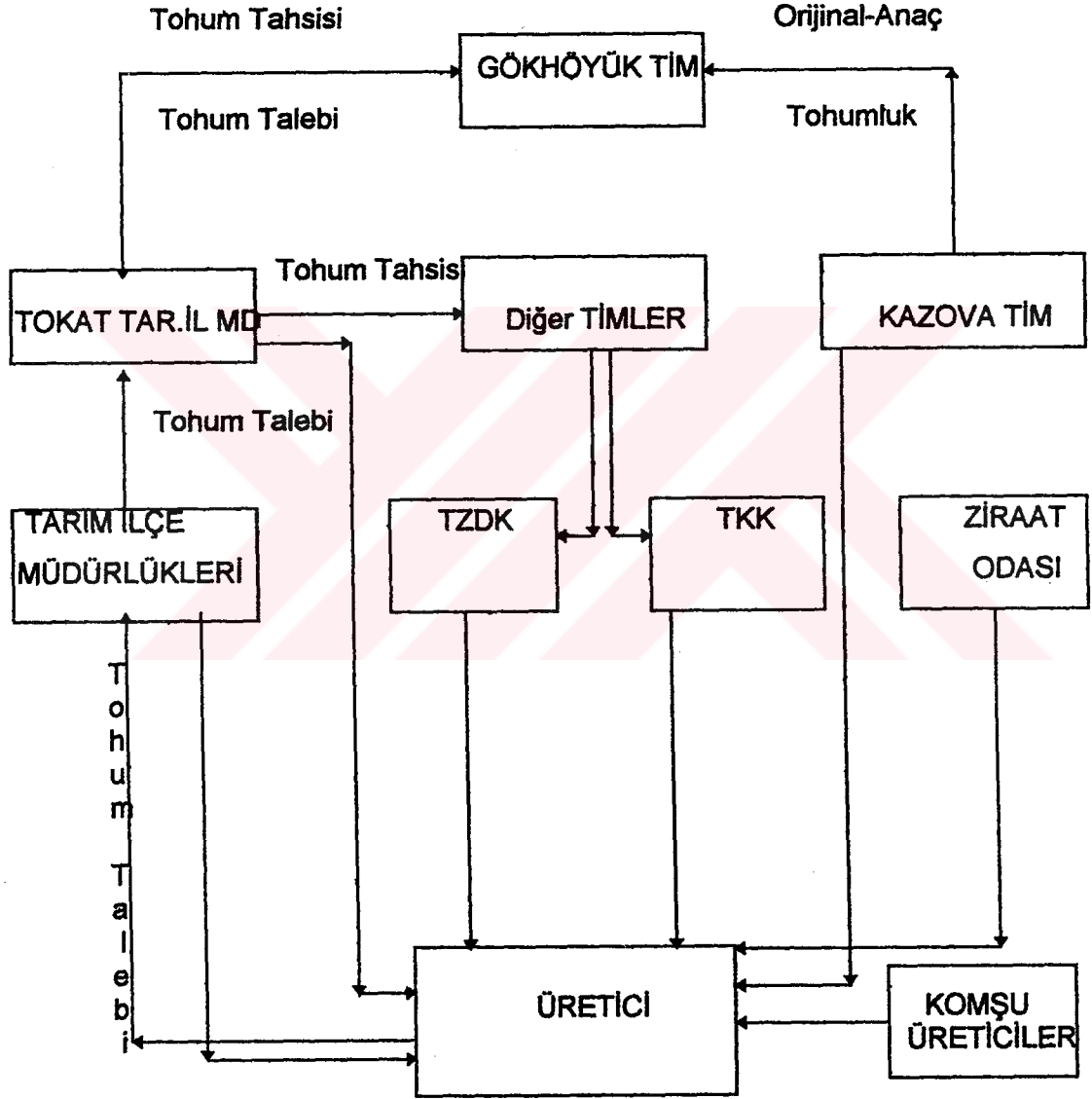
Araştırma bölgesinde buğday tohumluğunun temin edildiği kaynaklar arasında Tarım Kredi Kooperatifleri önemli bir yer tutmaktadır. TKK'leri tohumluk bedelini karşıladığı üreticiye borçlanma senedi yaptırarak tohumlukları teslim etmektedirler.

TKK'leri Merkez Birliği Genel Müdürlüğü, kendi kuruluşu olan Tareks Tarım ürünleri Araç ve Gereç İthalat ve İhracat A.Ş. ile Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nde temin ettiği tohumlukları bir program dahilinde üyesi olan üreticilere

dağıtmaktadırlar. TKK'leri bu şekilde temin ettiği tohumluk fiyatlarına nakliye, sigorta, dağıtıcı kuruluş primi (%4) ve KDV (%1) eklemek suretiyle oluşacak fiyat üzerinden ortağa satış yapmaktadırlar.

Araştırma bölgesinde buğday tohumluğu üretim ve dağıtım sisteminin işleyiş mekanizması Çizim 3'de verilmiştir.

Çizim 3. Araştırma Bölgesinde Buğday Tohumluğu Üretim ve Dağıtım Sistemi



5.3.1.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Buğday Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.1.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar ve Tohum Temin Şekli

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde buğday tohumluğunun temin edildiği kaynaklar Çizelge 49'da verilmiştir.

Çizelge49. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklar

| Tohumun Temin Edildiği Kaynaklar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|----------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Kendi İşletmesi | 8 | 47.1 | 12 | 50.0 | 11 | 40.7 | 31 | 45.6 | Önemsiz |
| Tarım Kredi K. | 5 | 29.4 | 5 | 20.9 | 11 | 40.7 | 21 | 30.9 | Önemsiz |
| Tarım İl Müd. | - | - | 3 | 12.5 | 1 | 3.7 | 4 | 5.9 | Önemsiz |
| TİGEM | - | - | - | - | 2 | 7.5 | 2 | 2.9 | * |
| TZDK | 1 | 5.9 | 2 | 8.3 | 1 | 3.7 | 4 | 5.9 | * |
| Ziraat Odası | - | - | 2 | 8.3 | 1 | 3.7 | 3 | 4.4 | * |
| Komşu İşletme | 3 | 17.6 | - | - | - | - | 3 | 4.4 | * |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile P<0.05 Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

* *Khi-Kare Testinin Uygulanmadığı Durumlar*

Çizelge incelendiğinde her üç grup işletmede de kendi ürününden ayırdığı tohumluğu kullanım oranının, tohumluğun temin edildiği diğer kaynaklara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, işletmesinden bir yıl önceki ürününden ayırdığı tohumluğu kullanan üreticilerin oranı %45.6'dır. Tohumluğunu TKK'den temin eden üreticilerin oranı %30.9, Tarım İl Müdürlüğü'nden temin eden üreticilerin oranı %5.9, TZDK'den temin eden üreticilerin oranı %5.9, Ziraat Odasından ve köyden diğer işletmelerden temin eden üreticilerin oranı %8.8 olarak belirlenmiştir. Kendi işletmesinden ayırdığı tohumluğu kullanan işletmelerin tohumluğunu çoğunlukla 4-5 yılı aşmayan bir sürede değiştirme yoluna gittikleri saptanmıştır.

Yine buğday üreten işletmelerde tohumluğun temin edildiği kaynakların işletme büyüklük gruplarına göre bir farklılık söz konusu olup olmadığına ilişkin yapılan Khi-Kare analizinde P<0.05 önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca göre, tohum temin edilen kaynakların seçiminde işletme büyüklük gruplarının önemli bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

İncelenen işletmeler tohum temin ettikleri kaynakları değişik nedenlerle tercih etmektedirler. Tercih nedenleri genel olarak değerlendirildiğinde, üretici için tohumun kaliteli olması ve tohum temin ettiği kaynağın güvenilir olması ilk planda yer almaktadır. Nitekim %58.8 oranında üretici bu belirtilen iki nedenden dolayı tohum

temin ettikleri kaynağı tercih etmişlerdir. Bu belirtilen nedenlerin yanında üreticilerin üzerinde durdukları diğer bir konu tohumluğun fiyatlarının uygun olması ve temin kaynağının ödemede kolaylık sağlamasıdır. Bu anlamda %23.5 oranında üretici bu olanakları sağlayan tohum temin kaynaklarını seçmede özen gösterdiklerini vurgulamışlardır. Tohum temin kaynağının işletmeye yakın olması ve istenilen çeşidin bulunması gibi faktörler ise, belirtilen önceki faktörlerden sonra gelmektedir.

Buğday üreten işletmelerin tohumluğu temin etmede karşılaştıkları sorunlar ve buna ilişkin sonuçlar Çizelge 50'de verilmiştir.

Çizelge 50. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluk Temininde Karşılaşılan Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|-------------------------|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 14 | 82.4 | 18 | 75.0 | 14 | 51.9 | 46 | 67.6 | Önemsiz |
| Gelirim Yetersiz | 11 | 64.7 | 12 | 50.0 | 10 | 37.0 | 33 | 48.5 | Önemsiz |
| Kredi Alamıyorum | 6 | 35.3 | 15 | 62.5 | 11 | 40.7 | 32 | 47.1 | Önemsiz |
| Satışlar Peşin | 9 | 52.9 | 11 | 45.8 | 8 | 29.6 | 28 | 41.2 | Önemsiz |
| Zamanında Bulamıyorum | 5 | 29.4 | 8 | 33.3 | 6 | 22.2 | 19 | 27.9 | Önemsiz |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelge 50'den de izlenebileceği gibi, her üç grup işletmede de tohum temininde karşılaştıkları sorunların başında tohum fiyatlarının yüksekliği gelmektedir. Özellikle survey yapılan üretim döneminde başta tohumluk ve gübre olmak üzere tüm üretim girdilerine yapılan aşırı zamların bir sonucu olarak bu sorunun dile getirilmesi olağan sayılabilir. Nitekim, incelenen işletmelerde üreticilerin %67.6'sı tohum fiyatlarının yüksek olduğunu ve kendileri için önemli sorunlar yarattığını vurgulamışlardır. Bu faktöre gelir düzeyinin yetersizliği ve kredi almada yaşanan formalitelerle, tohum satışı yapan kuruluşların peşin satış istemeleri eklenince buğday üretici daha çok kendi işletmesinden ayırdığı tohumluğunu kullanmaya yönelmektedir. Yine yapılan araştırma sonuçlarına göre, üreticilerin %48.5 gelir düzeyinin yetersiz olduğunu, %47.1'i kredi almadaki formalitelerin yoğunluğu nedeniyle zorluklarla karşılaştığını, %41.2 oranında üretici satışların peşin olduğunu ve %27.9 oranında üretici ise, bu nedenlere bağlı olarak yüksek verimli tohumluğu zamanında ve yeterince temin edemediklerini belirtmişlerdir.

Buğday tohumluğunun temininde üreticilerin karşılaştıkları sorunların öneminin işletme büyüklük grupları arasında bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla Khi-Kare analizi uygulanmıştır. Yapılan analizde gruplar arasındaki oransal farklılıklara rağmen, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın istatistiksel

olarak önemli olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca göre, tohum temininde karşılaşılan sorunların her üç grup işletmeler için de aynı derecede öneme sahip olduğu söylenebilir.

Buğday üreten işletmelerde üreticilerin tohumluk seçiminde etkili olduğuna inanılan kaynaklar Çizelge 51'de verilmiştir.

Çizelge 51. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar

| Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Kendi Denemesi | 9 | 52.9 | 12 | 50.0 | 14 | 51.9 | 35 | 51.5 | Önemsiz |
| Teknik Teşkilat | 2 | 11.8 | 4 | 16.7 | 3 | 11.1 | 9 | 13.2 | Önemsiz |
| Köyde Daha Önce Yetişt. | 5 | 29.4 | 5 | 20.8 | 6 | 22.2 | 16 | 23.5 | Önemsiz |
| Tohum Alınan Kuruluş | 1 | 5.9 | 3 | 12.5 | 4 | 14.8 | 8 | 11.5 | Önemsiz |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 | Önemsiz |

(1) *Chi-Kare Testi ile $P<0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelge 51'de görüldüğü gibi, tohum seçiminde en önemli kaynak üreticilerin kendi bilgi ve deneyimidir. Buğday üretiminin geleneksel bir ürün niteliğinde olması, belki de üreticiyi bu ürünün üretiminde kendi deneyimlerini ön plana çıkartmaktadır. Nitekim, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde; buğday üreticilerinin %51.5'i kendi bilgi ve deneyimlerine göre tohum çeşidini belirlemişlerdir. Yine %23.8 oranında üretici köyde daha önce yetiştiren ve deneyen komşu akraba gibi yakın çevresinin önerilerine göre tohum çeşidini seçmeyi uygun görmüşlerdir. Yöre koşullarına ve yapılan denemelere göre kullanılması gereken tohum çeşidini belirleyen teknik elemanların ve tohum alınan kuruluşun önerilerine göre tohum çeşidini seçen üretici oranı ise, %25 düzeyindedir. Bu sonuçlardan hareketle, buğday üretiminde kullanılan tohum çeşidinin seçiminde kırsal toplumun kendi içerisindeki bilgi kaynakları ön plana çıkarken, kırsal toplum dışındaki bilgi kaynaklarının ikinci plana itildiği ifade edilebilir. Bu durum; kırsal toplum dışındaki bilgi kaynaklarının yeterince üreticilere ulaşmadığı ve yayım elemanlarının etkili olmadıklarını göstermektedir. Bu bağlamda, üreticilerin yıllardan beri süregelen çiftçi bilgi birikim sistemlerinin burada da etkinliğini koruduğu öne sürülebilir.

Buğday üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibarıyla tohum seçiminde etkili olan kaynaklar bakımından gruplar arasında bir farklılığın söz konusu olup olmadığını test etmek amacıyla Chi-Kare analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre, $P<0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme şekli Çizelge 52'de verilmiştir.

Çizelge 52. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Şekli

| Tohum Temin Şekli | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| PEŞİN | 3 | 33.3 | 4 | 33.3 | 5 | 31.3 | 12 | 32.4 |
| VADELİ | 6 | 66.7 | 8 | 66.7 | 11 | 68.7 | 25 | 67.6 |
| TOPLAM | 9 | 100.0 | 12 | 100.0 | 16 | 100.0 | 37 | 100.0 |

SONUÇ: Beklenen Değerlerde Birten Fazla 5'den Küçük Değer Bulduğundan Khi-Kare Değeri Yorumlanmamıştır.

Çizelgenin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, kendi işletmesinde ürettiği tohumluğu kullanmayan ve değişik kaynaklardan tohum temin eden işletmelerin %67.6'sı tohumu vadeli ve kredili olarak temin ettiklerini bildirmişlerdir. %32.4 oranında üretici ise, satışların peşin olduğu kaynaklardan tohumluğu peşin olarak temin etmişlerdir.

Ayrıca, buğday üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibarıyla tohumluk temin şekli bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki oransal farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı yapılan Khi-Kare testi sonucunda saptanmıştır.

5.3.1.3.2. Tercih Edilen Çeşitler ve Çeşit Tercih Nedenleri

Buğday üreten işletmelerin tercih ettikleri buğday tohumu çeşitlerine ilişkin Çizelge 53'de verilmiştir.

Çizelge incelendiğinde anlaşılacağı gibi, buğday üreten işletmelerde genellikle ekmeklik buğday çeşitleri tercih edilmiştir. İncelenen işletmeler genel olarak incelendiğinde, her üç grup işletmenin de, çoğunlukla Bezostaya I ekmeklik buğday çeşidini tercih ettikleri görülmektedir. Rusya'da getirilerek Eskişehir Ziraat Araştırma Enstitüsü'nce adaptasyon çalışmaları tamamlanan ve 1970 yılında tescil edilen bu çeşit; kışlık bir çeşit olup, soğuya dayanıklıdır. Birinci sınıfta ekmeklik kalitesinde bir çeşit olan Bezostaya I, araştırma bölgesi için önerilen bir çeşit olarak görülmektedir. Yine her üç grup işletmede diğer bir ekmeklik çeşit olan Gemini buğday çeşidini daha çok tercih ettikleri saptanmıştır. İtalyan orijinli olan bu çeşidin adaptasyon çalışmaları tamamlanmış olup üretim izinlidir. Ekmeklik kalitesi orta olan bu çeşit, kurağa dayanıklı olmasının yanında soğuya orta dereceli dayanıklı bir çeşit olarak tanımlanmaktadır. Kıraç alanlarda iyi sonuç veren bir çeşit olmakla birlikte sulama olanaklarının sağlandığında daha yüksek verim alınabileceği survey çalışmalarında üreticiler tarafından dile getirilmiştir. İncelenen işletmeler genel olarak

değerlendirildiğinde, %5.9 oranında üreticide tohumluk programında yer almayan ve yöreye özgü isimlerle anılan çeşitleri kullanmaktadırlar.

Çizelge 53. İncelenen İşletmelerde Tercih Edilen Buğday Çeşitlerinin İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı

| Tercih Edilen Çeşitler | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Bezostaya I | 7 | 41.3 | 11 | 45.8 | 15 | 55.6 | 33 | 48.5 |
| Bezostaya I + Gemini | 3 | 17.6 | 6 | 25.0 | 4 | 14.8 | 13 | 19.1 |
| Bezostaya I + Kırkpınar 79 | -- | -- | 3 | 12.5 | -- | -- | 3 | 4.4 |
| Bezostaya I + Kunduru 1149 | -- | -- | -- | -- | 3 | 11.1 | 3 | 4.4 |
| Gemini+Kırkpınar 79 | -- | -- | 1 | 4.2 | -- | -- | 1 | 1.5 |
| Gemini+Kunduru 1149 | 4 | 23.5 | -- | -- | 2 | 7.4 | 6 | 8.8 |
| Seri 82 | -- | -- | 2 | 8.3 | 3 | 11.1 | 5 | 7.4 |
| Diğerleri (1) | 3 | 17.6 | 1 | 4.2 | -- | -- | 4 | 5.9 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 |

(1). Tohumluk Programından Çıkarılan Çeşitler

Buğday üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, Bezostaya I çeşidini yetiştiren işletmelerin %61.8'inin bu çeşidi 5 ve daha fazla bir süredir kullandığı belirlenmiştir. Gemini çeşidini üreten işletmelerin ise, %41.9'unun bu çeşidi 1-2 yıldır kullandığı, %58.1'inin ise, 3 yıl ve daha fazla süredir kullandığı saptanmıştır. Makarnalık Buğday çeşidi olan Kunduru 1149 çeşidi ise, bu çeşidi yetiştiren işletmelerin %39.7'sinde 1-2 yıldır kullanılmakta olup, %60.3'ünde ise, 5 ve daha fazla yıldan beri kullanıldığı belirlenmiştir. Buğday üreticilerinin çeşit seçiminde gözönünde bulundurdıkları faktörler Çizelge 54'de verilmiştir.

Çizelge 54. Buğday Üreten İşletmelerde Çeşit Tercih Nedenleri

| Çeşit Tercih Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|-------------------------|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Verim Düzeyi Yüksek | 7 | 41.2 | 8 | 33.3 | 14 | 51.9 | 29 | 42.6 | Önemsiz |
| Kuraklığa Dayanıklığı | 6 | 35.3 | 8 | 33.3 | 11 | 40.7 | 25 | 36.8 | Önemsiz |
| Hastalığa Dayanıklığı | 4 | 23.5 | 6 | 25.0 | 10 | 37.0 | 20 | 29.4 | Önemsiz |
| Pazar Koşullarına Uygun | 3 | 17.6 | 11 | 45.8 | 14 | 51.9 | 28 | 41.2 | Önemli |
| Tohumun Temiz Olması | 4 | 23.5 | 7 | 29.2 | 6 | 22.2 | 17 | 25.0 | Önemsiz |
| Öz Tüketimde Bulunuyor. | 8 | 47.1 | 5 | 20.8 | 7 | 25.9 | 20 | 29.4 | Önemsiz |

(1) *Khi-Kare Testi ile P<0.05 Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, buğday üretimi yapan üreticilerin çeşit tercih ederken üzerinde önemle durdukları özelliklerin başında, tohumluğun verim düzeyindeki yükseklik, hastalığa ve kuraklığa dayanıklılık ile pazar koşullarına uygun olması gelmektedir. Üreticilerin çeşit tercihinde tohumluğun saf olması ve öz tüketimde bulunmaları gibi nedenler daha sonra yer almaktadır. Buna göre, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %42.6 oranında üretici çeşit tercihinde verim faktörünün çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu faktörü %41.2 oranında pazar ve

yöre koşullarına uygun olması, %36.8 oranında kuraklığa dayanıklı çeşit olması, %29.4 oranında hastalıklara dayanıklı olması, %29.4 oranında üretici öz tüketimde bulunduğu ve geçimlik bir ürün olduğundan çeşit tercihinde bu hususun gözönünde tutulması gerektiğini vurgulamışlardır. Yine %25.0 oranında üretici tercih edeceği tohum çeşidinde saf ve temiz olması gibi özelliklerin kendisi için önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir.

Buğday üreten işletmelerin büyüklük grupları ve çeşit tercih nedenleri bakımından ayırım gösteren grubun belirlenmesi için yapılan Khi-Kare testi sonucunda, kullanılan çeşitin pazar koşullarına uygun olması ve talep edilmesi faktörünün önemi, $P < 0.05$ önem düzeyinde işletme büyüklük grupları itibarıyla farklılık gösterdiği saptanmıştır. Buna göre, II ve III.Grup işletmeler için kullanılacak çeşidin pazar koşullarına uygun olması diğer faktörlerden önde gelmektedir. I.Grup işletmeler genellikle öztüketimde bulduklarından ve buna bağlı olarak çeşidin verim düzeyinin yüksek olması ön plana çıktığından çeşidin pazar koşullarına uygunluk faktörü belirtilen bu faktörlerden sonra gelmektedir. Bu bağlamda, sözkonusu farklılığın pazar koşullarına uygun tohum çeşidinin seçimini daha arka planda tutan I.Grup işletmelerden kaynaklandığı söylenebilir.

5.3.1.3.3. Sertifikalı Tohum Kullanım Düzeyi ve Tohuma İlişkin Sorunlar

İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanma düzeyine ilişkin veriler Çizelge 55'de verilmiştir.

Çizelge 55. Buğday Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanım Düzeyi

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 7 | 41.2 | 14 | 58.3 | 13 | 48.1 | 34 | 50.0 |
| KULLANMAYAN | 10 | 58.8 | 10 | 41.7 | 14 | 51.9 | 34 | 50.0 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 |
| <i>Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri</i> 1.233 < 5.991 | | | | | | | | |
| SONUÇ: SD=2 P<0.05 Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır. | | | | | | | | |

Çizelge'den de görüldüğü gibi, buğday üreten işletmelerde sertifikalı tohum kullanma oranı, genel olarak %50.0'dir. Buğday üreten işletmelerden II ve III. Grup işletmelerde sertifikalı tohum kullanım oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Sertifikalı tohum kullanmayıp, kendi işletmesinden tohum elde ederek buğday üretiminde bulunan üreticilerin oranı da %50.0 olarak belirlenmiştir.

Sertifikalı tohum kullanma durumunun işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasında farklılık gösteren bir grubun olmadığı saptanmıştır.

Buğday üreticilerinin sertifikalı tohum kullanmama nedenlerini belirleyebilmek amacıyla Çizelge 56 düzenlenmiştir.

Çizelgede de görüldüğü gibi, buğday üreticilerinin sertifikalı tohum kullanmama nedenlerinin başında tohum fiyatlarının yüksek olması gelmektedir. Buna göre, %79.4 oranında üretici tohum fiyatlarının yüksekliğini birinci derecede önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 56. Buğday Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanmama Nedenleri

| Sertifikalı Tohum Kullanmama Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 8 | 80.0 | 7 | 70.0 | 12 | 85.7 | 27 | 79.4 | Önemli |
| Verim Farkı Az | 3 | 30.0 | 6 | 60.0 | 8 | 57.1 | 17 | 50.0 | Önemli |
| Zamanında Bulamama | 4 | 40.0 | 6 | 60.0 | 7 | 50.0 | 17 | 50.0 | Önemli |
| Kendi Ürettiği Tohumun Temiz Olması | 5 | 50.0 | 4 | 40.0 | 5 | 35.7 | 14 | 41.2 | Önemli |
| Öz Tüketim İçin Üretimde Bulunuyor | 6 | 60.0 | 3 | 30.0 | 2 | 14.3 | 11 | 32.4 | Önemli |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Üreticilerin sertifikalı tohum kullanmama nedenleri arasında, kendi ürettiği tohumluk ile sertifikalı tohumluk arasına önemli sayılabilecek bir verim farkının olduğuna inanmaması gelmekte olup, bu görüşte olan üreticilerin oranı %50.0'dır. Yine istediği tohum gerek gelir düzeyindeki yetersizlik ve gerekse kredi almadaki formalitelerin yoğunluğu gibi nedenlerle zamanında ve yeterince bulamadığını ön planda tutan üreticilerin oranı %50.0'dır. Önem derecesi diğer kullanmama nedenlerine göre daha alt sıralarda yer alan kendi ürettiği tohuma olan güven ve genelde öztüketime yönelik üretimde bulunma gibi nedenleri gösteren üreticilerin oranı ise, sırasıyla %41.2 ve %32.4'dür.

İncelenen işletmelerden sertifikalı tohum kullanmama nedenleri bakımından ayırım gösteren bir grubun söz konusu olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, I. Grup işletmelerde çoğunlukla pazara yönelik üretimin sözkonusu olmaması ve üretimin geçimlik bir nitelik göstermesinin önemi diğer gruplara göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bunun nedeni, bu gruptaki işletmelerin çoğunluğunun gelir düzeyinin yetersizliğini sorun olarak belirterek pazar taleplerinin kendileri için önemli olmadığını vurgulamalarından ileri gelmektedir, denilebilir.

Buğday üreticilerinin sertifikalı tohum kullanma nedenleri ise, önem düzeylerine göre Çizelge 57'de verilmiştir.

Çizelge 57. Buğday Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri

| Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Verim Düzeyi Yüksek | 5 | 71.4 | 9 | 64.3 | 8 | 61.5 | 22 | 64.7 | Önemsiz |
| Hastalıklara Dayanıklı | 3 | 42.9 | 8 | 57.1 | 6 | 46.2 | 17 | 50.0 | Önemsiz |
| Pazara Yönelik Üretim | 3 | 42.9 | 10 | 71.4 | 8 | 61.5 | 21 | 61.8 | Önemsiz |
| Kuraklığa Dayanıklı | 4 | 57.1 | 9 | 64.3 | 7 | 53.8 | 20 | 58.8 | Önemsiz |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P<0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Buğday üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, üreticilerin kendi ürününden elde ettiği tohuma göre, sertifikalı tohumun daha verimli olduğuna inanması sertifikalı tohum kullanma nedenleri arasında ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Nitekim, %64.7 oranında üretici bu faktörü daha önemli gördüklerini belirtmişlerdir. Bunun yanında pazara yönelik üretimde bulunan ve talepleri dikkate aldığını belirten üreticilerin oranı ise, %61.8'dir. Yine sertifikalı tohumun kendi ürettiği tohuma göre, hastalık ve zararlılarla, kuraklığa daha dayanıklı olduğuna inanan üreticilerin oranı ise, sırasıyla %50.0 ve %58.8'dir.

Buğday üreten işletmelerin sertifikalı tohum kullanma nedenlerinin işletme büyüklük grupları bakımından bir ayrım gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Khi-Kare analizinde, oransal farklılıklara rağmen, $P<0.05$ önem düzeyinde istatistiksel olarak ayrım gösteren bir grubun olmadığı saptanmıştır.

Buğday üreten işletmelerde kullanılan tohuma ilişkin sorun belirten ve belirtmeyen üreticiler ile tohuma ilişkin sorunlar Çizelge 58'de verilmiştir.

Çizelge 58. Buğday Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|---------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 3 | 25.0 | 12 | 60.0 | 10 | 62.5 | 25 | 52.0 | Önemsiz |
| Çimlenme Gücü Yetersiz | 7 | 58.3 | 10 | 50.0 | 11 | 68.8 | 28 | 58.3 | Önemsiz |
| Karışık (Saf Değil) | 4 | 33.3 | 13 | 65.0 | 14 | 87.5 | 31 | 64.6 | Önemsiz |
| Temiz Değil | 2 | 16.7 | 6 | 30.0 | 13 | 81.3 | 21 | 43.8 | Önemli |
| Sorun Belirten Üretici | 12 | 70.6 | 20 | 83.3 | 16 | 59.3 | 48 | 70.6 | |
| Sorun Belirtmeyen Üretici | 5 | 29.4 | 4 | 16.7 | 11 | 40.7 | 20 | 29.4 | |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 24 | 100.0 | 27 | 100.0 | 68 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P<0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelge'de görüldüğü gibi, üreticilerin %70.6'sı tohuma ilişkin çeşitli sorunları olduğunu belirtirken, %29.4 oranında üretici ise, kullandığı tohuma ilişkin sorun belirtmemişlerdir.

Buğday üreten işletmelerde üreticilerin belirttiği sorunlar önem sırasına göre, %64.6 oranında üretici tohumluğun diğer çeşitlerle karışık olduğunu, %58.3'ü tohumun çimlenmesinde yetersizlik olduğunu, %52.0'si tohumluğun pahalı olduğunu ve %43.8 oranında üretici ise, tohumda yabancı maddelerin bulunduğunu ve temiz olmadığını belirtmişlerdir.

Tohuma ilişkin belirtilen sorunların işletme büyüklük gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, tohumda yabancı maddelerin bulunduğunu ve temiz olmamasının III.Grup işletmelerde diğer gruptan $P < 0.05$ önem düzeyinde farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bunun nedeninin bu gruptaki işletmelerin çoğunluğunun tohumluğunu temizlemek için selektörleme işlemine yeterince önem vermemeleri söylenebilir. Selektörleme yaptırmayan bu gruptaki üreticiler selektörün köyde bulunmamasını ve selektörleme için nakliyede güçlükler yaşadıklarını, bu açıdan büyük sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Tohumun temizlenmesi ve hastalık- zararlılara karşı ilaçlanması için özellikle kendi işletmesinden elde ettiği tohumu kullanan üreticilerin selektörleme yaptırmaları gerekmektedir. Ancak yapılan araştırmada buğday üreticilerinin bu konuya pek sıcak bakmadıkları belirlenmiştir. Nitekim, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, buğday üreticilerinin ancak %51.3'ünün selektörleme yaptırdığı, %48.7'sinin ise, selektörleme yaptırmadan ekimde buldukları saptanmıştır. Selektörleme yaptıran üreticiler selektörlemenin yararına inanmakta olup, selektörleme işleminin yapılmasında, köyde bulunan grup teknisyenleri ile il ve ilçelerde bulunan diğer tarım teşkilatlarında faaliyet gösteren teknik elemanların etkili olduğunu vurgulamışlardır. Buna göre, araştırma bölgesinde selektörlemede etkili olan kaynaklar arasında %58.2 oranında teknik teşkilat gelmektedir. Öte yandan geleneksel olarak bu işlemin yapılması gerektiğine inanan üreticilerin oranı %21.7 olup, %20.1 oranında üretici ise, köyde bulunan akraba ve önder çiftçilerin liderliğinde selektörleme yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Selektörleme yaptıran üreticileri ise, selektörlemenin yararına inanmak ve yaptırmak istemesinin yanında, yukarıda belirtilen nedenleri sorun olarak gösterip, bu işlemi vazgeçmek zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir. Sonuçta, her ne şekilde olursa olsun, selektörleme işleminin yararının benimsetilerek uygulanabilir hale getirilmesi gerektiği burada vurgulanabilir.

Çizelge 59. Buğday Üreten İşletmelerde Dekara Kullanılan Tohum Miktarının Dağılımı (Kg/da)

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|----|------|------|---------|----|------|------|----------|----|------|------|-------|----|------|------|
| | I.GRUP | | | | II.GRUP | | | | III.GRUP | | | | GENEL | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Dekara Kullanılan Tohum Miktarı (Kg/da) | 15 | 32 | 26.9 | 4.68 | 18 | 40 | 26.0 | 5.20 | 18 | 32 | 27.0 | 3.92 | 15 | 40 | 26.6 | 4.55 |

1. Minimum 2. Maksimum 3. Ortalama 4. Standart Sapma

5.3.1.3.4. Buğday İçin Dekara Atılan Tohum Miktarları ve Bunun Yayım Kuruluşları Tarafından Önerilen Miktarları İle Karşılaştırılması

İncelenen işletmelerde buğday için dekara atılan tohum miktarlarının dağılımı

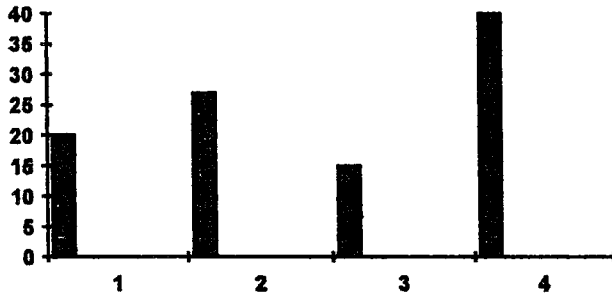
Çizelge 59'da verilmiştir. Buğday üreten işletmelerde dekara atılan tohum miktarı I. Grup içinde yer alanlarda 21.2 kg iken, II. Grup işletmelerde 26.1kg ve III.Grup işletmelerde ise, 30.5 kg olduğu saptanmıştır. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, dekara atılan buğday tohumluğu miktarının 26.6 kg olduğu görülmektedir.

Buğday üretiminde dekara atılması gereken tohum miktarı çeşide, iklim ve toprak şartlarına göre değişiklik göstermektedir. Buna rağmen, genel bir değerlendirmeyle ekmeclik buğday çeşitlerinde dekara 18-19kg, makarnalık buğday çeşitlerinde ise, 20-21 kg tohum kullanılması önerilmektedir(Anonim, 1992c). Serpme ekimde, tohumluk kalitesi düşük, selektörlenmemiş ve cılız dane fazla ise, dekara atılan tohumluğun 3-5 kg fazla olabileceği ifade edilmektedir.

Buğday üreten işletmelerde dekara kullanılan tohum miktarları ile önerilen miktarın karşılaştırılması Diyagram 1'de görüldüğü gibidir.

Diyagram 1. Buğday Üretiminde Dekara Kullanılan Tohum Miktarı ve Bunun Önerilen Tohum Miktarları ile Karşılaştırılması

Kg/da



1.Önerilen Miktar 2. Kullanılan Ortalama Miktar 3. Kullanılan Minimum Miktar
4. Kullanılan Maksimum Miktar

5.3.1.3.5. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Çeşitler İtibariyle Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

İncelenen işletmelerde kullanılan buğday çeşitlerine göre, verim düzeyleri Çizelge 60'da verilmiştir.

Kullanılan çeşitlere ilişkin verim düzeylerinin karşılaştırılmasında 1992-1993 ve 1994 yıllarını kapsayan üç yılın verileri dikkate alınmıştır. Araştırma bölgesinde, incelenen dönemde; çeşitler itibariyle buğday verimi tohumluk programında yer

almayan çeşitler hariç, 293-428 kg/da arasında değişmektedir. Verim düzeyinin en yüksek olduğu çeşidin Bezostaya I buğday çeşidi olduğu saptanmıştır. Tohumluk programında yer almayan eski çeşitlerin verimi ise, 153-273 kg/da arasında değişmektedir.

Çizelge 60. İncelenen İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Buğday Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler

| Tercih Edilen Çeşitler | Yıllar İtibariyle Verim (Kg/da) | | |
|------------------------|---------------------------------|------------|------------|
| | 1992 | 1993 | 1994 |
| Bezostaya I | 428 | 387 | 403 |
| Gemini | 300 | 314 | 381 |
| Kırkpınar 79 | 423 | 372 | 379 |
| Kunduru 1149 | 320 | 293 | 343 |
| Seri 82 | 391 | 354 | 400 |
| Diğerleri* | 153 | 273 | 200 |
| GENEL ORTALAMA | 362 | 376 | 383 |

* Tohumluk Programından Çıkarılan Çeşitler

Genel olarak değerlendirildiğinde buğday üretiminde kullanılan yeni çeşitlerin eski çeşitlere oranla verim düzeyinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak üretimde ne kadar yüksek verimli tohum kullanılırsa kullanılsın, üretim tekniğini oluşturan diğer faktörlerin zamanında ve uygun miktarlarda uygulanmaması verim düzeyini önemli derecede etkilemektedir. Bu bağlamda, birkez daha vurgulamak gerekirse, verim düzeyini etkileyen olumsuzlukları bertaraf etmek amacıyla yüksek verimli tohumlukla beraber, gübre, tarımsal mücadele ilacı, sulama gibi diğer girdilerinde birlikte rasyonel olarak kullanılması gerekmektedir.

5.3.1.3.6. Araştırma Bölgesinde Buğday Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler

Araştırma bölgesinde buğday üretim miktarları ve verimde meydana gelen gelişmeler Çizelge 61'de verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma döneminin başlangıç yılına göre, dönem sonunda buğday üretim miktarında %35.1 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Buna karşılık aynı dönemde buğday verimi %17.4 oranında artmıştır. Yine, hesaplanan trend denklemine göre, araştırma bölgesinde incelenen dönemde buğday üretim miktarının yıllık değişim oranı %6.2 iken, buğday verimi yılda ortalama %2.9 oranında artış göstermiştir. Araştırma bölgesinde buğday veriminin düşük oranda artış göstermesinin nedenleri arasında, bazı yıllarda görülen kuraklık, buğday üretiminde uyulması gereken münavebenin yapılmaması sayılabilir. Ayrıca üretim miktarının da düşük oranda bir artış gösterdiğinden sözedilebilir. Bunun nedeni olarak da buğday üretim alanındaki daralma gösterilebilir. Bunun yanında buğday üreticilerinin önemli

bir bölümünün sertifikalı olmayan tohumluk kullanmaları, kendi işletmesinden elde ettikleri tohumlukları kullanan üreticilerin selektörleme uygulamalarına gereken önemi vermemeleri ve üretimde sözkonusu diğer tekniklerin uygun bir şekilde yapılmaması da birer neden olarak gözönünde bulundurulmalıdır.

Çizelge 61. Araştırma Bölgesinde Buğday Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | Üretim Miktarları (Ton) | İndeks 1982=100 | Verim (Kg/ha) | İndeks 1982=100 |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1982 | 258305 | 100.0 | 2036 | 100.0 |
| 1983 | 222868 | 86.3 | 1914 | 94.0 |
| 1984 | 233637 | 90.5 | 1983 | 97.4 |
| 1985 | 204983 | 79.4 | 1753 | 86.1 |
| 1986 | 249379 | 96.5 | 2051 | 100.8 |
| 1987 | 255413 | 98.9 | 2035 | 99.9 |
| 1988 | 271655 | 105.2 | 2152 | 105.7 |
| 1989 | 243035 | 94.1 | 1958 | 96.2 |
| 1990 | 295896 | 114.6 | 2326 | 114.2 |
| 1991 | 324007 | 125.4 | 2139 | 105.1 |
| 1992 | 355219 | 137.5 | 2510 | 123.3 |
| 1993 | 365926 | 141.7 | 2618 | 128.6 |
| 1994 | 348752 | 135.1 | 2391 | 117.4 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Buğday Üretim Miktarı Trendi $Y=195235.46 + 11989.17 t$ | Yıllık Değişim Oranı: % 6.2 |
| Buğday Verim Trendi $Y=1782.42 + 51.59 t$ | Yıllık Değişim Oranı: % 2.9 |

Kaynak: ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Son üç yılın ortalamasına göre; incelenen işletmeler, araştırma bölgesi ve Türkiye genelinde buğday verimi incelenen işletmelerde 3397 kg/ha, araştırma bölgesinde 2506 kg/ha ve Türkiye genelinde 2127 kg/ha olarak belirlenmiştir.

Buna göre, incelenen işletmelerde buğday verimi araştırma bölgesi ve Türkiye genel ortalama veriminden yüksektir. Özellikle incelenen işletmelerin ortalama buğday verimi ile araştırma bölgesi buğday veriminde önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. Araştırmada ortalamadan %10 sapma ile çalışılmasına rağmen, incelenen işletmeler ve araştırma bölgesindeki buğday verimi arasındaki farkın %10'dan fazla olduğu görülmüştür. Bunun nedenleri arasında gerek işletme bazında muhasebe kayıtlarının bulunmaması nedeniyle üretici beyanlarına bağlı kalınması ve gerekse bölge bazında istatistiki kayıtların tutulduğu kurumların verilerinin çok sağlıklı olmaması gelmektedir. Aynı durumun araştırma kapsamındaki diğer ürünler için de geçerli olduğu burada belirtilebilir. Bazı dış ülkelerde buğday verimi, Yunanistan'da 3104 kg/ha, İspanya'da

2459 kg/ha, Fransa'da 6683 kg/ha ve Almanya'da 6771 kg/ha'dır (Anonymous, 1995). Bu rakamlara göre, Türkiye'de üretilen buğdayın verimi sayılan bu ülkelerin tamamından düşük olduğu görülmektedir. Türkiye'nin doğa ve iklim koşullarının uygunluğu gözönünde tutulduğunda, gerek buğday ve gerekse hayati önem taşıyan diğer ürünlerin üreticilerine gerekli desteğin verilmesiyle, sözkonusu verimlilik darboğazının aşılacağı ifade edilebilir.

5.3.1.4. Buğday Üretiminde Bazı Kriterlere Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Analiz Sonuçları

5.3.1.4.1. İşletme Büyüklüğüne ve Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı

Buğday üreten işletmelerde işletme büyüklüğüne göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin varyans analizi sonuçları Çizelge 62'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, işletme büyüklüğü arttıkça dekara kullanılan tohum miktarı artmaktadır. İncelenen işletmelerde dekara atılan tohum miktarının işletme büyüklük grupları bakımından farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan varyans analizi sonucuna göre, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır. Buna göre, işletmenin arazi büyüklüğü arttıkça, birim alanda kullanılan tohum miktarının arttığı görülmektedir. Ancak, birim alanda kullanılan tohum miktarını belirlemede işletme büyüklüğünden daha çok ekim tekniği ve diğer bazı faktörlerin daha ön plana çıktığı söylenebilir.

İşletme büyüklüklerine göre ortalama tohum kullanımı arasındaki farklılığın hangi işletme büyüklük grubundan kaynaklandığını belirleyebilmek amacıyla da En Küçük Önemli Fark (LSD) kontrolü yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda

söz konusu farklılığın her üç grup işletme büyüklüğünden kaynaklandığı saptanmıştır. Çünkü Çizelgede de görüldüğü gibi, her grubun dekara kullandığı ortalama tohum miktarı değerine göre önemli düzeylerde farklılık göstermektedir.

Çizelge 62. Buğday Üreten İşletmelerde İşletme Büyüklüğü İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI (Da) | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------|--------|
| | 1-10 | 11-25 | 26+ | GENEL |
| Toplam (kg) | 361 | 627 | 823 | 1811 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 17 | 24 | 27 | 68 |
| Ortalama (Kg/da) | 21.2 | 26.1 | 30.5 | 26.6 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 892.4 | 2 (k-1) | 446.2 | 57.95 |
| Gruplar içi | 499.6 | 65 (N-k) | 7.7 | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | |
| $F_{ns} > F_{tab}$ $F_{57.95} > F_{3.07}$ | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $Sx_1 - Sx_2$ (3) | LSD(0.05) $4=3^*t$ | SONUÇ* |
| 1-10 ile 11-25 | -4.9 | 0.88 | 1.72 | Önemli |
| 1-10 ile 26+ | -9.3 | 0.86 | 1.68 | Önemli |
| 11-25 ile 26+ | -4.4 | 0.78 | 1.53 | Önemli |

* LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemsiz, Küçükse Önemlidir.

Yine buğday üreticilerinin tohum ekme yöntemlerine göre dekara kullandıkları ortalama tohum miktarının da önemli olduğu saptanmıştır. Bu ilişkin varyans analizi hesap sonuçları da Çizelge 63'de verilmiştir.

Çizelge 63. Buğday Üreten İşletmelerde Tohum Ekme Yöntemine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | TOHUM EKİM YÖNTEMİ | | | |
|---|----------------------|---|---------------------|--------|
| | Serpme Ekim | Tahıl Mibzeri İle | Gübre Dağırtıcı İle | |
| Toplam (Kg) | 805 | 363 | 643 | |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 27 | 16 | 25 | |
| Ortalama (Kg/da) | 29.8 | 22.7 | 25.7 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 527.2 | 2 (k-1) | 263.6 | 19.82 |
| Gruplar içi | 864.8 | 65 (N-k) | 13.3 | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | |
| $F_{ns} > F_{tab}$ $F_{19.82} > F_{3.07}$ | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $Sx_1 - Sx_2$ (3) | LSD(0.05) $4=3^*t$ | SONUÇ* |
| Serpme-Mibzer | 7.1 | 1.15 | 2.26 | Önemli |
| Serpme-Gübre D. | 4.0 | 1.02 | 2.01 | Önemli |
| Mibzer-Gübre D. | 3.0 | 1.36 | 2.67 | Önemli |

* LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemsiz, Küçükse Önemlidir.

Araştırma bölgesinde buğday üreticilerinin %39.7'si tohumu elle serpme şeklinde ekerken, %36.8'i gübre dağıtıcısı ile, %23.5' i ise, tahıl mibzeri ile ekimde bulunmuşlardır. Tohum ekme yöntemine göre dekara atılan ortalama tohum miktarları incelendiğinde, elle serpme şeklinde ekim yapan üreticilerin dekara daha fazla tohum attıkları görülmektedir. Nitekim, yapılan varyans analizi sonucunda, serpme şeklinde ekim yapan işletmelerin dekara attıkları tohum miktarının diğer ekim şekillerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır(Çizelge 63).

5.3.1.4.2. Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde arazi kullanım durumuna göre, birim alanda kullanılan tohum miktarları Çizelge 64'de verilmiştir.

Çizelge 64. Buğday Üreten İşletmelerde Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | ARAZİ KULLANIM DURUMU | | | | |
|--|-----------------------|---------------------|--------------------|------------|-----------|
| | MÜLK | ORTAK | KİRA | MÜLK+ORTAK | MÜLK+KİRA |
| Toplam (Kg) | 1440 | 50 | 56 | 159 | 106 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 54 | 2 | 2 | 6 | 4 |
| Ortalama (Kg/da) | 26.7 | 25.0 | 28.0 | 26.5 | 26.5 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | |
| Gruplar arası | 61.6 | 4 (k-1) | 15.4 | 0.73 | |
| Gruplar içi | 1330.4 | 63 (N-k) | 21.1 | | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | | |
| $F_{15} < F_{15,63}$ $F_{0.73} < F_{2,45}$ | | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | | |

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, değişik arazi kullanım durumlarında, işletmelerin dekara kullandıkları tohum miktarları arasında büyük farklılık görülmemektedir. Bu amaç doğrultusunda, arazi kullanım durumunun, birim alanda kullanılan tohum miktarı üzerindeki etkisini araştırmak için yapılan varyans analizinde, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca göre, buğday üreten işletmelerin birim alanda kullandıkları tohumu belirlerken bu yönde bir ayırma gitmedikleri ifade edilebilir. Nitekim, survey çalışmalar sırasında edinilen kanı, üreticilerin tohum kullanırken bu konuda herhangi bir ayırma gitmedikleri yönündedir. Arazinin kıt bir faktör olduğu düşüncesinden hareket edilirse, kiracı veya ortakçı uzun dönemde bu yönde bir sıkıntı ile karşılaşmamak için kiraladığı veya ortak işlediği araziye en iyi değerlendirmek durumundadır. Buğday üretiminin geleneksel yapısı da dikkate alındığında, üreticinin girdi kullanımında mülk sahibi gibi hareket etme zorunda oluşu kaçınılmaz olmaktadır. Her üç arazi kullanım durumunda

da birim alanda kullanılan tohum miktarı arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli bulunmaması bunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

5.3.1.4.3. Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde eğitim durumuna göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin varyans analizi sonuçları Çizelge 65'de verilmiştir.

Buğday üreticilerinin birim alanda kullandıkları tohum miktarlarının eğitim düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini saptamak amacıyla yapılan varyans analizinde, gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır. Buna göre, buğday üreticilerinin birim alanda kullandıkları tohum miktarını belirlemede eğitim düzeylerinden daha çok mesleki tecrübelerinin rol oynadığı söylenebilir.

Çizelge 65. Buğday Üreten İşletmelerde Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | EĞİTİM DURUMU | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|--------------------|---------------|----------|-----------|
| | Okuryazar Değil | Okuryazar | İlkokul Mezunu | Ortaokul Terk | Ortaokul | Lise Terk |
| Toplam (Kg) | 89 | 84 | 1167 | 233 | 183 | 55 |
| Gözlem Sayısı (adet) | 4 | 3 | 43 | 9 | 7 | 2 |
| Ortalama (Kg/da) | 22.3 | 28.0 | 27.1 | 25.9 | 26.1 | 27.5 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | | |
| Gruplar arası | 58.9 | 5 (k-1) | 11.8 | 0.55 | | |
| Gruplar içi | 1333.1 | 62 (N-k) | 21.5 | | | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | | | |
| $F_{ns} < F_{tab}$ $F_{0.55} < F_{2,45}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | | | |

5.3.1.4.4. Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı

Buğday üretiminde sulama olanaklarına göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 66'da verilmiştir.

Çizelge 66. Buğday Üreten İşletmelerde Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Sulama Olanakları | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı(Kg) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (Kg/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Sorun Belirten | 27 | 805 | 29.8 | 5.3 | 4.47 |
| Sorun Belirtmeyen | 41 | 1006 | 24.5 | | |
| $t_{ns} > t_{tab}$ $4.47 > 1.96$ SONUÇ: $n_1 + n_2 - 2$ Serbestlik Derecesi ve $P < 0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

Çizelgede görüldüğü gibi, sulama suyunun sağlanmasında sorunu bulan üreticilerin dekara daha fazla tohum kullandıkları görülmektedir. Sulama konusunda sorun belirten üreticiler, tohumun çimlenmesindeki güçlükleri gözönüne alarak daha fazla tohum kullanmaya yönelmektedirler. Nitekim, sulama konusunda sorun belirten

ve belirtmeyen işletmelerin birim alanda kullandıkları ortalama tohum miktarları arasındaki fark $P < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Buğday üretimi her ne kadar kuru koşullarda da yapılıyor olsa, su gereksiniminin yeterli olmadığına ve sulamanın verim artışındaki önemine inanan üreticiler sulama suyunun temin etmekteki güçlükleri dikkate alarak tohum kullanma eğilimine girmektedirler, denilebilir.

5.3.1.4.5. Arazinin Niteliğine Göre Tohum Kullanımı

Buğday üreten işletmelerin buğday ürettikleri arazinin niteliğine göre kullandıkları tohum miktarları ve analizi sonuçları Çizelge 67’de verilmiştir.

Çizelge 67. Buğday Üreten İşletmelerde Arazinin Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| ARAZİNİN NİTELİĞİ | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|--------|
| | Sulu | Kuru | Sulu+Kuru | |
| Toplam (Kg) | 943 | 340 | 528 | |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 38 | 11 | 19 | |
| Ortalama (Kg/da) | 24.8 | 30.9 | 27.8 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 343.9 | 2 (k-1) | 171.9 | 10.68 |
| Gruplar içi | 1048.1 | 65 (N-k) | 16.1 | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | |
| $F_{ns} > F_{tab}$ $F_{10.68} > F_{3.07}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $Sx_1 - Sx_2$ (3) | LSD(0.05) $4=3^*t$ | SONUÇ* |
| Sulu-Kuru | -6.1 | 1.37 | 2.69 | Önemli |
| Sulu-Sulu+Kuru | -3.0 | 1.13 | 2.21 | Önemli |
| Kuru-Sulu+Kuru | 3.1 | 1.52 | 2.97 | Önemli |

* LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemsiz, Küçükse Önemlidir.

Çizelgeden de görüldüğü gibi, buğday üreticileri sulu arazilerde dekara ortalama 24.8kg, kuru arazilerde ise, 30.9 kg tohum kullanmışlardır. Buna göre, sulamanın olmadığı doğal koşullarda üretimde bulunan buğday üreticileri tohumun çimlenmesindeki güçlükleri ve tohumun bozulabileceği düşüncesiyle daha fazla tohum kullanmaya yönelmektedirler.

Sulu ve kuru koşullarda üretimde bulunan üreticilerin dekara kullandıkları tohum miktarı arasındaki farklılığı test etmek amacıyla yapılan varyans analizinde sözkonusu farklılığın önemli olduğu saptanmıştır. Bulunan sözkonusu farklılığın hangi nitelikteki araziler arasında olabileceğini saptayabilmek amacıyla LSD kontrolü yapılmıştır. Yapılan bu kontrol sonucunda sulu ve kuru arazilerde üretimde bulunan buğday üreticilerinin dekara kullandıkları tohum miktarları bakımından farklılığa sahip

oldukları belirlenmiştir. O halde, üretimde bulunulan arazinin niteliği, üreticileri tohum kullanımı açısından önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

5.3.1.4.6. Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde, tohumun temin edildiği kaynaklara göre, tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 68'de verilmiştir.

Çizelge 68. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | TOHURLUĞUN TEMİN EDİLDİĞİ KAYNAKLAR | | | | | | |
|---|-------------------------------------|------|---------------------|--------------------|------|--------------|---------------|
| | Kendi İşletmesi | TKK | Tarım İl Müdürlüğü | TİGEM | TZDK | Ziraat Odası | Komşu İşletme |
| Toplam (Kg) | 888 | 518 | 97 | 51 | 98 | 81 | 95 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 31 | 21 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| Ortalama (Kg/da) | 28.6 | 24.7 | 24.3 | 25.5 | 24.5 | 27.0 | 31.6 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | | F | |
| Gruplar arası | 238.1 | | 6 (k-1) | 39.68 | | 2.09 | |
| Gruplar içi | 1153.9 | | 61 (N-k) | 18.92 | | | |
| GENEL | 1392.0 | | 67 (N-1) | | | | |
| $F_{ms} < F_{ms}$ $F_{2,09} < F_{2,23}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | | | | |

Çizelgede görüldüğü gibi, kendi ürettiği tohumluğu kullanan üreticiler dekara daha fazla tohum kullanmışlardır. Tohumu araştırma bölgesinde tohumluk dağıtımında görev alan kuruluşlardan temin ederek üretimde bulunan üreticiler dekara daha az tohum kullanmışlardır.

Buna göre, bir yıl önceki ürününden elde ettiği tohumluğu kullanarak üretimde bulunan üreticiler çoğunlukla kendi deneyimlerine göre hareket etmektedirler. Ayrıca selektörlemede birçok sorunla karşılaştığını belirten üretici, yabancı ot kontrolünü önleme, tohumun çimlenmesinde meydana gelebilecek olumsuzlukları bertaraf edebilmek düşüncesiyle dekara daha fazla tohum kullanmış olabilirler. Buna rağmen, buğday üreticilerinin birim alanda kullandıkları tohum miktarını belirlerken, tohum temin ettikleri kaynakların önemli bir etkisi olmadığı yapılan varyans analizi sonucunda saptanmıştır. Bu sonuca göre, üreticilerin birim alanda kullandıkları tohum miktarında temin edilen kaynakların önemli bir etkisinin olmadığı, ortalamalar arasındaki farklılığın tesadüften kaynaklandığı söylenebilir.

5.3.1.4.7. Tohum Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı

Üreticilerin tohum seçiminde etkili olan kaynaklara göre kullandıkları tohum miktarları ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 69'da verilmiştir.

Çizelge 69. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | TOHUM SEÇİMİNDE ETKİLİ OLAN KAYNAKLAR | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| | Kendi Denemesi | Teknik Teşkilat | Köyde Daha Önce Yetiştirenler | Tohum Alınan Kuruluş |
| Toplam (Kg) | 928 | 231 | 446 | 206 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 35 | 9 | 16 | 8 |
| Ortalama (Kg/da) | 26.5 | 25.7 | 27.9 | 25.8 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 59.9 | 3 (k-1) | 19.9 | 0.96 |
| Gruplar içi | 1331.1 | 64 (N-k) | 20.8 | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | |
| $F_{0.05} < F_{0.96}$ $F_{0.96} < F_{2.74}$ | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark P<0.05 'e Göre Önemsizdir. | | | | |

Çizelgeden de görüldüğü gibi, kendi deneyimlerine ve köydeki akraba ve yakın çevresinin önerilerine göre tohum kullanan üreticiler, dekara daha fazla tohum kullanmışlardır. Buğday üretiminin geleneksel yapısının gereği üreticiler daha çok kendi bilgi ve tecrübelerine göre hareket etmektedirler. Yeni bir tohum çeşidinin seçiminde ve kullanımında köydeki akraba ve yakın çevre ikinci kaynak durumundadır. Araştırma bölgesinde faaliyet gösteren teknik teşkilatlar ile tohumun temin edildiği kuruluşların önerilerine göre, tohum çeşidini ve dekara kullanılması gereken tohum miktarını belirleyen üretici sayısı azınlıkta kalmaktadır. Ancak, üreticilerin tohum çeşidini belirlemede etkili olan kaynaklarına göre hesaplanan dekara ortalama tohum miktarındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır. Bu bağlamda, buğday üreticilerinin kaynak israfını önleyebilmek amacıyla yönelik olarak yayım kuruluşlarının önerileri doğrultusunda tohum kullanılması çabalarının yoğunlaştırılması gerektiği söylenebilir.

5.3.1.4.8. Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde kredi kullanım durumuna göre, ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin test sonuçları Çizelge 70'de verilmiştir.

Çizelge 70. Buğday Üreten İşletmelerde Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Kredi Kullanım Durumu | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı (Kg) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (Kg/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|-----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Kredi Kullanan | 32 | 822 | 25.7 | 1.8 | 1.63 |
| Kredi Kullanmayan | 36 | 989 | 27.5 | | |
| $t_{0.05} < t_{0.96}$ $1.63 < 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: n_1+n_2-2 Serbestlik Derecesi ve $P<0.05$ Düzeyinde Önemsizdir. | | | | | |

Çizelge'de görüldüğü gibi, buğday üreticilerinin kredi kullanıp kullanmama durumuna göre hesaplanan dekara ortalama tohum miktarları arasındaki fark $P<0.05$.

önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuca göre, kredi kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında birim alanda kullanılan tohum açısından önemli bir fark bulunmamaktadır. Yine bu sonuç, kullanılan tarımsal kredinin tohum kullanımını önemli ölçülerde etkilemediğini göstermesi bakımından anlamlı olarak görülebilir.

5.3.1.4.9. Tohumluğun Niteliğine Göre (Sertifikalı veya Sertifikalı Olmayan) Tohum Kullanımı

Buğday üreten işletmelerde üreticilerin kullandıkları tohumun sertifikalı olup olmaması durumu gözönüne alınarak hesaplanan ortalama tohum miktarı ve buna ilişkin test sonuçları Çizelge 71'de verilmiştir.

Çizelge 71. Buğday Üreten İşletmelerde Tohumluğun Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Sertifikalı Tohum Kullanım Durumu | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı (Kg) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (Kg/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|-----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Sertifikalı Tohum Kullanan | 34 | 828 | 24.4 | 4.5 | 4.11 |
| Sertifikalı Tohum Kullanmayan | 34 | 983 | 28.9 | | |
| $t_{\text{hesap}} > t_{\text{tab}}$ $4.11 > 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: $n_1 + n_2 - 2$ Serbestlik Derecesi $P < 0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

Çizelge'de görüldüğü gibi, sertifikalı tohum kullanan üreticiler dekara daha az tohum kullanmışlardır. Sertifikalı tohum kullanan üreticilerin dekara kullandığı ortalama tohum miktarı 24.4kg iken, sertifikalı olmayıp, bir yıl öncesinden kendi ürününden elde ettiği tohumu kullanan üreticiler dekara daha çok tohum kullanmışlardır. Nitekim, yapılan test sonucuna göre, buğday üreticilerinin kullandıkları tohumun sertifikalı ve sertifikasız olması durumu dikkate alınarak belirlenen iki grup ortalaması arasındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır. Bu sonuca göre, sertifikalı tohum kullanan işletmelerin birim alanda kullandıkları tohum miktarı, sertifikalı olmayan çeşitlere göre, önemli düzeyde bir farklılığa sahip bulunmaktadır, denilebilir.

5.3.1.4.9.1. Sertifikalı Tohum Kullanımının Üretici Geliri Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım

Buğday üreticilerinin sertifikalı veya sertifikalı olmayan tohum kullanmalarının sonucunda gelirlerinde meydana gelebilecek farklılık Çizelge 72'de verilmeye çalışılmıştır.

Çizelgede görüldüğü gibi, sertifikalı tohumluk kullanılması sonucunda dekara tohum masrafı, sertifikalı olmayan tohum kullanımına oranla yüksek gözükmektedir. Ancak kullanılan bu tohumluklar arasındaki verim farkı dekara net gelir bakımından sertifikalı buğday tohumu kullanan üreticilerin kullanmayan üreticilere oranla dekara

net gelirlerinde önemsenecek düzeyde bir farkın sözkonusu olduğu kolayca ifade edilebilir.

Çizelge 72. Buğday Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohumluğun Üretici Geliri Üzerindeki Etkileri

| | Sertifikalı Tohumluk | Sertifikalı Olmayan Tohumluk |
|---|-------------------------|------------------------------|
| Dekara Tohum Masrafı | 193 721 (7939TL*24.4Kg) | 169 294 (5858TL*28.9Kg) |
| Dekara Verim (*) | 378.2 Kg. | 212.3 Kg. |
| Dekara Verim Farkı | | 165.9 Kg. |
| Buğdayın Ortalama Pazar Fiyatı(**) | | 3893 TL. |
| Dekara Gelir Farkı (165.9 Kg* 3893TL/Kg) | | 645 849 TL. |
| Dekara Tohumluk Masrafı Farkı (193 721TL - 169 284 TL) | | 24 427 TL. |
| Dekara Net Gelir Farkı (645 849TL - 24 427TL) | | 621 422 TL. |

10 dekar sertifikalı tohum kullanan üreticinin Net Gelir Farkı: 6 214.220 TL.

(*) **İncelenen İşletmelerden Elde Edilen Dekara Ortalama Verim Esas Alınmıştır**
 (**) **İncelenen İşletmelerden Elde Edilen Ortalama Satış Fiyatı (TMO ve Tüccara Satılan Ürünün Ortalama Fiyatı) Dikkate Alınmıştır.**

5.3.1.4.10. Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı

Buğday üreten işletmelerde çeşitler itibariyle ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 73'de verilmiştir.

Araştırma bölgesinde, çeşitler itibariyle dekara kullanılan tohum miktarı incelendiğinde, makarnalık çeşit olan Kunduru 1149 tohum çeşidi için dekara daha az, ekmeçlik çeşitler olan Gemini ve Kırkpınar 79 çeşitleri için dekara daha fazla tohum kullanıldığı saptanmıştır. Diğer ekmeçlik bir çeşit olan Bezostaya I için ise, yayım kuruluşları tarafından önerilen miktara yakın dekara tohum kullandığı belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde dekara kullanılan tohum miktarının daha yüksek olması ve ekmeçlik çeşitler olan Gemini ve Kırkpınar 79 çeşitlerinin daha çok kuru koşullarda yetiştiriliyor olması da kuru arazilerde buğday tohumunun neden fazla kullanıldığına ortaya konulması açısından önemli görülmektedir. Araştırma bölgesinde buğday üreticilerinin dekara daha fazla miktarda tohum kullanılmasının başlıca nedeni, yabancı otların gelişmesini önleyebilmek düşüncesidir. Ancak dekara önerilen miktarlardan daha fazla tohum kullanılması ekonomik kayıpların yanında,

birçok hastalık ve zararlıları da beraberinde getireceği düşüncesiyle irrasyonel olarak kabul edilmelidir.

Çizelge 73. Buğday Üreten İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | EĞİTİM DURUMU | | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|--------------|---------|-------------|
| | Bezostaya I | Gemini | Kırkpınar 79 | Kunduru 1149 | Seri 82 | Diğerleri * |
| Toplam (Kg) | 935 | 387 | 86 | 131 | 146 | 126 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 38 | 13 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| Ortalama (Kg/da) | 24.6 | 29.8 | 28.7 | 26.2 | 29.2 | 31.5 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | | |
| Gruplar arası | 439.2 | 5 (k-1) | 87.8 | 5.70 | | |
| Gruplar içi | 952.8 | 62 (N-k) | 15.4 | | | |
| GENEL | 1392.0 | 67 (N-1) | | | | |
| $F_{hs} > F_{tab}$ $F_{5.70} > F_{2.29}$ | | | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark P< 0.05 'e Göre Önemlidir. | | | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $S_{x_1 - x_2}$ (3) | LSD(0.05) $4=3^*t$ | SONUÇ** | | |
| Bezostaya I-Gemini | -5.2 | 1.26 | 2.47 | Önemli | | |
| Bezostaya I- Kırkpınar 79 | -4.2 | 2.35 | 4.61 | Önemsiz | | |
| Bezostaya I- Kunduru 1149 | -1.6 | 1.87 | 3.66 | Önemsiz | | |
| Bezostaya I- Seri 82 | -4.6 | 1.87 | 3.66 | Önemli | | |
| Bezostaya I- Diğerleri | -6.9 | 2.06 | 4.04 | Önemli | | |
| Gemini-Kırkpınar 79 | 1.1 | 2.51 | 4.92 | Önemsiz | | |
| Gemini- Kunduru 1149 | 3.6 | 2.06 | 4.04 | Önemsiz | | |
| Gemini-Seri 82 | 0.6 | 2.06 | 4.04 | Önemsiz | | |
| Gemini- Diğerleri | -1.7 | 2.24 | 4.39 | Önemsiz | | |
| Kırkpınar 79-Kunduru1149 | 2.5 | 2.86 | 5.61 | Önemsiz | | |
| Kırkpınar 79- Seri 82 | -0.5 | 2.86 | 5.61 | Önemsiz | | |
| Kırkpınar 79- Diğerleri | -2.8 | 2.99 | 5.87 | Önemsiz | | |
| Kunduru 1149- Seri 82 | -3.0 | 2.48 | 4.86 | Önemsiz | | |
| Kunduru 1149- Diğerleri | -5.3 | 2.63 | 5.15 | Önemli | | |
| Seri 82-Diğerleri | -2.3 | 2.63 | 5.15 | Önemsiz | | |

* Tohumluk Programından Çıkarılan Çeşitler

** LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemsiz, Küçükse Önemlidir

Yapılan varyans analizi sonucunda da görüldüğü gibi, çeşitler itibariyle dekara atılan tohum miktarları arasındaki farklar $P<0.05$ önem düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Farklılığın hangi çeşitten kaynaklandığını saptamak için yapılan LSD kontrolünde Bezostaya I çeşidi için dekara kullanılan tohum miktarlarının Gemini, Seri 82 ve tohumluk programlarında yer almayan çeşitlere göre $P<0.05$ önem düzeyinde daha az olduğu ifade edilebilir. Yine makamalık bir çeşit olan Kunduru 1149 çeşidi için dekara kullanılan tohum miktarının tohumluk programında yer almayan çeşitlerin dekara kullanılan tohum miktarlarında daha az olduğu istatistiksel olarak saptanmıştır.

5.3.1.5. Buğday Üretimini Ekonometrik Analizi

Bitkisel üretim faaliyetlerinde birim alandan elde edilen verimi artırmak için, girdilerin tekniğine uygun bir şekilde ve miktarlarda kullanılması gerekmektedir. Bitkisel üretim artışları da, ancak üretim süreçlerine katılan girdilerin nicelik ve niteliklerinin iyileştirilmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte kaçınılmaz masraf artışının teknik ve biyolojik olanakların elverdiğince en aza indirilebilmesi, verimlilik olgusunu gündeme getirmektedir(Alpkent, 1992). Bu nedendir ki; bitkisel üretim ve verimlilik düzeyini ölçme ve artırma amacıyla yapılmış çalışmaların çoğunluğu girdilerin kullanım miktarlarıyla birim alandan elde edilen ürün miktarı arasındaki ilişki sorgulanmaktadır. Oysa, Türkiye özelinde, bitkisel üretimde verimlilik artıncı girdilerin kullanılması gerek sağlanmaları ve gerekse kullanılmaları yönünden önemli ekonomik, toplumsal, teknik ve çevresel sorunlara yol açabilmektedir. Bu düşüncelerden hareketle, buğday üretiminde yoğun olarak kullanılan girdilerden bazılarının masrafları dikkate alınmıştır. Yapılan araştırmada her ne kadar üretim faktörlerinden tohum üzerinde durulsa da, tohumluğun diğer üretim faktörleri ile ilişki düzeyinin belirlenmesi ve diğer üretim faktörlerinin de üretim üzerindeki etkilerini inceleyebilmek amacıyla fonksiyona dahil edilmesi düşünülmüştür. Ayrıca diğer ürünlerde de aynı düşünceden hareket edildiğinden; modelde yer alan değişkenlerin fonksiyonda yer alma özellikleri tekrar verilmeyecektir.

Araştırma bölgesinde buğday üretimini etkileyen faktörler ekonometrik bir yaklaşımla değerlendirilirken, buğday üreticilerinin kullanmış oldukları tohumluğun niteliği gözönünde bulundurulmuştur. Bu yaklaşımla, sertifikalı buğday tohumu kullanan ve kullanmayan üreticilerin buğday üretimlerini etkileyen faktörler ayrı ayrı değerlendirilmeye alınmıştır. Bu amaçla sertifikalı tohum kullanan ve sertifikalı tohum kullanmayan işletmelerden alınan veriler ayrı ayrı analize tabi tutulmuştur. Analize ilişkin özet bazı değerler Ek Çizelge 1-2-3-4'de verilmiştir.

Buğday üretiminde her iki durumda da kullanılan girdiler ve üretim miktarı arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde, üretim miktarı bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız değişken olarak fonksiyona dahil edilen değişkenler ve değişkenlerin fonksiyonda yer alma özellikleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

$X_1 = \text{Üretim Alanı (da)}$

Buğday üretimi yapan her işletmeye ait buğday üretim alanı dekar olarak fonksiyona dahil edilmiştir.

$X_2 = \text{Kullanılan İşgücü (Erkek İşgücü Birimi Saat -EİG)}$

Buğday üretiminde toprak hazırlığından hasada kadar olan aşamada kullanılan işgücü erkek işgücü birimiyle saat olarak ifade edilmiştir.

$X_3 = \text{Tohum Masrafları (TL)}$

Buğday üretiminde kullanılan tohum için yapılan masraflar her işletme için ayrıca saptanmış olup, tohum masrafları olarak fonksiyona alınmıştır

$X_4 = \text{Gübre Masrafları (TL)}$

Buğday üretiminde kullanılan çeşitli gübrelerin miktarları fiyatlarıyla değerlendirilerek fonksiyonda yer verilmiştir.

$X_5 = \text{İlaç Masrafları (TL)}$

Yine üretimde kullanılan çeşitli mücadele ilaçların miktarları fiyatlarıyla değerlendirilerek fonksiyona dahil edilmiştir.

$X_6 = \text{Sulama Masrafları (TL)}$

Buğday üreten işletmelerde dekara harcanan su masrafları TL olarak fonksiyona alınmıştır.

5.3.1.5.1. Sertifikalı Buğday Tohumu Kullanan İşletmelerde Buğday Üretiminin Fonksiyonel Analizi

Sertifikalı tohum kullanan işletmelere ilişkin fonksiyon üssel formda aşağıda verilmiştir.

$$Y = 2.34. X_1^{1.11} X_2^{-0.245} X_3^{0.105} X_4^{0.034} X_5^{0.094} X_6^{-0.147}$$

Fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)=0.844'dür. F istatistiksel teste göre , ($F_h = 12.63 > F_t = 3.47$) %1 önem düzeyinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Buna göre, fonksiyondaki bağımsız değişkenlerin tümü, Y bağımsız değişkendeki değişmelerin %84.4'ünü açıklamaktadır. Denklemin standart hatası 0.1332 olarak bulunmuştur. Sertifikalı tohum kullanan buğday üreticilerinin üretim fonksiyonuna ilişkin otokorelasyon problemine rastlanmamıştır. Durbin Watson (DW) istatistiğinden Von Neuman (V) istatistiğine ulaşılmıştır. Hesaplanan DW istatistiği 2.00 'dir. Buradan Von Neumann değeri $V_{hs} = 2.07$, kritik değerler $V = 1.21$ ve $V' = 2.93$ olup, $V < V_{hs} < V'$ olduğundan %1 düzeyinde içsel bağıntı (otokorelasyon) söz konusu

değildir. Değişkenler arasında hesaplanan basit korelasyon katsayıları Çizelge 74'de verilmiştir.

Çizelge 74. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Değişkenler Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

| | Y | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| X ₁ | 0.913 ^a | 1.000 | | | | |
| X ₂ | 0.917 ^a | 0.989 ^a | 1.000 | | | |
| X ₃ | 0.844 ^a | 0.844 ^a | 0.896 ^a | 1.000 | | |
| X ₄ | 0.699 ^a | 0.719 ^a | 0.742 ^a | 0.709 ^a | 1.000 | |
| X ₅ | 0.749 ^a | 0.662 ^a | 0.654 ^a | 0.517 ^b | 0.591 ^b | 1.000 |
| X ₆ | 0.842 ^a | 0.926 ^a | 0.917 ^a | 0.745 ^a | 0.793 ^a | 0.698 ^b |

a; %1 düzeyinde önemli b; %5 düzeyinde önemli

Çizelge incelendiğinde, bağımsız değişkenler arasında önemli ilişkiler gözlenmektedir. Bu çoklu bağıntı (Multicollinearity) etkinin varlığını göstermektedir. Bu ilişkiler sözkonusu faktörlerin üretim ilişkilerini bozabileceğinden, bu değişkenler ile ilgili ekonomik yorumlarda dikkatli olmak ve özellikle ileri marjinal analizlerden kaçınmak gerekmektedir (Zoral, 1973).

Fonksiyona ilişkin bağımsız değişkenlerin üretim elastikyetleri, standart hataları ve önem dereceleri Çizelge 75'de verilmiştir.

Çizelge 75. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikyetleri ve Standart Hataları

| Bağımsız Değişken | Üretim Elastikyeti | Standart Hata | t Değeri | Önem Düzeyi(%) |
|-------------------|--------------------|---------------|----------|----------------|
| X ₁ | 1.110 | 0.724 | 1.54 | 15 |
| X ₂ | -0.245 | 0.709 | -0.35 | 74 |
| X ₃ | 0.105 | 0.203 | 0.52 | 61 |
| X ₄ | 0.034 | 0.125 | 0.27 | 79 |
| X ₅ | 0.094 | 0.107 | 0.88 | 39 |
| X ₆ | -0.147 | 0.240 | -0.61 | 55 |

Bağımsız değişkenlere ilişkin üretim elastikyetlerine bakıldığında, kullanılan işgücünün (X₂) ve sulama masraflarının (X₆) negatif işaretli üretim elastikyetine sahip olduğu görülmektedir. Bulunan denklemin negatif değerli üretim elastikyetleri taşıması, denkleme dayanarak ekonomik optimumun hesaplanamamasına neden olmaktadır. Çünkü ekonomik optimumun hesaplanabilmesi için denkleme yer alan değişkenlere ilişkin üretim elastikyetlerinin pozitif ve birden küçük olması gerekir. Buna karşılık, hangi üretim faktörünün azaltılması veya artırılması gerekli olduğu konusundasonuçlarçıkarmakolasıdır(Zoral,1973).

Bu durumda, Çizelge 75 de de görüldüğü gibi, kullanılan işgücünün ve sulama masraflarının aşırı kullanıldığı söylenebilir. Bununla birlikte, bu girdilerin üretim

elastikiyeti negatif değer taşımaya rağmen aşırı kullanıldığı sonucunu çıkarmak doğru olmayabilir. Çünkü, bu faktörün üretim elastikiyetinin istatistiki bakımından önemli bulunmaması nedeniyle bunu kesin olarak ifade etmenin doğru olmayacağı belirtilmektedir (Heady, 1966). Bu açıdan yaklaşıldığında sulamanın tekniğine uygun yapılmadığını ve işgücünün rasyonel kullanılmadığını belirtmek yerinde olur. Üreticilerin buğday yetiştirdikleri üretim alanına ilişkin elastikiyet %15 düzeyde önemli bulunmuştur. Tohum, gübre ve ilaç masraflarının üretim elastikiyetleri pozitif değer taşımaktadır. Ancak bu girdilerin üretim elastikiyetleri istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur.

Bulanan fonksiyonda, üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum b_i = 0.951$ olup ölçüğe azalan getiriden bahsedilebilir. Nitekim, bütün girdiler %1.00 artırıldığı zaman üretimde yaklaşık %0.95'lik bir artış söz konusudur.

Sertifikalı tohumluk kullanan işletmelerde buğday üretim miktarı üzerine etkileri araştırılan üretim faktörlerine ilişkin marjinal verimler, üretim elastikiyeti ile üretim miktar ve faktörlere ilişkin geometrik ortalamalara dayanılarak hesaplanmış ve Çizelge 76'da verilmiştir.

Çizelge 76. Sertifikalı Tohumluk Kullanan İşletmelerde Buğday Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri

| | X ₁ (Üretim Alanı) (da) | X ₂ (İşgücü) EİB | X ₃ (Tohum Masrafları) TL | X ₄ (Gübre Masrafları) TL | X ₅ (İlaç Masrafları) TL | X ₆ (Sulama Masrafları) TL | Y (Üretim Miktarı) Kg |
|--|--|-----------------------------------|--|--|---|---|-----------------------------|
| Üretim Miktarı ve Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar | 19.37 | 80.69 | 3559590.18 | 2064429.22 | 741139.57 | 1452780.48 | 7025.87 |
| Üretim Elastikiyetleri | 1.11 | -0.245 | 0.105 | 0.034 | 0.094 | -0.149 | $\sum b_i = 0.951$ |
| Marjinal Verim | 406.18 | -21.33 | 0.00022 | 0.00011 | 0.00089 | -0.0007 | — |

Çizelgeye göre, diğer girdiler geometrik ortalamalarında sabit tutulduğunda üretim alanının 1 dekar artırılması sonucunda ortalama üretim alanı 19.37 da için üretimde 406.18 kg (dekara 20.97 kg) artışa neden olabilecektir. Aynı şekilde diğer girdiler sabit tutulduğunda, insan işgücünün 1 EİB artırılması sonucunda üretimde 21.33 kg (dekara 1.02 kg) azalma olacaktır. İlaç masraflarının 10 000 TL artırılması sonucu üretim miktarında 8.9 kg (dekara 0.46 kg), tohum masrafının 10000 TL

arttırılması sonucunda üretim miktarında 2.22kg (dekara 0.11) ve gübre masraflarının 10 000 TL artırılması sonucunda üretimde 1.1 kg (dekara 0.057 kg) artış meydana gelebilecektir. Sulama masraflarının 10 000 TL artırılması sonucu üretim miktarında 7 kg(dekara 0.36 kg) azalma söz konusu olabilecektir. Ancak değişkenler arasında varolan yüksek korelasyon katsayılarının varlığını da unutmamak gerekmektedir.

Marjinal teknik ikame haddi, belli bir üretim düzeyinde kullanılan üretim faktörünün bir birim artırılması sonucu, diğer üretim faktöründe yapılması gereken azalmayı ifade etmektedir. İki faktörden birisi negatif, diğeri pozitif üretim elastikiyetine sahip ise, bunların arasında ikame ilişkisinde bahsedilemeyeceği belirtilmektedir (Zoral, 1973).

Buna göre, üretim alanı ile, kullanılan işgücü ve sulama masrafları arasında ikame ilişkisinden bahsedilemez. Aynı şekilde, sulama masrafları ile kullanılan işgücü, tohum masrafları ve gübre masrafları arasında ikame ilişkisi aranamaz. Çünkü, fonksiyonda kullanılan işgücü, tohum, gübre, sulama masrafları negatif elastikiyete sahip bulunmaktadır. Buna karşılık, tohum, gübre ve ilaç masrafları arasında teorik olarak ikame ilişkisinden bahsedilebilir. Örneğin; tohum masrafları ile gübre masrafları arasında hesaplanan MTİH 0.50 olup, tohum masrafları 1TL arttırıldığında aynı üretim düzeyinde kalabilmek için gübre masraflarının 0.50 TL azaltılması gerekmektedir. Aynı şekilde, gübre masrafları ile ilaç masrafları arasında hesaplanan MTİH 8.0 olup, gübre masrafları 1TL arttırıldığında ilaç masraflarının 8.0 TL azaltılması gerektiği söylenebilir.

Ancak, faktörler arasında teorik olarak bahsedilen bu durumun değişik nedenlerden dolayı mümkün görülmemektedir. Çünkü, üretici tekniğine uygun ve zamanında üretim girdilerini kullanmadığı gibi, üretim faktörlerinin bileşiminden de haberdar değildir. Buna yanlış uygulamalar ve yayım kuruluşlarının önerilerinin dikkate alınmaması eklenince söylenenlerin kolayca yerine getirilemeyeceği ortaya çıkmaktadır. Üretimde kullanılan tohum ne kadar kaliteli ve verim düzeyi yüksek olursa olsun, gübrenin, ilacın ve sulamanın tekniğine uygun bir şekilde yapılmaması durumunda beklenen sonuca ulaşmak güçleşmektedir. Buna göre, yöre koşullarına uygunluğu belirlenen tohumlukların üretimde beklenen sonucu verebilmesi için, diğer üretim girdilerinin etkin kullanılması olanaklarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Fonksiyonda yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlerle, bağımsız değişkenlerin kendi aralarındaki yüksek korelasyon katsayılarından dolayı Değişken Ekleme-Eleme (Stepwise) yöntemine başvurulmuştur. Bu işlem halen en yaygın

olarak kullanılan değişken belirleme işlemi olarak gösterilmektedir (Düzgüneş ve Ark., 1987).

Araştırmada üretim fonksiyonunda yer alan aynı bağımsız değişkenler ile yapılan işlem sonucunda yeni fonksiyon;

$$Y = 2.68 \cdot X_1^{0.925} \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Yeni fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)= 0.824 olup, %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Denklemin standart hatası (Se) 0.121'dir.

Bütün bağımsız değişkenlerin gözönünde tutulduğu fonksiyona göre stepwise işleminden sonra elde edilen fonksiyonun determinasyon katsayısı %2.0 düzeyinde azalmıştır. Ancak, üretim alanının (X_1) sertifikalı tohum kullanan işletmelerde buğday üretim miktarını en iyi temsil eden faktör olduğunu söylemek mümkündür. Aynı zamanda buradan çıkartılacak bir diğer sonuç, bu değişkenlerle denkleme giren diğer değişkenler arasında çoklu korelasyonun yüksek olduğudur.

Yeni fonksiyonun toplam üretim elastikiyeti $\sum b_i = 0.925$ olup, ölçeğe azalan getiriyi göstermektedir. Üretim alanı (X_1) %1.00 arttırıldığında buğday üretim miktarı %0.925 oranında artabilecektir.

5.3.1.5.2. Sertifikalı Olmayan Buğday Tohumu Kullanan İşletmelerde Buğday Üretimine Fonksiyonel Analizi

Buğday üreten işletmelerde sertifikalı tohum kullanmayan işletmelere ilişkin fonksiyon da üssel kalıp olarak aşağıda verilmiştir.

$$Y = 1.74 \cdot X_1^{1.01} \cdot X_2^{-0.069} \cdot X_4^{0.176} \cdot X_5^{-0.071}$$

Bu fonksiyonda determinasyon katsayısı (R^2)=0.940 olup F istatistiksel teste göre, ($F_n = 112.88 > F_t = 4.02$) %1 önem düzeyinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Buna göre, fonksiyondaki bağımsız değişkenlerin tümü, Y bağımsız değişkendeki değişmelerin %94'ünü açıklamaktadır. Denklemin standart hatası 0.1097 olarak bulunmuştur. Sertifikalı tohum kullanmayan buğday üreticilerinin üretim fonksiyonuna ilişkin otokorelasyon problemine rastlanmamıştır. Hesaplanan DW istatistiği 2.16 'dir. Buradan Von Neumann değeri $V_{hs} = 2.23$, kritik değerler $V = 1.23$ ve $V' = 2.90$ olup, $V < V_{hs} < V'$ olduğundan %1 düzeyinde içsel bağıntı (otokorelasyon) sözkonusu değildir. Fonksiyonda yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları Çizelge 77'de verilmiştir. Çizelgeler incelendiğinde, bağımsız değişkenler arasında önemli ilişkiler sözkonusudur.

Çizelge 77. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanmayan İşletmelerde Değişkenler Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

| | Y | X ₁ | X ₂ | X ₄ | X ₅ |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| X ₁ | 0.966 ^a | 1.000 | | | |
| X ₂ | 0.958 ^a | 0.990 ^a | 1.000 | | |
| X ₄ | 0.932 ^a | 0.937 ^a | 0.935 ^a | 1.000 | |
| X ₅ | 0.809 ^a | 0.863 ^a | 0.833 ^a | 0.747 ^a | 1.000 |

a; %1 düzeyinde önemli

Fonksiyondaki değişkenlere ilişkin kısmi regresyon katsayılarının Student-t testi, önem dereceleri, üretim elastikiyetleri ve standart hataları Çizelge 78'de verilmiştir.

Çizelge 78. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanmayan İşletmelerde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları

| Bağımsız Değişken | Üretim Elastikiyeti | Standart Hata | t Değeri | Önem Düzeyi(%) |
|-------------------|---------------------|---------------|----------|----------------|
| X ₁ | 1.010 | 0.456 | 2.22 | 03 |
| X ₂ | -0.069 | 0.364 | -0.19 | 85 |
| X ₄ | 0.176 | 0.133 | 1.32 | 19 |
| X ₅ | -0.071 | 0.122 | -0.58 | 57 |

Bağımsız değişkenlere ilişkin üretim elastikiyetlerine bakıldığında, kullanılan işgücünün (X₂) ve gübre masraflarının (X₅) ve negatif işaretli üretim elastikiyetine sahip olduğu görülmektedir. Fonksiyonda negatif değer taşıyan üretim elastikiyetlerinin bulunması, denkleme dayanılarak ekonomik optimumun hesaplanmasını sağlayamamaktadır. Ancak fonksiyonda yer alan üretim girdilerinin birbirlerine göre kullanım düzeyleri veya hangi girdilerin azaltılıp, çoğaltılması gerektiği hakkında fikir vermek mümkün olabilmektedir. Buna göre, kullanılan işgücünün ve gübrenin aşırı kullanıldığı söylenebilir. Bunu istatistiksel olarak önem düzeyi %50'den büyük olan işgücü ve gübre için söylemek doğru olmayabilir. Bu açıdan bakıldığında, insan işgücünün ve gübrenin rasyonel kullanılmadığı belirtilebilir. Ancak buğday üretim alanına ilişkin üretim elastikiyeti pozitif değer taşımakta olup, bu katsayı %3 düzeyinde önemli bulunmuştur. Tohum masrafının üretim elastikiyeti ise, ancak %19 düzeyinde istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Sözkonusu üretim faktörlerinin pozitif elastikiyete sahip olması bu faktörlerin miktarı arttıkça üretim üzerinde olumlu etki yapmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

Bulunan fonksiyonda, üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum b_i=1.046$ olup,ölçeğe sabit getiriye yakın bir getiri sözkonusudur. Buna göre tüm girdiler %1.00 artırıldığında üretimde yaklaşık %1.046'lık bir artış sözkonusudur.

Sertifikalı tohumluk kullanmayan işletmelerde buğday üretim miktarı üzerine etkileri araştırılan üretim faktörlerine ilişkin marjinal verimler, üretim elastikiyeti ile üretim miktarı ve faktörlere ilişkin geometrik ortalamalar Çizelge 79'da verilmiştir.

Çizelgeye göre, diğer girdiler geometrik ortalamalarında sabit tutulduğunda üretim alanınının 1 dekar artırılması sonucunda ortalama üretim alanı 19.09 da için üretimde 207.02 kg (dekara 10.84 kg) artışa neden olabilecektir. Aynı şekilde diğer girdiler sabit tutulduğunda, insan işgücünün 1 EİB artırılması sonucunda üretimde 2.32 kg (dekara 0.12 kg) azalma olacaktır. Negatif verime sahip gübre masraflarının 10 000 TL artırılması sonucu üretim miktarında 1.5 kg (dekara 0.08 kg), meydana gelebilecektir. Tohum masrafının 10000 TL artırılması sonucunda ise, üretim miktarında 2.3 kg (dekara 0.12 kg) artış sözkonusu olabilecektir. Ancak bunlar ifade edilirken değişkenler arasındaki çoklu bağıntının varlığını da burada bir kez daha belirtmekte yarar vardır.

Çizelge 79. Sertifikalı Tohumluk Kullanmayan İşletmelerde Buğday Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri

| | X ₁ (Üretim Alanı) (da) | X ₂ (İşgücü) EİB | X ₄ (Tohum Masrafları) TL | X ₅ (Gübre Masrafları) TL | Y (Üretim Miktarı) Kg |
|--|--|-----------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Üretim Miktarı ve Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar | 19.09 | 116.47 | 3035288.66 | 1898453.66 | 3912.91 |
| Üretim Elastikiyetleri | 1.01 | -0.069 | 0.176 | -0.071 | $\sum b_i=$ 1.046 |
| Marjinal Verim | 207.02 | -2.32 | 0.00023 | -0.00015 | — |

Sertifikalı tohumun kullanılmadığı buğday üretiminde faktörler arası ikame ilişkisine bakıldığında aynı elastikiye sahip, üretim alanı ile tohum masrafları arasında ikameden bahsedilebilir. Yine negatif üretim elastikiyetine sahip bulunan işgücü, gübre masrafları arasında teorik olarak ikameden söz etmek mümkündür. Buğday üretiminin tekniği ile ilgili konularda da değinildiği gibi, her üretim faktörünün ayrı ayrı

değerlendirildiğinde yanlış üretici uygulamaları ile karşılaşmaktadır. Burada önemli olan nokta, kullanılan girdilerden azami faydayı sağlayabilmek ve ekonomik kayıplara yol açmamak için üreticinin bilinçlendirilmesi çabalarının hız kazandırılmasıdır. Aksi takdirde kullanılan girdi ne kadar modern ve ne kadar nitelikli olursa olsun, üretim tekniği bir bütün olarak düşünülmediği sürece beklenen üretim ve verim düzeyine ulaşmakta güçlükler yaşanacaktır. Belki kullanılan iyi nitelikli bir tohum kullanımı üretim artışını sağlamada en iyi yoldur. Ancak kullanılan bu tohumluk yanlış uygulamalara konu diğer üretim girdileriyle birlikte kullanıldığında hem üretici hem de makro ekonomik düzeyde bir çok kaybı beraber getirecektir. Bu bağlamda, tarımsal verimde ve dolayısıyla üretimde sağlanması düşünülen artışlar fiyat olduğu kadar fiyat dışı desteklemelerle yerine getirilmeye çalışılmalıdır. Özellikle yetiştirme tekniğine ilişkin yetersiz olan yayım faaliyetlerinin hızlandırılarak üretici tabanına yaygınlaştırılması ön plana çıkarılmalıdır.

Araştırmada üretim fonksiyonunda yer alan aynı bağımsız değişkenler ile yapılan işlem sonucunda yeni fonksiyon;

$$Y = 2.21 \cdot X_1^{1.077} \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Yeni fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)= 0.934 olup, %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Denklemin standart hatası (Se) 0.110'dur. Buna göre, fonksiyonda yer alan üretim faktörlerinden üretim alanı, Y bağımlı değişkendeki değişmelerin %93.3'ünü açıklamaktadır. Bütün bağımsız değişkenlerin gözönünde tutulduğu fonksiyona göre stepwise işleminden sonra elde edilen fonksiyonun determinasyon katsayısı yaklaşık %1 düzeyinde azalmıştır. Bu durumda üretim alanı (X_1), sertifikalı tohum kullanmayan işletmelerde buğday üretim miktarını en iyi temsil eden faktör olduğu söylenebilir. Bu yeni fonksiyonun toplam üretim elastikiyeti $\sum b_i = 1.077$ olup, ölçeğe sabit getiriye yakın bir ölçeği göstermektedir.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa; gerek sertifikalı ve gerekse kendi işletmesinden elde ettiği tohumun kullanıldığı buğday üretimi üzerinde ekim alanının önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bunun değişik nedenlerinden söz etmek mümkündür. Öncelikle buğday geçimlik bir ürün niteliğindedir ve özellikle küçük aile işletmeleri kendi gereksinimleri için bu ürünü yetiştirmeyi bir gelenek haline getirmişlerdir. Ayrıca, buğday kuru tarım koşullarının devamlı ekilen tipik bir bitkisidir.

Sulama yapılan yerlerde münavebe sistemi önemli derecede değişmektedir. Ancak bu alanlarda da buğday kültür bitkileri arasından tamamıyla ıkartılmamaktadır. Özellikle buğdayın iklim ve toprak koşulları bakımından aşırı istekli olmaması diğer bir deyişle diğer kültür bitkilerinin yetiştirilemediği alanlarda karlı bir şekilde yetiştirilmesi, fazla masraf ve emek istememesi üretiminin üretim alanına bağlı olmasını açıklayan nedenler olarak gösterilebilir.



5.3.2. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumluğunun Temini, Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.2.1. Ayçiçeği Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler

5.3.2.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı

Ayçiçeği üreten işletmelerde arazi varlığı, mülkiyet durumu ve arazi kullanım durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 80'de verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma bölgesinde ayçiçeği üreten işletmelerin ortalama ayçiçeği üretim alanı 22.69 dekar olarak belirlenmiştir. 1994 üretim döneminde ayçiçeği üreten işletmelerin, ayçiçeği ürettikleri arazi miktardan toplam işletme arazisinin, %25.28'ini oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerin %31.37'si 1-10 da, %27.45'i 11-25 da, %41.18'i ise, 26 da ve daha yulansı ayçiçeği işletme arazisine sahip bulunmaktadır. Ortalama ayçiçeği üretim alanı I.Grup işletmelerde 7.31 da, II.Grup işletmelerde 17.57 da ve III.Grup işletmelerde ise, 37.81 da 'dır. I.Grup işletmelerde işletme arazisinin %13.15'inde II.Grup işletmelerde %19.10'unda ve II.Grup işletmelerin ise, %33.11'inde ayçiçeği üretimi gerçekleştirilmiştir. Araştırma bölgesinde ayçiçeği üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, ayçiçeği üreten işletmelerin işlediği arazinin %73.38 oranında mülk arazi, %13.14'ini kiralamak suretiyle ve %13.48'ini ise, ortakçılık şeklinde işlediği saptanmıştır. İşletme arazisi büyüklük gruplarına göre incelendiğinde, III. Grup işletmelerde mülk arazi oranının en fazla (%74.18 oranında) olduğu görülmektedir. Kiralamak suretiyle ayçiçeği üreten işletmelerin çoğunluğu da yine III. Grup işletmelerde yer almaktadır (%14.48 oranında) Ortakçılık şeklinde ayçiçeği üretilen arazisinde en fazla I. Grupta yer alan işletmelerde yer almaktadır (Çizelge 80).

İncelenen işletmelerde en çok uygulanan ve yaygın olan münavebe şeklinin buğday-ayçiçeği-şekerpancarı olduğu görülmüştür. Bunun yanında, ayçiçeği-şekerpancarı-sebze şeklinde üçlü münavebenin de uygulandığı belirlenmiştir.

5.3.2.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu

Ayçiçeği üreten işletmecilerin eğitim düzeyine ilişkin bilgiler Çizelge 81'de verilmiştir.

Çizelge 81'de görüldüğü gibi, ilkökul mezunu üreticilerin oranı, %63.24 olup, eğitim düzeyi bakımından birinci sırada yer almaktadır. Yükseköğretim görmüş üreticiye rastlanmamış olup, orta öğretimin çeşitli düzeylerinde eğitim görmüş olanların oranı ise, %31.58 düzeyindedir.

Çizelge 80. Ayçiçeği Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı

| İşletme Büyüklük Grupları (da) | İşletme Sayısı | | Ayrıçığı Üretim Alanı (da) | Toplam İşletme Arazisi İçindeki Oranı % | Mülk (da) | Kıra (da) | Ortak (da) | Ayrıçığı Üretim Alanı İçindeki Payı (%) | | | |
|---|----------------|--------|----------------------------------|--|--------------|--------------|---------------|---|-------|-------|--------|
| | Sayısı | % | | | | | | Mülk | Kıra | Ortak | Toplam |
| I.GRUP | 16 | 31.37 | 7.31 | 13.15 | 5.00 | 0.87 | 1.44 | 68.38 | 11.97 | 19.65 | 100.00 |
| II.GRUP | 14 | 27.45 | 17.57 | 19.10 | 12.86 | 1.64 | 3.07 | 73.17 | 9.35 | 17.48 | 100.00 |
| III.GRUP | 21 | 41.18 | 37.81 | 33.11 | 28.05 | 5.47 | 4.29 | 74.18 | 14.48 | 11.34 | 100.00 |
| GENEL | 51 | 100.00 | 22.69 | 25.28 | 16.65 | 2.98 | 3.06 | 73.38 | 13.14 | 13.48 | 100.00 |

Çizelge 81. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu

| Eğitim Durumu | Sayı | % |
|-----------------|------|--------|
| Okuryazar | 6 | 11.76 |
| İlkokul Mezunu | 29 | 56.86 |
| Ortaokul Terk | 9 | 17.65 |
| Ortaokul Mezunu | 4 | 7.85 |
| Lise terk | 2 | 3.92 |
| Lise Mezunu | 1 | 1.96 |
| TOPLAM | 51 | 100.00 |

Ayçiçeği üreten işletmelerde nüfus, nüfusun yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı ve aile işgücüne ilişkin bilgiler Çizelge 82'de verilmiştir.

Çizelge 82. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları- Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu (EİB)

| İşletme Büyüklük Grupları | 0-6 | 7-14 | 15-49 | 50+ | E | K | TOPLAM | Ortalama Aile İşgücü (EİB) |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------------------|
| I. Grup | 0.69 | 1.50 | 2.94 | 0.88 | 2.91 | 3.10 | 6.01 | 3.80 |
| II. Grup | 1.07 | 1.57 | 4.21 | 1.57 | 4.50 | 3.93 | 8.43 | 5.16 |
| III. Grup | 1.05 | 1.33 | 4.81 | 0.76 | 4.30 | 3.64 | 7.94 | 5.48 |
| GENEL | 0.94 | 1.45 | 4.06 | 1.02 | 3.95 | 3.52 | 7.47 | 4.86 |
| (%) | 12.58 | 19.41 | 54.35 | 13.66 | 52.88 | 47.12 | 100.00 | |

Çizelgede görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde ayçiçeği üreten işletme başına düşen ortalama kişi sayısı 7.47 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde en fazla kişi sayısı II. Grup işletmelerde bulunmaktadır (8.43 kişi). Bunu 7.94 kişi ile III. Grup ve 6.01 kişi ile I. Grup işletmeler takip etmektedir.

İncelenen işletmelerde nüfusun %52.88'ini erkek nüfus, %47.12'sini ise, kadın nüfus oluşturmaktadır. En fazla erkek nüfus 4.50 kişi ile II. Grup işletmelerde, en az kadın nüfus ise, 3.10 kişi ile I. Grup işletmelerde yer almaktadır.

Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, en fazla nüfusun 15-49 yaş grubunda (4.06 kişi) yer aldığı görülmektedir (%54.35). En az nüfusa sahip yaş grubu 0-6 yaş grubudur (0.88 kişi, %12.58). Nüfusun %19.41'i 7-14 yaş grubunda (1.45 kişi), %13.66'sı ise, 50+ yaş grubunda (1.12 kişi) yer almaktadır.

Ayçiçeği üreten işletmelerde ortalama aile işgücü miktarı, Erkek İşgücü Birimi (E.İ.B) cinsinden 4.86 olarak saptanmıştır. En fazla aile işgücü III. Grup işletmelerde 5.48 E.İ.B, en az aile işgücü 3.80 E.İ.B. ile I. Grup işletmelerde bulunmaktadır (Çizelge 82).

5.3.2.1.3. Sulama Olanakları

İncelenen işletmelerde ayçiçeği üretiminin %95.5'inin sulu ve taban arazilerde

%4.5'inin ise, kuru sulanamayan kıraç arazilerde gerçekleştirildiği saptanmıştır. Burada, ayçiçeği üretiminin yapıldığı taban ve kıraç arazilerin ayıncı özellikleri şu şekilde özetlenebilir:

Taban ve kıraç ayırımının kesin sınırları olmamakla birlikte genel olarak tanımlanmaya çalışılmıştır. Taban alanlar, derin profilli, bitki besin elementleri ve humusca zengin, killi tınlı bünyeli, düz ve eğimi çok az, kolay sulanabilir toprakları, kıraç alanlar ise, derin olmayan toprak profiline sahip genellikle çok eğimli, toprak işleminin güçlüğüyle yapılabildiği, humus ve bitki besin elementleri açısından zayıf, sulanamayan, düşük verimli toprakları ifade etmektedir (Öz, 1993).

İncelenen işletmelerde de taban arazilerde ayçiçeği üretiminin yoğun olarak yapılması bu açıklamayı gerektirmiştir. Çünkü, ayçiçeği üretiminin bu araziler üzerinde gerçekleştirilmesi sulama olanaklarının uygunluğu ile doğrudan ilgili görülmektedir.

Ayçiçeği üreten işletmelerin %72.5'i gereksinimi olan sulama suyunu devlet sulama kanallarından sağlamaktadır. Buna karşılık kendi olanakları doğrultusunda kuyu açarak sulama yapan işletmeler oranı %11.8 olup, akarsudan motopomp ile su çekerek sulama işlemini gerçekleştiren işletmelerin oranı ise, % 15.7 olarak saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde sulama suyunu temin etmede karşılaştıkları sorunlara gelince, %52.9 oranında üretici su kaynağının yetersiz olduğunu, %27.5'i su ücretlerini pahalı bulduğunu, %13.7'i kanal ve kanaletlerin yetersiz ve bozuk olduğunu ve %5.9 oranında bir üretici ise, sulama işçiliğinin ücretini yüksek bulduğunu belirtmişlerdir.

5.3.2.1.4. Gübreleme

Ayçiçeği üretiminde de, diğer ürünlerde olduğu gibi, yeterli ve dengeli bir gübreleme uygulanabilmesi için toprak analizi sonuçlarına göre hareket etmek gerekmektedir. Ayçiçeğinin bir önceki yılın bitki besin elementlerini kullanabilme özelliğinden bahsedilebilir. Ancak, bölgenin verim potansiyeline ulaşmada kullanılan gübre miktarı ve çeşidi de önemlidir. Araştırma bölgesinde teknik olarak gübrelemenin uygulanabilmesi için ön şart olarak kabul edilen toprak analizinin yeterince yapılmadığı görülmektedir. Nitekim incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin ancak %28.1'inin toprak analizi yaptırdığı ve analiz sonuçlarına göre gübreleme uyguladığı saptanmıştır. Toprak analizi yaptırmayan üreticilerin oranı ise, %71.9 düzeyindedir. İncelenen işletmeler kullandıkları gübrelere ilişkin olarak birçok sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bu sorunların öncelik sırasına göre

dağılımına bakıldığında, %84.2 oranında gübre fiyatlarının çok pahalı olması birinci sırada yer almaktadır. Yine işletmelerin %15.8'inin ise, istediği zamanda ve yeterli miktarda gübre temin edememekten yakındığı belirlenmiştir.

Araştırma bölgesinde ayçiçeği üretiminde kullanılan kimyasal gübre miktar ve çeşitleri Çizelge 83'de verilmiştir.

Çizelge 83. Ayçiçeği Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları (Kg/da)

| İşletme Büyüklük Grupları | GÜBRE ÇEŞİTLERİ | | | | |
|---------------------------|-----------------|------|-------------------|--------------------|----------------|
| | DAP | ÜRE | KOMPOZE (20-20-0) | KOMPOZE (15-15-15) | AMONYUM NİTRAT |
| I. Grup | 4.4 | 13.8 | 32.2 | 7.2 | 2.5 |
| II. Grup | 5.0 | 15.4 | 29.3 | 3.2 | 3.2 |
| III. Grup | 13.1 | 12.4 | 30.5 | 5.5 | 7.4 |
| GENEL | 8.1 | 13.6 | 30.7 | 5.4 | 4.7 |

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma bölgesinde ayçiçeği üretiminde en fazla kullanılan gübre çeşidi 20-20-0 Kompoze gübre olarak belirlenmiştir. Bu gübre çeşidini Üre, DAP, diğer bir kompoze gübre çeşidi olan 15-15-15 ve Amonyum Nitrat gübre çeşitleri izlemektedir. Yine gübre uygulamalarında kullanılan gübre çeşit ve miktarlarından daha çok içerdikleri saf besin maddesinin önemi dikkate alındığında Çizelge 84'ün hazırlanmasında yarar görülmüştür.

Çizelge 84'de ayçiçeği için kimyasal gübrelerin içerdikleri saf besin maddesine göre kullanım düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 84. Ayçiçeği Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi (Saf Besin Maddesi) (Kg/da)

| Atılan Saf Besin Elementi | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | |
|--|---------------------------|----------|-----------|-------|
| | I. GRUP | II. GRUP | III. GRUP | GENEL |
| Azot (N) | 15.4 | 13.7 | 17.7 | 15.9 |
| Fosfor(P ₂ O ₅) | 9.5 | 7.8 | 13.3 | 10.6 |
| Potasyum(K ₂ O) | 1.1 | 0.3 | 0.8 | 0.8 |
| TOPLAM | 26.2 | 21.8 | 31.8 | 27.3 |

Bu çizelgeye göre, işletmeler genel olarak incelendiğinde dekara ortalama 15.9 kg. N, 10.6 kg. P₂O₅ ve 0.8 kg K₂O bitki besin maddesi kullandıkları saptanmıştır. Ayçiçeği üretiminde Karadenizbirlik tarafından önerilen saf besin maddesi 10-15 kg/da N ve 8 kg/da P₂O₅ dir. Buna göre, gübrede üretici uygulamaları ile önerilen miktarlar karşılaştırıldığında, incelenen işletmelerin bitki besin maddesini gereğinden fazla kullanıldığı anlaşılmaktadır. Buna göre, toprak analizi yaptırmayan üreticilerin oranının yüksek olması dikkate alındığında ayçiçeği üretiminde bilinçsiz bir gübrelemenin sözkonusu olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, toprak tipi ve koşullarına göre gübre

uygulamasının yapılabilmesi için toprak analizi çalışmalarının hızlandırılması ve yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanabilir.

5.3.2.1.5. Tarımsal Mücadele

Araştırma bölgesinde ayçiçeği üreticileri yabancı hardalın ayçiçeği ekiliş alanlarında yaygın olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, köygöçüren, canavar otu ve yapışkan otunun da bölgede ayçiçeği üretimini olumsuz yönde etkilediği dile getirilmiştir. Bu yabancı otlarla bölge üreticilerinin ancak %18.1'i kimyasal mücadele bulunmuşlardır. Araştırma bölgesinde toprak işleme yöntemiyle yabancı ot kontrolü yaygın olup, üreticilerin çoğunluğu bu amaçla ikinci ve üçüncü çapayı da yapmaktadırlar.

Ayçiçeği üreticilerinin %21.8'i mildiyö hastalığının yaygın olduğunu ancak bunun ekonomik anlamda önemli olmadığını belirtmişlerdir. Bu daha çok ilaçsız tohum ve hibrit olmayan yerli çeşitlerini kullanan işletmelerde görülmektedir. Yine araştırma bölgesinde çekirge zararından şikayetçi olduğunu belirten üreticilerin oranı %47.3 oranındadır. Yapılan araştırmada ayçiçeği üretiminde görülen zararlıların çekirge, danabumu, kuş ve fare zararı olduğu belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde üreticilerin %32.8'i bu zararlılarla mücadele yaptıklarını ifade etmişlerdir. Ayçiçeği üreticilerinin hastalık ve zararlılarla mücadelede ilgili tarım kuruluşlarına danışarak işlem yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak üreticilerin %82.9'u ilaçların pahalı olduğunu, %4.7'si zamanında bulamadığını ve %12.4'ü ise, ilaçların etkili olmadığını vurgulayarak mücadelede kimyasal mücadeleden daha çok mekanik mücadele ile sorunlarını çözümlenmeye çalıştıklarını bildirmişlerdir.

5.3.2.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu

Ayçiçeği üreten işletmelerin sahip oldukları alet makina durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 85'de verilmiştir.

Çizelge 85 . Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tarımsal Alet-Makina Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Traktör Varlığı | | Traktör Başına Ortalama İşlenen Arazi | Mibzer Sayısı | İşletme Başına Ortalama Mibzer Sayısı | Bıçerdöğür Sayısı | İşletme Başına Ortalama Bıçerdöğür Sayısı | Diğer Alet ve Ekipmanlar | |
|---------------------------|-----------------|------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-------------------|---|--------------------------|------|
| | Adet | % | (da) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (1) | (2) |
| I. Grup | 12 | 75.0 | 74.2 | 1 | 0.06 | — | — | 31.8 | 68.2 |
| II. Grup | 13 | 92.8 | 99.1 | 4 | 0.29 | 2 | 0.14 | 42.3 | 57.7 |
| III. Grup | 19 | 90.5 | 126.2 | 12 | 0.57 | 4 | 0.19 | 63.2 | 36.8 |
| GENEL | 44 | 86.3 | 104.0 | 17 | 0.33 | 6 | 0.12 | 46.8 | 53.2 |

* *Diskharrow, Römork, Pulluk, Kazayağı, Kùltivatör, Pùlverizatör, Motopomp v.s.*

(1) *Sahip Olanlar* (2) *Sahip Olamayanlar*

Çizelgeden de izlenebileceği gibi incelenen işletmelerin %86.3'ü traktöre sahip bulunmaktadır. Yine incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, traktör başına düşen ortalama işletme arazisi 104.0 da olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerin %33.3'ünün mibzere, %11.8'inin ise, biçerdöğere sahip olduğu görülmüştür. İşletme başına düşen ortalama mibzer sayısı 0.57 adet, biçerdöğere sayısı ise, 0.19 adet olarak belirlenmiştir. Ayçiçeği üreten işletmelerde işletme büyüklüğü arttıkça modern tarımın gereği tarım alet ve makinalara sahip olma oranının da arttığı söylenebilir. Yine incelenen işletmelerin üretim faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında kullandıkları alet ve makinalara sahip olma oranı da işletme büyüklüğü arttıkça artmakta olup, genel bir ifade ile işletmelerin %46.8'inin sözkonusu tarım alet ve makinalara sahip olduğu, %53.2'sinin ise, sahip olmadığı saptanmıştır (Çizelge 85).

5.3.2.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üye Olma Durumu

Ayçiçeği üreten işletmelerin tarımsal kooperatiflere üyelik durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 86'de verilmiştir.

Çizelge 86. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Kooperatife Üye Olan(%) | Kooperatife Üye Olmayan(%) | Üye Olunan Kooperatif Türü(%) | | | |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|------|--------------|------------|
| | | | TSK | TKK | TSK+TKK+PEİK | Diğerleri* |
| I. Grup | 75.0 | 25.0 | 53.4 | 34.1 | 11.3 | 1.2 |
| II. Grup | 85.7 | 14.3 | 47.3 | 23.8 | 28.9 | — |
| III. Grup | 85.8 | 14.2 | 30.7 | 26.2 | 41.0 | 2.1 |
| GENEL | 84.3 | 15.7 | 43.4 | 28.1 | 27.0 | 1.5 |

* *Tarımsal Kalkınma, Sulama Kooperatifi v.s.*

Çizelge'de görüldüğü gibi, incelenen işletmelerin %84.3'ü herhangi bir kooperatife üye olduğunu belirtirken, %15.7'si ise, herhangi bir kooperatife üye olmadığını ifade etmiştir. Üreticilerin en çok üye oldukları kooperatif türü %43.5 oranında Tarım Satış Kooperatifi'dir. Bunu %28.1 oranında Tarım Kredi Kooperatifi izlemektedir. Araştırma bölgesinde ayçiçeği üretiminin yoğun olarak yapıldığı Zile, Turhal, Erbaa ilçelerinde Merkezi Samsun'da bulunan Karadenizbirliğinin(Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifi) birer şubesi bulunmaktadır. Bu nedenle, üreticiler girdi kullanımında büyük ölçüde yararlandığı bu kooperatife üye bulunmaktadır. Aynı zamanda desteklenen bir ürün olan ayçiçeğinin alımının garanti altına alındığı düşüncesinden hareket eden üreticilerin bu kooperatife üye oldukları söylenebilir. Sözü edilen bu kooperatiflerin yanında Pancar Ekicileri İstihsal Kooperatiflerine de üye olan

üreticilerin oranı ise, % 27.0 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, tarımsal kalkınma, sulama gibi kooperatiflere üye olan %1.5 oranında üreticiye de rastlanmıştır.

5.3.2.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

İncelenen işletmelerin tarımsal kredi kullanım durumu ile bilgiler Çizelge 87'de verilmiştir.

Çizelge 87. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 12 | 75.0 | 11 | 78.6 | 19 | 91.5 | 42 | 82.4 |
| KULLANMAYAN | 4 | 25.0 | 3 | 21.4 | 2 | 9.5 | 9 | 17.6 |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 |
| Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri 1.510 < 5.991 | | | | | | | | |
| SONUÇ: SD=2 P<0.05 Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır. | | | | | | | | |

Çizelge 87'de görüldüğü gibi, genel olarak işletmelerin %82.4'ünün kredi kullandığı, %17.6'sı ise, kredi kullanmadığı belirtmişlerdir. İşletme grupları itibariyle incelendiğinde en çok III. Grup işletmelerin tarımsal kredi kullandığı görülmektedir.

Kredi kullanan işletmelerin krediyi %46.5'i krediyi Karadenizbirlik'ten, %37.2'si TKK'den, %8.3'ü TCZB'dan ve %8.0'i ise, TKK ve Karadenizbirlik'ten temin ettiklerini belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerin kredi kullanım durumunun işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, gruplar arasındaki söz konusu oransal farklılıklara rağmen, kredi kullanma bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki istatistiksel olarak $p < 0.05$ önem düzeyinde bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca, her üç grup işletmenin de faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli sermayenin yetersizliğinin ve girdi maliyetlerindeki sürekli artışların üreticiyi ister istemez kredi kullanmaya yönelttiği söylenebilir.

5.3.2.1.9. Ayçiçeği Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşları ile Olan İlişkileri

Ayçiçeği üreticilerinin çeşitli konularda yayım kuruluşları ile olan ilişkilerinin düzeyi Çizelge 88'de verilmiştir.

İncelenen işletmelerin %74.6'nın araştırma bölgesinde faaliyet gösteren Tarım İl ve İlçe Müdürlüğü, köy grup teknisyenleri ile değişik konularda bilgi edindikleri

saptanmıştır. Bu gibi yayım kuruluşlarıyla ilişkisi olmayan üreticilerin oranı ise, %25.4 düzeyindedir.

Çizelge 88. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri

| Yardım Alınan Teknik Konular | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| T.Mücadele | 4 | 25.0 | 4 | 28.6 | 5 | 23.8 | 13 | 25.5 | Önemsiz |
| Gübreleme | 1 | 6.3 | 3 | 21.4 | 4 | 19.0 | 8 | 15.7 | Önemsiz |
| Yetiştiricilik | 2 | 12.5 | — | — | 4 | 19.0 | 6 | 11.8 | Önemsiz |
| Her Konuda | 2 | 12.5 | 3 | 21.4 | 6 | 28.6 | 11 | 21.6 | Önemsiz |
| Hiçbir Konuda | 7 | 43.7 | 4 | 28.6 | 2 | 9.6 | 13 | 25.4 | Önemli |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Tarımsal kuruluşlardan en fazla yardım alınan teknik konu %25.5 oranında tarımsal mücadeledir. Bunu %21.6 oranında tarımsal faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında tarım kuruluşlarıyla irtibat halinde olduğunu ve yardım aldığını belirten üreticiler takip etmektedir.

Yardım alınan teknik konuların işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip göstermediğine belirleyebilmek amacıyla Khi-Kare analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, üretim faaliyetinin hiçbir aşamasında yardım almama bakımından işletme grupları arasında bir farklılık söz konusu olduğu saptanmıştır. Nitekim Çizelge'nin incelenmesinde de görülebileceği gibi I.Grup işletmeler büyük oranda üretim tekniğe ilişkin herhangi bir konuda teknik elemanların bilgisine başvurmamış olup, çoğunlukla kendi bilgi ve deneyimlerine göre faaliyetlerde bulunmuşlardır. Bu bağlamda, işletme büyüklük grupları arasındaki bu konudaki farklılığın dahada çok I.Grup işletmelerden kaynaklandığı ifade edilebilir.

5.3.2.1.10. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması

İncelenen işletmelerde ürünün pazarlama durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 89'da verilmiştir.

Çizelge 89. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanma Durumu

| SATIŞ YERİ | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KARADENİZBİRLİK | 10 | 62.5 | 5 | 35.7 | 7 | 33.3 | 22 | 43.1 |
| TÜCCAR | 6 | 37.5 | 9 | 64.3 | 14 | 66.7 | 29 | 56.9 |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 |
| SATIŞ ŞEKLİ | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| PEŞİN | 6 | 37.5 | 8 | 57.1 | 14 | 66.7 | 28 | 54.9 |
| VADELİ | 10 | 62.5 | 6 | 42.9 | 7 | 33.3 | 23 | 45.1 |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 |

Çizelge'de görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifi (Karadenizbirlik) ve tüccar ayçiçeğinin alıcısı durumundadır.

Elde edilen ürünün büyük bir kısmı pazarlanmakta ve diğer bir kısmı da ortakçı payı, biçerdöğür hakkı ve tohumluk olarak ayrılmaktadır.

Araştırma bölgesinde pazara arzedilen ayçiçeğinin %43.1'i Karadenizbirliğe, geri kalan %56.9'u ise, tüccara satılmıştır. Üreticilerin büyük çoğunluğu Karadenizbirliğe üye olmakla birlikte verdikleri bilgilerden ürünlerini daha çok tüccara satma eğiliminde oldukları anlaşılmıştır. Bunun nedenleri arasında, kooperatifin ayçiçeği alımında yabancı madde ve nem gibi bazı özellikler gözönünde tutması, bazı yıllar ürün parasını peşin olarak ödememesi, ödemede stopaj ve çeşitli fonlar olarak yaklaşık %10 kesinti yapması gelmektedir.

Ancak, araştırma bölgesinde ayçiçeği alıcısının az olması, fiyatların serbest piyasada oldukça düşük oluşmasına neden olmaktadır. Bunun yanında alım yapan kooperatiflerin ürün bedellerini peşin ödememeleri nedeniyle ürünlerini daha düşük fiyat vermelerine rağmen ödemeleri peşin yapan tüccara yöneldikleri görülmektedir. Nitekim, ayçiçeği üreten işletmelerin %54.9'u peşin, %45.1'i ise, vadeli olarak satma yoluna gitmişlerdir(Çizelge 89).

5.3.2.2.Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumu Temini ve Dağıtımı

Araştırma bölgesinde ayçiçeği tohumu temin ve dağıtım sistemini belirlemeden önce, bölgede ayçiçeği üretimi için gerekli gerçek tohumluk gereksiniminin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, araştırma bölgesinde, ilgili ürünün tohumluk gereksinimi, ürünün bölgedeki üretim alanı ile dekara tohum gereksiniminin çarpımı ve tohumun kaç yılda değiştirilmesi gerektiği gözönünde tutularak hesaplanmıştır.

1982-1994 yılları arasında araştırma bölgesinde yetiştirilen ayçiçeğinin üretim alanı esas alınarak hesaplanan yenilenmesi gerekli tohum gereksinimi Çizelge 90'da verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, ayçiçeği üretim alanı araştırma döneminde dalgalanmalar göstermiş olup, hesaplanan trend denklemine göre, yıllık ortalama değişim oranı %0.31 düzeyinde gerçekleşmiştir. Araştırma döneminde bölge için hesaplanan ortalama yenilenmesi gereken tohum miktarı 49.39 ton olarak belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde ayçiçeği tohumu dağıtımında önemli bir rol üstlenen Karadenizbirlik tarafından dağıtılan tohum miktarı Çizelge 91'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde ayçiçeği üretiminin yoğun olarak yapıldığı üç ilçede bulunan Karadenizbirlik tarafından dağıtılan tohum miktarı araştırma döneminde %268.4'lük bir artış göstermiştir. Buna göre, araştırma bölgesinde faaliyet gösteren Karadenizbirliğin üretimi artırılan ve dışsatım yoluyla temin edilen yüksek verimli tohumlukların üretici tarafından kullanımının sağlanması amacıyla tohumluk dağıtımında etkinliğini artırdığı söylenebilir.

Çizelge 90. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri (1982-1994)

| YILLAR | Üretim Alanı (*) (ha) | İndeks 1982=100 | Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı (Ton) |
|--------|--------------------------|--------------------|--|
| 1982 | 4614 | 100.0 | 32.30 |
| 1983 | 2735 | 59.3 | 19.15 |
| 1984 | 5014 | 108.7 | 35.10 |
| 1985 | 9770 | 211.7 | 68.39 |
| 1986 | 9805 | 212.5 | 68.64 |
| 1987 | 9708 | 210.4 | 67.96 |
| 1988 | 9605 | 208.2 | 67.24 |
| 1989 | 10795 | 233.9 | 75.57 |
| 1990 | 9620 | 208.5 | 67.34 |
| 1991 | 6610 | 143.3 | 46.27 |
| 1992 | 4433 | 96.1 | 31.03 |
| 1993 | 3975 | 86.2 | 27.83 |
| 1994 | 5028 | 108.9 | 35.20 |

Ayçiçeği Üretim Alanı Trendi $Y = 6327.57 \cdot (1.0031)^t$ Yıllık Değişim Oranı: % 0.31

* ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Çizelge 91. Araştırma Bölgesinde Karadenizbirlik Tarafından Dağıtılan Ayçiçeği Tohumluğu(1982-1994)

| YILLAR | DAĞITIM (*) (Ton) | İndeks 1982=100 |
|--------|----------------------|--------------------|
| 1982 | 5.7 | 100.0 |
| 1983 | 7.2 | 126.3 |
| 1984 | 8.8 | 154.4 |
| 1985 | 20.3 | 356.1 |
| 1986 | 31.3 | 549.1 |
| 1987 | 21.9 | 384.2 |
| 1988 | 22.2 | 389.5 |
| 1989 | 36.7 | 643.9 |
| 1990 | 20.5 | 359.6 |
| 1991 | 15.7 | 275.4 |
| 1992 | 27.4 | 480.7 |
| 1993 | 27.2 | 477.2 |
| 1994 | 21.0 | 368.4 |

*Turhal, Zile, Erbaa ilçelerinde Bulunan Karadenizbirlik Şubeleri Tarafından Dağıtılan Tohumluk Miktarının Toplamı Esas Alınmıştır.

Bu arada, ele alınan dönemde, dağıtılan tohumluk miktarının yenilenmesi gerekli tohumluk miktarına oranı, ya da bir başka ifadeyle, gereksinim duyulan

sertifikalı ve hibrit tohumlukların üreticiler tarafından kullanım oranı incelenecek olursa, bu oranın olumlu bir gelişme gösterdiği görülmektedir (Çizelge 92). Nitekim, araştırma bölgesinde dağıtılan tohum miktarının yenilenmesi gereken tohum miktarını karşılama oranı, araştırma döneminin sonu itibarıyla %327.5 oranında bir artış göstermiştir.

Çizelge 92. Araştırma Bölgesinde Karadenizbirlik Tarafından Dağıtılan Ayçiçeği Tohumluğunun Yenilenmesi Gereklili Tohum Miktarını Karşılama Oranı

| YILLAR | Yenilenmesi Gereken Ayçiçeği Tohumluğu (Ton)(1) | Dağıtılan Tohumluk (Ton)(2) | (2/1)*100 | İndeks 1982=100 |
|--------|---|-----------------------------|-----------|-----------------|
| 1982 | 32.30 | 5.7 | 17.65 | 100.0 |
| 1983 | 19.15 | 7.2 | 37.60 | 213.0 |
| 1984 | 35.10 | 8.8 | 25.07 | 142.0 |
| 1985 | 68.39 | 20.3 | 29.68 | 168.2 |
| 1986 | 68.64 | 31.3 | 45.60 | 258.4 |
| 1987 | 67.96 | 21.9 | 32.22 | 182.5 |
| 1988 | 67.24 | 22.2 | 33.02 | 187.1 |
| 1989 | 75.57 | 36.7 | 48.56 | 275.1 |
| 1990 | 67.34 | 20.5 | 30.44 | 172.5 |
| 1991 | 46.27 | 15.7 | 33.93 | 192.2 |
| 1992 | 31.03 | 27.4 | 88.30 | 500.3 |
| 1993 | 27.83 | 27.2 | 77.27 | 437.8 |
| 1994 | 35.20 | 21.0 | 75.46 | 427.5 |

Kaynak: Çizelge 90 ve Çizelge 91'den Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

Özellikle survey kapsamında olan son üç yılda karşılama oranı hızlı bir artış göstererek ortalama %80.34 oranında gerçekleşmiştir.

Araştırma bölgesinde Karadenizbirlik tarafından dağıtılan tohum miktarına uygulanan destekleme durumu ortaya koyabilmek amacıyla Çizelge 93 düzenlenmiştir. Türkiye'de uygulanan tohumluk politikasının ana amaçlarından birisinin de, yüksek verimli tohumlukların üreticiler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmasını sağlamak olduğuna göre, konuyu bu yönüyle de irdelemek yerinde bulunmuştur.

Destekleme primi veya sübvansiyon ödemesi, çiftçi adına devlet tarafından üretici kuruluşa ödenen tutardır. Bir başka ifadeyle, satıcı firma reel fiyatının belli bir oranını çiftçilerden almamakta, onun yerine devletten almaktadır. Destekleme ödemeleri Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan yapılmaktadır. Tohumluklara uygulanacak destekleme ödeme miktarları Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararı ile resmi gazetede yayımlandıktan sonra yürürlüğe girmektedir.

Araştırma döneminde ayçiçeği tohumluğuna uygulanan ve hesaplanan tohumluğu mal oluş fiyatı içerisindeki sübvansiyon oranı %6.20 ile %53.17 arasında değişmektedir (Çizelge 93).

Bu bağlamda, başlangıçta benimsetme aşamasında üreticinin yeniliği görüp benimseyebilmesi için en etkili araç olarak tanımlanan sübvansiyon uygulamasının arzulanan olumlu etkiyi yarattığı ancak bu aşamada artık önemini kaybetmeye başladığı da ifade edilebilir. Bunun yanında, iyi kalitede tohumluk kullanımının istenilen düzeye ulaşmasında sağlanacak sübvansiyon olanaklarının önemli bir yerinin olduğunu burada vurgulamak yerinde olur.

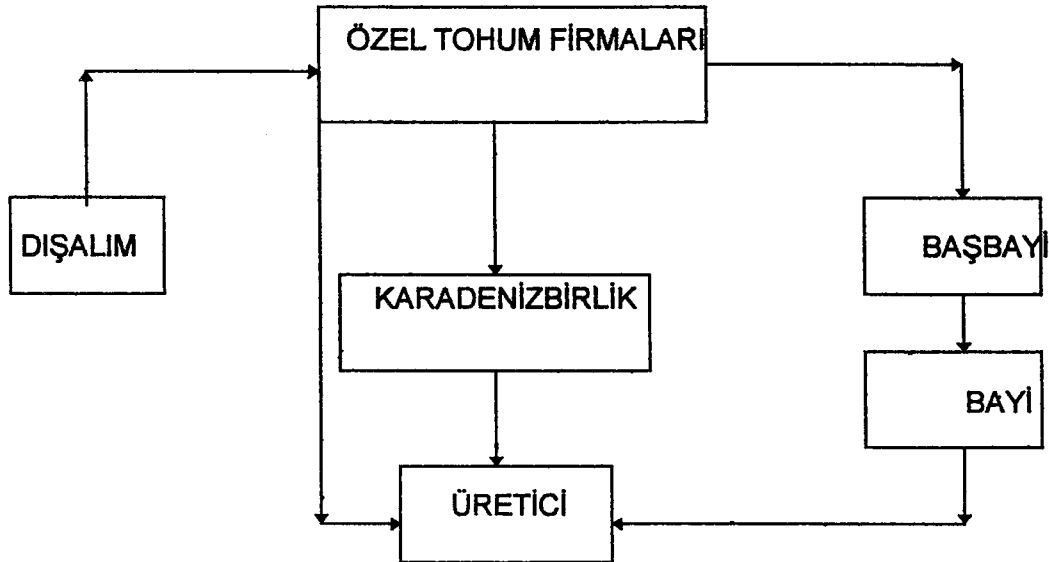
Çizelge 93. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumluğunda Sübvansiyon Uygulamaları

| YILLAR | Dağıtılan Tohumluk (Ton) | Tohumluğun Mal Oluş Fiyatı (TL/Kg) | Çiftçiye İntikal Ettirilen Fiyat (TL/Kg) | Sübvansiyon Tutarı (TL/Kg) | Mal Oluş Fiyatı İçinde Sübvansiyon Oranı (%) | Toplam Sübvansiyon (Milyon TL) |
|--------|--------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|--|--------------------------------|
| 1988 | 22.2 | 4800 | 2248 | 2552 | 53.17 | 56.65 |
| 1989 | 36.7 | 6900 | 4369 | 2531 | 36.68 | 92.89 |
| 1990 | 20.5 | 12738 | 11209 | 1529 | 12.01 | 31.35 |
| 1991 | 15.7 | 20455 | 18660 | 1795 | 8.78 | 28.18 |
| 1992 | 27.4 | 41667 | 39083 | 2584 | 6.20 | 70.80 |
| 1993 | 27.2 | 67591 | 63267 | 4324 | 6.40 | 117.61 |
| 1994 | 21.0 | 134000 | 115340 | 18660 | 13.93 | 391.86 |

Kaynak: ANONİM, Turhal, Zile, Erbaa İlçeleri Karadenizbirlik Kayıtları. Çeşitli Yıllar, 1995.

Araştırma bölgesinde genel hatlarıyla ayçiçeği tohumluğu temin ve dağıtım sisteminin işleyişi Çizim 4'de verilmiştir.

Çizim 4. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Tohumluğu Temin ve Dağıtım Sistemi



5.3.2.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Ayçiçeği Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.2.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar ve Tohum Temin Şekli

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde ayçiçeği tohumluğunun temin edildiği kaynaklar Çizelge 94'de verilmiştir.

Çizelge94.Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklar

| Tohumun Temin Edildiği Kaynaklar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|----------------------------------|---------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Karadenizbirlik | 13 | 81.3 | 12 | 85.7 | 15 | 71.4 | 40 | 78.4 | Önemsiz |
| Kendi İşletmesi | -- | -- | -- | -- | 2 | 9.5 | 2 | 3.9 | * |
| Bayi-Firma | 3 | 18.7 | 2 | 14.3 | 4 | 19.1 | 9 | 17.7 | Önemsiz |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

* *Khi-Kare Testinin Uygulanmadığı Durumlar*

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, Karadenizbirlik'ten tohum temin eden işletmelerin oranı %78.4 düzeyindedir. Tohum temininde Karadenizbirliğin ilk plana çıkmasında üreticilerin büyük oranda bu kooperatife üye olmaları etkili olmaktadır. Aynı zamanda araştırma bölgesinde ayçiçeğinin yoğun olarak üretildiği ilçelerde (Zile, Turhal ve Erbaa) Karadenizbirliğin birer şubesinin olması da etkili bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun dışında ayçiçeği üreticisi, tohumluğunu yörelerinde bulunan tohum bayilerinden veya bu tohum bayilerinin bağlı olduğu firmalardan ve kendi işletmesinden ürettiği ürününden ayırmakla temin etmektedirler. Bayi-firmadan tohumluğu temin eden üretici oranı %17.7 iken, bunu %3.9 oranında kendi üretiminden tohum elde eden üretici takip etmektedir. Karadenizbirliğin tercih edilme nedenleri işletme büyüklük grupları bakımından farklılık göstermektedir. I.Grup işletmelerde tohumluğun %38.5 oranında tohumluğun kaliteli olması ilk sırada yer alırken, II ve III.Grup işletmelerde tohumluğun kaliteli olması yanında, Karadenizbirliğin güvenilir ve bilgili olması da tercih nedeni olarak görülmektedir. Fiyatların uygun olması ve ödemede kolaylık sağlaması gibi faktörlerin önemi bu aranan faktörlerden sonra gelmektedir. İkinci kaynak durumunda olan bayi-firmaların üreticilerin peşin alımlarında fiyat indirimlerine gitmeleri, temin edilen kaynağın güvenilir olması yanında fiyatların uygunluğu ve ödemede kolaylık sağlaması faktörlerini ön plana

çıkarmaktadır. Tohumluğunu kendi üretiminden karşılayan üreticiler ise, kendi tohumunu üretebildiğini belirterek bunu bir avantaj olarak göstermişlerdir.

Ayçiçeği üreten işletmelerde tohumluğun temin edildiği kaynaklar bakımından işletme büyüklük grupları arasında bir ayırımın söz konusu olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, gruplar arasındaki farkın $P < 0.05$ düzeyinde istatistiksel olarak önemli olmadığı ortaya konmuştur. Bu durum tohumun temin edilmesinde temin kaynağından çok başkaca faktörlerin tohum temininde etkili olması bakımından önemli olarak kabul edilebilir.

Ayçiçeği üreten işletmelerin tohumluğu temin etmede karşılaştıkları sorunlar ve buna ilişkin sonuçlar Çizelge 95'de verilmiştir.

Çizelge 95. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluk Temininde Karşılaşılan Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--------------------------|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 15 | 93.4 | 12 | 85.7 | 18 | 85.7 | 45 | 88.2 | Önemsiz |
| Gelirim Yetersiz | 8 | 50.0 | 2 | 14.3 | 2 | 9.5 | 12 | 23.5 | Önemli |
| Kredi Almadaki Güçlükler | 2 | 12.5 | – | – | 6 | 28.6 | 8 | 15.7 | Önemsiz |
| Satışların Peşin Olması | 2 | 12.5 | 4 | 28.6 | 4 | 19.1 | 10 | 19.6 | Önemsiz |
| Zamanında Bulamama | – | – | 4 | 28.6 | 4 | 19.1 | 8 | 15.7 | Önemsiz |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelgeden de görüldüğü gibi, incelenen işletme gruplarının her üçünde de tohumluğun pahalı olması en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. İncelenen işletmeler genel olarak incelendiğinde, %88.2 oranında üretici tohumluk fiyatlarının pahalı olduğunu belirtmişlerdir. Bunu sırasıyla; %23.5 oranında gelir düzeyinin yetersizliği, %19.6 oranında satışların peşin olduğu, %15.7 oranında üretici ise, kredi almadaki formalitelerin çokluğu ve tohumluğu zamanında temin edememe sorunları takip etmektedir.

Tohumluğun temininde üreticilerin karşılaştıkları sorunların öneminin işletme büyüklük grupları arasında bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla Khi-Kare analizi uygulanmıştır. Yapılan analizde, gelir düzeyinin yetersizliğinden dolayı tohum temininde yaşanan güçlüklerin gruplararası farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bu farklılığın, gelir düzeyinin yetersizliği faktörünün daha çok I.Grupta yer alan işletmeler için önem taşımasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Ayçiçeği üreten işletmelerde üreticilerin tohum temin şekli Çizelge 96'da verilmiştir. Çizelgenin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, kendi işletmesinde ürettiği

tohumluğu kullanmayan ve değişik kaynaklardan tohum temin eden işletmelerin %82.4'ü tohumu vadeli ve kredili olarak temin ettiklerini bildirmişlerdir. %17.6 oranında üretici ise, satışların peşin olduğu kaynaklardan tohumluğu peşin olarak temin etmişlerdir.

Çizelge 96. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Şekli

| Tohum Temin Şekli | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| PEŞİN | 2 | 12.5 | 4 | 28.6 | 3 | 14.3 | 9 | 17.6 |
| VADELİ | 14 | 87.5 | 10 | 71.4 | 18 | 85.7 | 42 | 82.4 |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 |

Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri
1.432 < 5.991

SONUÇ: SD=2 P<0.05 Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır.

Anket çalışmaları sırasında ayçiçek tohumluğunu Karadenizbirlik'ten temin eden üreticilerin çoğunluğunun kooperatife ortak oldukları ve tohumla birlikte diğer girdileri de satın alabildikleri için kooperatifi tercih ettikleri gözlenmiştir. Karadenizbirlik peşin tohum satışlarının yanısıra vadeli olarak da tohum satışlarında bulunmaktadır. Aynı zamanda kooperatif dışında ikinci kaynak durumunda olan tohum bayi-firmalarında ödemede kolaylık sağlamak amacıyla vadeli satışlarda bulunması, ayçiçek tohumluğunun temin şeklinde vadeli alımların yüksek oranlarda yer tutmasına neden olmuştur.

Ayçiçeği üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibariyle tohumluk temin şekli bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki oransal farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı yapılan Khi-Kare testi sonucunda saptanmıştır.

Ayçiçeği üreten işletmelerde üreticilerin tohumluk seçiminde etkili olan kaynaklar Çizelge 97'de verilmiştir.

Çizelge 97. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar

| Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Kendi Denemesi | 3 | 18.8 | 6 | 42.9 | 8 | 38.1 | 17 | 33.3 | Önemsiz |
| Köyde Daha Önce Yetişt. | 4 | 25.0 | 1 | 7.1 | 1 | 4.8 | 6 | 11.8 | Önemsiz |
| Tohum Alınan Kuruluş | 9 | 56.2 | 7 | 50.0 | 12 | 57.1 | 28 | 54.9 | Önemsiz |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 | |

(1) Khi-Kare Testi ile P<0.05 Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Çizelgede görüldüğü gibi, her üç grup işletmede de tohumluk seçiminde tohum alınan kuruluş birinci derecede önemli kaynak durumundadır. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, üreticilerin %54.9'u tohumluk seçiminde tohum alınan kuruluşun (Karadenizbirlik, bayi-firma) önerilerini dikkate almaktadırlar. Tohumluk seçiminde kendi bilgi ve deneyimlerine göre hareket eden üreticilerin oranı %33.3'dür. Köyde daha önce yetiştirilelerle, önder çiftçilerin denemelerine göre tohum çeşidi seçiminde bulunan üreticilerin oranı ise, %11.8'dir.

Ayçiçeği üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibariyle tohum seçiminde etkili olan kaynaklar bakımından gruplar arasında bir farklılığın söz konusu olup olmadığını test etmek amacıyla Khi-Kare analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır.

5.3.2.3.2. Tercih Edilen Çeşitler ve Çeşit Tercih Nedenleri

Ayçiçeği üreten işletmelerin tercih ettikleri tohum çeşitleri Çizelge 98'de verilmiştir.

Çizelge 98. İncelenen İşletmelerde Tercih Edilen Ayçiçeği Çeşitlerinin İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı

| Tercih Edilen Çeşitler | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| H ₁ | 9 | 56.3 | 13 | 92.9 | 7 | 33.3 | 29 | 56.9 |
| Isostar | 4 | 25.0 | — | — | 8 | 38.1 | 12 | 23.5 |
| C-207 | — | — | — | — | 4 | 19.0 | 4 | 7.8 |
| Vinimik 8931 | 3 | 18.7 | 1 | 7.1 | 1 | 4.8 | 5 | 9.8 |
| H ₁ + Vinimik 8931 | — | — | — | — | 1 | 4.8 | 1 | 2.0 |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 |

Çizelgede görüldüğü gibi, ayçiçeği üretilen işletmelerde, tercih edilen ayçiçeği çeşitlerinin yaklaşık %90'ı hibrit çeşitlerdir. İncelenen işletmelerde, yaklaşık %10 düzeyinde hibrit olmayan yerli çeşit kullanan üreticiye rastlanmıştır. Araştırma bölgesinde yetiştirme ve toprak koşullarına uyum sağlayan H₁ tohum çeşidinin daha çok tercih edildiği Çizelge'den anlaşılmaktadır. Bu çeşit, üreticiler arasında taban arazilerde ve sulu koşullarda verim düzeyi en yüksek çeşit olarak tanımlanmaktadır. Araştırma bölgesinde ayçiçeğinin büyük oranda sulu ve taban arazilerde yetiştiriliyor olması üreticiyi bu çeşide yönelten en önemli faktörlerden birisi olarak değerlendirilebilir. İncelenen işletmelerde kullanılan hibrit tohumların her yıl

değiştirildiği saptanmıştır. İncelenen işletmelerin %41.3'ü 1 yıldır, %32.8'i 2 yıldır, %25.9'u ise, 3 ve daha fazla yıldır hibrit ayçiçeği tohumu kullandıklarını belirtmişlerdir.

Ayçiçeği üreticilerinin çeşit seçiminde gözönünde bulundurdıkları faktörler Çizelge 99'da verilmiştir.

İncelenen işletmelerde ayçiçeği üreticilerinin çeşit tercihinde en çok üzerinde durdukları konular, öncelik sırasına göre; verim düzeyinin yüksek olması, yöre ve yetiştirme koşullarına uygunluğu, erkencil ve hastalığa dayanıklı olmasıdır. İncelenen işletmelerin çeşit tercih nedenlerinin büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasında bir ayrımın sözkonusu olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 99. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Çeşit Tercih Nedenleri

| Çeşit Tercih Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Verim Düzeyi Yüksek | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 12 | 57.1 | 42 | 82.4 | Önemli |
| Hastalığa Dayanıklı | 6 | 37.5 | 4 | 28.6 | 6 | 28.6 | 16 | 31.4 | Önemsiz |
| Erkencil | 2 | 14.3 | 6 | 42.9 | 12 | 57.1 | 20 | 39.2 | Önemli |
| Yöre ve Yetiştirme Koşullarına Uygun | 8 | 50.0 | 5 | 35.7 | 10 | 47.6 | 23 | 45.1 | Önemsiz |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Buna göre, I.Grup işletmelerde yer alan üreticiler için yöre ve yetiştirme koşullarına uygunluk faktörü verim faktöründen sonra çeşit tercihinde üzerinde en çok durdukları faktörler durumundadır. II. ve III. Grup işletmelerde ise, çeşidin erkenci ve yetiştirme koşullarına uygun olması verim faktöründen sonra gelen önemli faktörler olarak belirlenmiştir.

5.3.2.3.3. Sertifikalı Tohum Kullanım Düzeyi ve Tohuma İlişkin Sorunlar

İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanma düzeyine ilişkin veriler Çizelge 100'de verilmiştir.

Çizelge 100. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanım Düzeyi

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 19 | 90.5 | 49 | 96.1 |
| KULLANMAYAN | — | — | — | — | 2 | 9.5 | 2 | 3.9 |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 |
| <i>Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri</i> <i>0.997 < 5.991</i> | | | | | | | | |
| SONUÇ: SD=2 $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır. | | | | | | | | |

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, incelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanım oranı, %96.1 oranındadır. Hibrit olmayan yerli çeşitleri kullanarak, kendi ürününden tohum elde ederek bir sonraki üretim döneminde kullanan üreticilerin oranı ise, %3.9 gibi düşük düzeydedir.

Yapılan Khi-Kare analizinde, işletme büyüklük gruplarının sertifikalı tohum kullanma ve kullanmama bakımından $P < 0.05$ önem düzeyinde ayırım gösteren bir grubun olmadığı saptanmıştır.

Ayçiçeği üreticilerinin sertifikalı tohum kullanma nedenlerini belirleyebilmek amacıyla Çizelge 101 düzenlenmiştir.

Çizelge 101. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri

| Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|---|---------------------------|------|---------|-------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Verim Düzeyi Yüksek | 12 | 75.0 | 14 | 100.0 | 10 | 52.6 | 36 | 73.5 | <i>Önemli</i> |
| Hastalığa Dayanıklı | 4 | 25.0 | 6 | 42.9 | 8 | 42.1 | 18 | 36.7 | <i>Önemsiz</i> |
| Tohum Elde Edememesi ve Tohumun Bozulması | 6 | 37.5 | 4 | 28.6 | 6 | 31.6 | 16 | 32.7 | <i>Önemsiz</i> |
| Daha Çok Talep Edilmesi | 4 | 25.0 | 2 | 14.3 | 14 | 73.7 | 20 | 40.8 | <i>Önemli</i> |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Ayçiçeği üreten işletmelerin sertifikalı tohum kullanma nedenlerinin başında, önem sırasına göre; verim yüksekliği, daha çok talep edilmesi, hastalığa dayanıklı olması ve tohumun bozulması nedeniyle tohum elde edememesi gelmektedir. Yüksek verimli ayçiçeği çeşitlerinin hibrit çeşitler olması nedeniyle, tohumun açılma göstererek bozulması ve buna bağlı olarak tohumun her yıl değiştirilmesi zorunluluğu üreticiyi her yıl sertifikalı tohum almaya yöneltmektedir.

İncelenen işletmelerde, verim düzeyinin yüksekliği, ürünün daha çok talep edilmesi gibi nedenlerle yüksek verimli ayçiçeği tohumluğunun kullanılmasının önemi, $P < 0.05$ önem düzeyinde işletme büyüklük grupları bakımından farklılık göstermektedir. I.Grupta yer alan üreticiler için tohumun açılma göstererek bozulması ve bu nedenle tohum elde edememesi üreticiyi verim faktöründen sonra yüksek verimli tohum kullanmaya yönelten diğer önemli faktör durumundadır. II.Grup işletmelerde, verim faktöründen sonra hastalıklara dayanıklılık faktörünün önemli bir diğer faktör olarak üreticiyi yüksek verimli tohum kullanmaya yöneltmektedir. III.Grup işletmelerde ise, yine verim faktörü önemli bir faktör konumunda bulunmaktadır. Ancak üreticinin ürününe olan talebin daha nitelikli tohumluk kullandığında artmasına olan

inancı, onu sertifikalı tohum kullanmaya iten başka bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ayçiçeği üreten işletmelerde kullanılan tohuma ilişkin sorun belirten ve belirtmeyen üreticiler ile tohuma ilişkin sorunlar Çizelge 102'de verilmiştir.

Çizelge de de görüldüğü gibi, ayçiçeği üreticisinin %60.8'i tohuma ilişkin çeşitli sorunları dile getirirken, %39.2 oranında üretici ise, kullandığı tohuma ilişkin sorunu olmadığını belirtmişlerdir.

Çizelge 102. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|---------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 10 | 100.0 | 8 | 100.0 | 13 | 100.0 | 31 | 100.0 | <i>Önemsiz</i> |
| Çimlenme Gücü Yetersiz | 3 | 30.0 | 2 | 25.0 | 6 | 46.2 | 11 | 35.5 | <i>Önemsiz</i> |
| Karışık (Saf Değil) | 4 | 40.0 | – | – | 3 | 23.1 | 7 | 22.6 | <i>Önemsiz</i> |
| Sorun Belirten Üretici | 10 | 62.5 | 8 | 57.1 | 13 | 61.9 | 31 | 60.8 | |
| Sorun Belirtmeyen Üretici | 6 | 37.5 | 6 | 42.9 | 8 | 38.1 | 20 | 39.2 | |
| TOPLAM | 16 | 100.0 | 14 | 100.0 | 21 | 100.0 | 51 | 100.0 | |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde, üreticilerin belirttikleri sorunlar önem sırasına göre, %100.0 oranında tohum fiyatlarının yüksek olması, %35.5 oranında çimlenme gücünün yetersizliği ve %22.6 oranında da, tohumun diğer çeşitlerle karışık olmasıdır.

Tohuma ilişkin belirtilen sorunların işletme büyüklük gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır.

5.3.2.3.4. Ayçiçeği İçin Dekara Atılan Tohum Miktarları ve Bunun Yayım Kuruluşları Tarafından Önerilen Miktarları İle Karşılaştırılması

İncelenen işletmelerde ayçiçeği için dekara kullanılan tohum miktarları işletme büyüklük grupları itibarıyla Çizelge 103'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, dekara kullanılan ortalama tohum miktarı 0.932 Kg/da olarak belirlenmiştir. Dekara kullanılan tohum miktarı işletme büyüklük grupları itibarıyla incelendiğinde II ve III.Grup işletmelerin dekara kullandıkları tohum miktarları birbirine yakın olup, I.Grup işletmelerin kullandıkları tohum miktarından fazladır. Araştırma bölgesinde, gerek Karadenizbirliğin ve gerekse yayım kuruluşları tarafından önerilen dekara tohum miktarları, hibrit çeşitler için, 0.600-0.700 kg/da iken bu hibrit olmayan

Çizelge 103. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Dekara Kullanılan Tohum Miktarının Dağılımı (Kg/da)

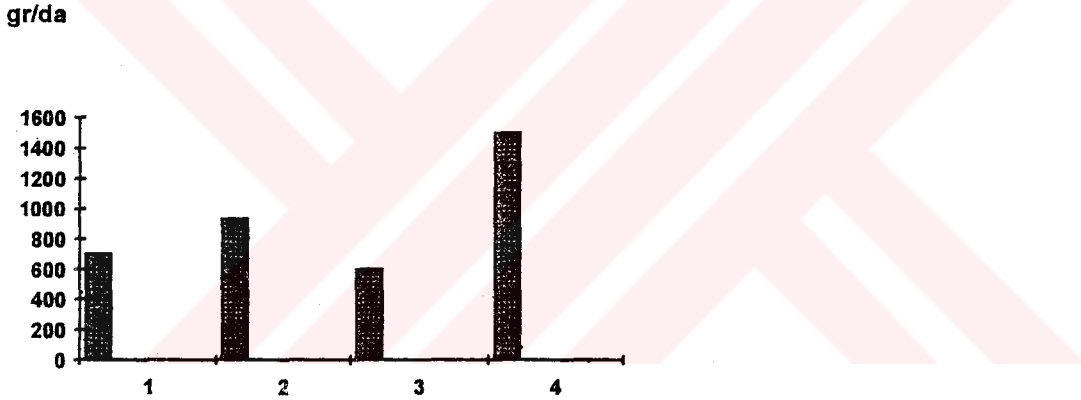
| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|----------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| | I.GRUP | | | | II.GRUP | | | | III.GRUP | | | | GENEL | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Dekara Kullanılan Tohum Miktarları (Kg/da) | 0.600 | 1.000 | 0.850 | 0.15 | 0.700 | 1.250 | 0.986 | 0.16 | 0.700 | 1.500 | 0.960 | 0.22 | 0.600 | 1.500 | 0.932 | 0.19 |

1. Minimum 2. Maksimum 3. Ortalama 4. Standart Sapma

yerli çeşitlerde 1 kg/da'dır. Buna göre, ayçiçeği üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, dekara kullanılan tohum miktarları önerilen miktarların üzerindedir. Daha öncede değinildiği gibi, araştırma bölgesinde %88.2 oranında üretici yoğun olarak hibrit çeşitleri kullanmaktadırlar. Survey çalışması sırasında yapılan gözlemlere göre, üreticiyi dekara daha fazla tohum kullanmaya iten nedenlerin başında çimlenme gücünün yeterli olmayacağı düşüncesinin yattığı söylenebilir. Yine ayçiçeği üreticisi çimlenmeden sonra görülen çekirge kuş ve fare zararının vereceği tahribatları önleme amacını da gütmektedirler.

Ayçiçeği üreten işletmelerde dekara kullanılan tohum miktarı ile önerilen miktarın karşılaştırılması Diyagram 2'de verilmiştir.

Diyagram 2. Ayçiçeğinde Dekara Kullanılan Tohum Miktarı ve Bunun Önerilen Miktar ile Karşılaştırılması



1. Önerilen Miktar 2. Kullanılan Ortama Miktar 3. Kullanılan Minimum Miktar
4. Kullanılan Maksimum Miktar

5.3.2.3.5. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Çeşitler İtibariyle Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

İncelenen işletmelerde kullanılan çeşitler itibariyle ayçiçeği verim düzeylerinde meydana gelen gelişmeler Çizelge 104'de verilmiştir.

Çizelge 104. İncelenen İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Ayçiçeği Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler

| Tercih Edilen Çeşitler | Yıllar İtibariyle Verim (Kg/da) | | |
|------------------------|---------------------------------|------|------|
| | 1992 | 1993 | 1994 |
| H ₁ | 450 | 250 | 350 |
| Isostar | 300 | 210 | 250 |
| C-207 | 260 | 230 | 220 |
| Vinimik 8931 | 120 | 100 | 150 |
| GENEL ORTALAMA | 277 | 201 | 253 |

Çeşitler itibariyle verim düzeylerinin karşılaştırılmasında 1992-1994 yıllarını kapsayan son üç yılın verileri gözönünde tutulmuştur.

İncelenen işletmelerde en düşük verim hibrit olmayan bir ayçiçeği çeşidi olan Vinimik 8931 çeşidinden elde edilmiştir. En yüksek verim ise, üç yılın ortalamasına göre, araştırma bölgesinde en çok kullanılan bir çeşit olan H₁ ayçiçeği çeşidinde görülmüştür. Araştırma döneminde farklı ayçiçeği çeşitlerinin verimleri 100-450 kg/da arasında değişmektedir. 1993 yılında görülen aşırı dolu zararı ise, verim düzeyinin düşmesine neden olmuştur.

5.3.2.3.6. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler

Araştırma bölgesinde ayçiçeği üretim miktarları ve verimde meydana gelen gelişmeler Çizelge 105'de verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma döneminin başlangıç yılına göre, dönem sonunda ayçiçeği üretim miktarında %3.8 düzeyinde bir azalma kaydedilmesine rağmen, hesaplanan trend denklemine göre, ayçiçeği üretim miktarında yıllık ortalama %2.4 oranında bir artış görülmüştür. Verim düzeyinde ise, araştırma döneminin başlangıç yılına göre, dönem sonunda %12.8 oranında bir artış sağlanmıştır. Yıllık ortalama değişim oranı ise, %2.2 oranında gerçekleşmiştir. Yinde incelenen dönemde daha önce değinildiği gibi, ayçiçeği üretim alanında görülen yıllık ortalama artış, üretim miktarında görülen yıllık ortalama artıştan daha azdır.

Çizelge 105. Araştırma Bölgesinde Ayçiçeği Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | Üretim Miktarları (Ton) | İndeks 1982=100 | Verim (Kg/ha) | İndeks 1982=100 |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1982 | 6837 | 100.0 | 1482 | 100.0 |
| 1983 | 3959 | 57.9 | 1448 | 97.7 |
| 1984 | 6005 | 87.8 | 1198 | 80.8 |
| 1985 | 13408 | 196.1 | 1372 | 92.5 |
| 1986 | 15993 | 233.9 | 1631 | 110.1 |
| 1987 | 17619 | 257.7 | 1815 | 122.5 |
| 1988 | 21173 | 309.7 | 2204 | 148.7 |
| 1989 | 20547 | 300.5 | 1903 | 128.4 |
| 1990 | 18456 | 269.9 | 1919 | 129.5 |
| 1991 | 11051 | 161.6 | 1672 | 112.8 |
| 1992 | 7683 | 112.4 | 1733 | 116.9 |
| 1993 | 8176 | 119.6 | 1627 | 109.8 |
| 1994 | 6640 | 97.2 | 1671 | 112.8 |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| <i>Ayçiçeği Üretim Miktarı Trendi</i> | $Y = 9029.41(1.024)^t$ | <i>Yıllık Değişim Oranı: % 2.4</i> |
| <i>Ayçiçeği Verim Trendi</i> | $Y = 1446.81 + 31.50 t$ | <i>Yıllık Değişim Oranı: % 2.2</i> |

Kaynak: ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Ayçiçeği üretim ve verimde görülen artışın nedenleri arasında özellikle 1986 yılından sonra hibrit çeşitlerin yoğun olarak kullanılmaya başlanması ve buna paralel hibrit olmayan yerli çeşitlerin dağıtımının azalması gelmektedir. İncelenen işletmelerde de, üreticilerin büyük oranda hibrit çeşitleri tercih ederek kullanmaları da bu artışta bir gösterge olarak değerlendirilebilir.

Son üç yılın ortalamasına göre, ayçiçeği veriminin, incelenen işletmeler, araştırma bölgesi ve Türkiye geneline bakıldığında, ayçiçeği veriminin incelenen işletmelerde 2530 kg/ha, araştırma bölgesinde 1671 kg/da ve Türkiye genelinde 1417 kg/ha olduğu görülmektedir.

Buna göre, incelenen işletmelerde ayçiçeği verimi araştırma bölgesi ve Türkiye ayçiçeği ortalama veriminden yüksektir. Bazı dış ülkelerde ayçiçeği verimi, Yunanistan'da 1571 kg/ha, İspanya'da 959 kg/ha, Fransa'da 2400 kg/da ve Almanya'da 2870 kg/da'dır(Anonymous,1995).Buna göre, Türkiye'de üretilen ayçiçeğinin hektara verimi İspanya'dan yüksek, Yunanistan'ın verim düzeyine yakın ve Fransa, Almanya'dan ise, düşüktür.

5.3.2.4. Ayçiçeği Üretiminde Bazı Kriterlere Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Analiz Sonuçları

5.3.2.4.1.İşletme Büyüklüğüne ve Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı

Ayçiçeği üreten işletmelerde işletme büyüklüğüne göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin varyans analizi sonuçları Çizelge 106'da verilmiştir.

Çizelgede de görüldüğü gibi, küçük ölçekli işletmeler, daha büyük işletmelere göre, dekara daha az tohum kullanmışlardır. Buna göre, işletme büyüklüğü arttıkça dekara kullanılan tohum miktarının arttığı görülmektedir. Ancak, dekara kullanılan tohum miktarının işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip

göstermediğini saptanmak amacıyla yapılan varyans analizi sonucuna göre, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Çizelge 106. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde İşletme Büyüklüğü İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI (Da) | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|--------------------|-------|
| | 1-10 | 11-25 | 26+ | GENEL |
| Toplam (gr) | 13600 | 13800 | 20150 | 47550 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 16 | 14 | 21 | 51 |
| Ortalama(gr/da) | 850.0 | 985.7 | 959.5 | 932.4 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 163342.5 | 2 (k-1) | 81671.3 | 1.30 |
| Gruplar içi | 3025915.0 | 48 (N-k) | 63039.9 | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | |
| $F_{Hs} < F_{tab}$ $F_{1.30} < F_{3.19}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemli Değildir. | | | | |

Buna karşılık, serpme veya mibzer ile ekim yöntemine göre, dekara kullanılan tohum miktarları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir. Buna ilişkin test sonuçları Çizelge 107'de verilmiştir.

Çizelge 107. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Ekim Yöntemine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Tohum Ekim Yöntemi | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı(gr) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (gr/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Mibzerle | 48 | 43500 | 906.3 | 443.7 | 2.16 |
| Serpme | 3 | 4050 | 1350.0 | | |
| $t_{hs} > t_{tab}$ $2.16 > 1.96$ SONUÇ: n_1+n_2-2 Serbestlik Derecesi ve $P < 0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

5.3.2.4.2. Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde arazi kullanım durumuna göre, birim alanda kullanılan tohum miktarları Çizelge 108'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, değişik arazi kullanım durumlarında, işletmelerin dekara kullandığı tohum miktarları farklılık göstermektedir. Ortak olarak işletilen arazilerde birim alana en az tohum kullanılmış olup, birim alana kullanılan bu tohum miktarı önerilen miktara yakındır. Diğer arazi kullanım durumlarında birim alanda kullanılan tohum miktarının önerilen miktarlardan daha fazla olduğu görülmektedir.

Arazi kullanım durumunun, birim alanda kullanılan tohum miktarını ne yönde etkilediğini ve buna göre bir farklılığın sözkonusu olup olmadığına ilişkin yapılan

varyans analizinde, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Bu sonuca göre, ayçiçeği üreten işletmelerin birim alanda kullandıkları tohumu belirlemede bu yönde bir ayrıma gitmedikleri görülmektedir.

Çizelge 108. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Arazi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | ARAZİ KULLANIM DURUMU | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------|------------|------------|
| | MÜLK | KİRA | ORTAK | MÜLK+KİRA | MÜLK+ORTAK | ORTAK+KİRA |
| Toplam (gr) | 33000 | 4000 | 3500 | 2000 | 3250 | 1800 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 35 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 |
| Ortalama | 942.9 | 1000.0 | 700.0 | 1000.0 | 1083.3 | 900.0 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | | |
| Gruplar arası | 373182.5 | 5 (k-1) | 74636.5 | 1.19 | | |
| Gruplar içi | 2816075.0 | 45 (N-k) | 62579.4 | | | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | | | |
| $F_{hs} < F_{tab}$ $F_{1.19} < F_{2.42}$ | | | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | | | |

5.3.2.4.3. Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde eğitim durumuna göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin varyans analizi sonuçları Çizelge 109'da verilmiştir.

Yapılan varyans analizi sonucu değerlendirildiğinde, ayçiçeği üreten üreticilerin eğitim düzeyine göre, ortalama tohum kullanımı arasındaki farklılıklar önemli olmayıp, tesadüflerden kaynaklanmaktadır. Buna göre, eğitim düzeyi arasındaki farklılığın uygulamada birim alanda kullanılan tohum miktarı açısından önemli bir ayrıma neden olmadığı söylenebilir.

Çizelge 109. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Eğitim Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | EĞİTİM DURUMU | | | | | |
|--|-----------------|---------------------|--------------------|----------|--------------|------|
| | Okuryazar | İlkokul | Ortaoku İTerk | Ortaokul | Lise Terk | Lise |
| Toplam(gr) | 6200 | 26650 | 8100 | 3600 | 2000 | 1000 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 6 | 29 | 9 | 4 | 2 | 1 |
| Ortalama (gr/da) | 1033.3 | 918.9 | 900 | 900.0 | 1000 | 1000 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | | |
| Gruplar arası | 91902.5 | 5 (k-1) | 45951.3 | 0.71 | | |
| Gruplar içi | 3097355.0 | 45 (N-k) | 64528.2 | | | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | | | |
| $F_{hs} < F_{tab}$ $F_{0.71} < F_{2.45}$ | | | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | | | |

5.3.2.4.4. Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı

Ayçiçeği üretiminde sulama olanaklarına göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 110'da verilmiştir.

Sulama konusunda herhangi bir sorunun bulunup bulunmaması durumuna göre, işletmelerin birim alanda kullandıkları tohum miktarları arasındaki fark $P < 0.05$ önem düzeyinde önemli bulunmuştur. Bu sonuca göre, sulama konusunda sorun belirtmeyen işletmelerde birim alanda kullanılan tohum miktarı, üreticilerin sulama olanakları ile ilgili bölümde açıklanan nedenlere bağlı olarak sorun belirten işletmelere göre önemli düzeyde bir farklılığa sahip olduğu belirtilebilir. O halde sulama olanaklarının yeterli olmasının ayçiçeği üretiminde etkili bir faktör olduğu söylenebilir.

Çizelge 110. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Sulama Olanakları | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı (gr) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (gr/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|---|-----------------------|-----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Sorun Belirten | 18 | 19250 | 1069.4 | 211.8 | 2.09 |
| Sorun Belirtmeyen | 33 | 28300 | 857.6 | | |
| $t_{hs} > t_{tab}$ $2.09 > 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: $n_1 + n_2 - 2$ Serbestlik Derecesi ve $P < 0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

5.3.2.4.5. Arazinin Niteliğine Göre Tohum Kullanımı

Ayçiçeği üreten işletmelerde ayçiçeğini üretiminin yapıldığı arazilerin niteliğine göre, ortalama tohum kullanımı ve ilişkin analiz sonuçları Çizelge 111'de verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, sulu ve sulanabilir taban arazilerde ayçiçeği üreten işletmeler dekara ortalama 913.3 gr, kır ve taban arazide tarım yapan işletmeler dekara ortalama 925.0 gr ve kır-yamaç arazide ayçiçeği üreten işletmelerde ise, dekara ortalama 1375 gr tohum kullanmışlardır.

Sözkonusu ortalamalar arasında önemli bir fark bulunup bulunmadığının anlaşılabilmesi amacıyla yapılan hesaplamalar sonucu, sözkonusu farklılık önemli bulunmuştur. Bu sonuca göre, birim alanda ortalama tohum kullanımı bakımından arazinin niteliği önemli bir faktör durumundadır. Önemli bulunan bu farklılığın hangi nitelikteki araziler arasında söz konusu olabileceğinin ortaya konulabilmesi için LSD kontrolü yapılmıştır. Yapılan kontrolün sonucunda, bu farklılığın sulu-sulanabilir taban ve kır-yamaç arazilere sahip işletmelerden kaynaklanabileceği belirlenmiştir. Nitekim, kır-yamaç arazilerde ayçiçeği üretiminde bulunan işletmeler, sulama konusunda önemli

sorunları olduğunu bildirerek, çimlenmedeki güçlükler tohumun bozulması gibi nedenlerle dekara daha fazla tohum kullandıklarını belirtmişlerdir. Söz konusu farklılığın kaynağında bunun yattığı söylenebilir. Nitekim bir sonraki bölümde verildiği gibi sulama olanaklarına göre, dekara ortalama tohum kullanımına ilişkin yapılan test sonuçlarının da önemli olması bunu doğrular niteliktedir.

Çizelge 111. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Arazinin Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | ARAZİNİN NİTELİĞİ | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------|---------|
| | Sulu ve Taban Arazilerde | Kır-Taban | Kır-Yamaç | |
| Toplam (gr) | 41100 | 3700 | 2750 | |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 45 | 4 | 2 | |
| Ortalama (gr/da) | 913.3 | 925.0 | 1375 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 407137.5 | 2 (k-1) | 203568.8 | 3.51 |
| Gruplar içi | 2782120.0 | 48 (N-k) | 57960.8 | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | |
| $F_{ns} > F_{tab}$ $F_{3,51} > F_{3,19}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $S_{x_1 - x_2}$ (3) | LSD(0.05) $4=3*t$ | SONUÇ* |
| Sulu ve Taban-Kır-Taban | -11.7 | 125.6 | 246.2 | Önemsiz |
| Sulu ve Taban-Kır-Yamaç | -461.7 | 173.9 | 340.9 | Önemli |
| Kır-Taban-Kır Yamaç | -450.0 | 208.5 | 480.7 | Önemsiz |

* LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemsiz, Küçükse Önemlidir.

5.3.2.4.6. Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde, tohumun temin edildiği kaynaklara göre, tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 112'de verilmiştir.

Ayçiçeği üreten işletmelerin tohumluğu temin ettikleri kaynaklara göre, birim alanda kullandıkları tohum miktarında bir farklılık söz konusu olup olmadığına ilişkin yapılan varyans analizinde, ortalamalar arasındaki farklılığın önemli olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca göre, üreticilerin birim alanda kullandıkları tohum miktarını saptarken tohumu temin ettikleri kaynaklardan önemli ölçüde etkilenmelerine rağmen, ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel anlamda çok önemli olmadığı söylenebilir.

Çizelge 112. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | TOHUM TEMİN KAYNAKLARI | | | |
|--|------------------------|---------------------|--------------------|------|
| | Karadenizbirlik | Kendi işletmesi | Bayi-Firma | |
| Toplam (gr) | 36700 | 2000 | 8850 | |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 40 | 2 | 9 | |
| Ortalama (gr/da) | 917.5 | 1000.0 | 983.3 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 41212.5 | 2 (k-1) | 20606.3 | 0.31 |
| Gruplar içi | 3148045.0 | 48 (N-k) | 65584.3 | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | |
| $F_{hs} < F_{tab}$ $F_{0.31} < F_{3.19}$ | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | |

5.3.2.4.7. Tohum Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı

Üreticilerin tohum seçiminde etkili olan kaynaklara göre kullandıkları tohum miktarları ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 113'de verilmiştir.

Çizelge 113. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi

| | TOHUM SEÇİMİNDE ETKİLİ OLAN KAYNAKLAR | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------|----------------|
| | Tohum Alınan Kuruluş | Köyde Daha Önce Yetiştirenler | Kendi Deneme | |
| Toplam (gr) | 23050 | 6200 | 18300 | |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 28 | 6 | 17 | |
| Ortalama (gr/da) | 823.2 | 1033.3 | 1076.4 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 746097.5 | 2 (k-1) | 373048.8 | 7.33 |
| Gruplar içi | 2443160.0 | 48 (N-k) | 50899.2 | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | |
| $F_{hs} > F_{tab}$ $F_{7.33} > F_{3.19}$ | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $Sx_1 - Sx_2$ (3) | LSD(0.05) $4=3*t$ | SONUÇ* |
| TAK ile KDÖY | -210.1 | 101.5 | 198.9 | Önemli |
| TAK ile Kendi Denemesi | -253.2 | 69.4 | 136.0 | Önemli |
| KDÖY- Kendi Denemesi | -43.1 | 107.1 | 209.9 | Önemsiz |

* **LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemli, Küçükse Önemsizdir.**

Çizelge de görüldüğü gibi, tohum alınan kuruluşun önerilerine göre tohum kullanan üreticiler birim alana daha az tohum kullanmışlardır. Tohum alınan kuruluşun önerilerine göre, üreticiler dekara ortalama 823.2 gr. tohum kullanmışlardır. Köyde daha önce yetiştirenler üreticilerin önerileri ve kendi deneyimine göre tohum seçen ve kullanan üreticilerin dekara kullandıkları ortalama tohum miktarı daha fazladır. Nitekim, üreticilerin tohum seçimlerinde etkili olan kaynaklara göre hesaplanan ortalama tohum kullanımı arasındaki farkın önemli olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır.

Söz konusu farklılığın hangi etkili olan kaynaktan olabileceğini belirleyebilmek amacıyla LSD kontrolü uygulanmıştır. Yapılan kontrol sonucunda, bu farklılığın tohum alınan kuruluş ile köyde daha önce yetiştiren üreticilerin önerilerine göre ve kendi deneyimine göre tohum kullanan üreticilerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde Karadenizbiriğın tohum seçiminde ve kullanımında etkili bir kaynak olması nedeniyle üreticilerin bu kuruluşun önerilerini dikkate alarak tohum kullanmalarına yol açmaktadır. Sonuçta, ayçiçeği üreticisinin bu kuruluşun önerilerine göre tohum kullanma eğiliminde olduğunu söylemek yerinde olur.

5.3.2.4.8. Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde kredi kullanım durumuna göre, ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin test sonuçları Çizelge 114'de verilmiştir.

Çizelgeden de görüldüğü gibi, üreticilerin kredi kullanıp kullanmaması durumuna göre hesaplanan ortalama tohum kullanımları arasındaki fark $P < 0.05$ önem düzeyinde çok büyük farklılık göstermemektedir. Bu sonuca göre, kredi kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında tohum kullanımı bakımından önemli bir fark bulunamamıştır. Survey çalışmalarındaki gözlemlerde de anlaşıldığı gibi, üreticilerin tohum kullanırken bu konuda bir ayırma gitmediklerini doğrular niteliktedir.

Çizelge 114. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Kredi Kullanım Durumuna Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Kredi Kullanım Durumu | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı (gr) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (gr/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|-----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Kredi Kullanan | 42 | 39250 | 934.5 | 12.3 | 0.09 |
| Kredi Kullanmayan | 9 | 8300 | 922.2 | | |
| $t_{hs} < t_{tab}$ $0.09 < 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: n_1+n_2-2 Serbestlik Derecesi ve $P < 0.05$ Düzeyinde Önemsizdir. | | | | | |

5.3.2.4.9. Tohumluğun Niteliğine Göre (Hibrit veya Hibrit Olmayan) Tohum Kullanımı

Ayçiçeği üreten işletmelerde üreticilerin hibrit tohum kullanıp kullanmamasına göre hesaplanan ortalama tohum miktarı ve buna ilişkin test sonuçları Çizelge 115'de verilmiştir.

Çizelge 115. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Tohumluğun Niteliğine Göre Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Hibrit Tohum Kullanım Durumu | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Tohum Kullanımı(gr) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (gr/da) | Ortalamalar Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|----------------------------|---|-------------------|----------------|
| Hibrit Tohum Kullanan | 45 | 41050 | 912.2 | 171.1 | 2.12 |
| Hibrit Tohum Kullanmayan | 6 | 6500 | 1083.3 | | |
| $t_{hs} > t_{tab}$ $2.12 > 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: $n_1 + n_2 - 2$ Serbestlik Derecesi $P < 0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

Yapılan test sonucuna göre, ayçiçeği üreticilerinin hibrit tohum kullanma veya kullanmama durumuna durumu dikkate alındığında, iki grup ortalaması arasındaki farkın önemli olduğu görülmektedir. Nitekim, hibrit tohum kullanmayıp, bir yıl öncesinden kendi işletmesinden elde ettiği tohumu kullanan üreticiler birim alanda daha çok tohum kullanmışlardır. Buna göre, hibrit tohum kullanan işletmelerin birim alanda kullandıkları tohum miktarı, hibrit olmayan yerli çeşitlere oranla önemli düzeyde bir farklılığa sahip olduğu söylenebilir.

5.3.2.4.9.1. Hibrit Tohum Kullanımının Üretici Geliri Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım

Hibrit tohum kullanan ayçiçeği üreticisi, hibrit olmayan yerli çeşitlere oranla birim alana daha az tohum kullanmaktadırlar. Aynı zamanda kullanılan bu tohumlukların verim düzeylerinde de önemli sayılabilecek farklılıklar gözle çarpılmaktadır.

Çizelge 116'da hibrit ve hibrit olmayan tohum kullanılması sonucunda üretici gelirinde meydana gelebilecek farklılık verilmeye çalışılmıştır. Çizelge de görüldüğü gibi, hibrit tohum kullanan işletmelerin elde edeceği dekara net gelir farkı önemli görülmektedir. Buna göre, 1 da hibrit ayçiçeği kullanarak üretimde bulunan üreticinin dekara net geliri kullanmayan üreticilere oranla 1 244 774 TL. düzeyinde farklı olabilecektir.

Çizelge 116. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohumluğun Üretici Geliri Üzerindeki Etkileri

| | Hibrit Tohumluk | Hibrit Olmayan Tohumluk |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| Dekara Tohum Masrafı | 104 292 (114330TL* 912.2gr) | 17 116TL(15800TL* 1083.3 gr) |
| Dekara Verim ^(*) | 280.0 Kg. | 123.3 Kg. |
| Dekara Verim Farkı | | 156.7 Kg. |
| Ayçiçeğinin Ortalama Pazar Fiyatı ^(**) | | 8500TL. |
| Dekara Gelir Farkı (156.7 Kg* 8500TL/Kg) | | 1 331 950 TL. |
| Dekara Tohumluk Masrafı Farkı (104 292TL - 17 116 TL) | | 87 176 TL. |
| Dekara Net Gelir Farkı (1 331 950 TL- 87 176TL) | | 1 244 774TL. |

10 dekar hibrit tohum kullanan üreticinin Net Gelir Farkı: 12 447 740 TL.

^(*) İncelenen İşletmelerden Elde Edilen Dekara Ortalama Verim Esas Alınmıştır

^(**) İncelenen İşletmelerden Elde Edilen Ortalama Satış Fiyatı (Karadenizbirlik ve Tüccara Satılan Ürünün Ortalama Fiyatı) Dikkate Alınmıştır. (1994 Yılı Fiyatlarıyla)

5.3.2.4.10. Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı

Ayçiçeği üreten işletmelerde çeşitler itibariyle ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 117'de verilmiştir.

Çizelge 117. Ayçiçeği Üreten İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Tohum Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | TOHUM ÇEŞİTLERİ | | | | |
|--|-----------------|---------------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| | H ₁ | Isostar | C-207 | Vinimik-8931 | H ₁ + Vinimik-8931 |
| Toplam (gr) | 25800 | 11450 | 3800 | 5500 | 1000 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 29 | 12 | 4 | 5 | 1 |
| Ortalama (gr/da) | 889.7 | 954.2 | 950.0 | 1100.0 | 1000.0 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | |
| Gruplar arası | 206607.5 | 4 (k-1) | 51651.9 | 0.80 | |
| Gruplar içi | 2982650.0 | 46 (N-k) | 64840.2 | | |
| GENEL | 3189257.5 | 50 (N-1) | | | |
| $F_{hs} < F_{tab}$ $F_{0.80} < F_{2.52}$ | | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark P < 0.05 'e Göre Önemli Değildir. | | | | | |

Çizelgeden izlenebileceği gibi, işletmelerin kullandıkları tohum çeşitlerinden birim alanda kullanılan tohum miktarı en az olan tohum çeşidi H₁ hibrit çeşidi olduğu belirlenmiştir. Hibrit olmayan yerli çeşit Vinimik 8931'den ise, üretici birim alanda daha

fazla tohum kullanmaktadır. Ancak, çeşitler arasındaki farklılığın önemli olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan varyans analizinde $P < 0.05$ önem düzeyinde farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir. Çeşitler arasındaki oransal farklılıklara rağmen, bu farklılıkların önemli bulunmaması hibrit çeşitler arasında birim alanda kullanılan tohum miktarları arasındaki farkların önemli olmamasından kaynaklanmaktadır, denilebilir.

5.3.2.5. Ayçiçeği Üretiminin Ekonometrik Analizi

Araştırma bölgesinde ayçiçeği üretimi yapılırken farklı çeşitlerin kullanıldığı daha önceki bölümlerde değinilmişti. Buna karşılık ayçiçeği üretim alanlarının genelde aynı karaktere sahip topraklar üzerinde üretildiği ve araştırma bölgesinde yoğun olarak üretiminin sözkonusu olduğu yörelerdeki benzer ekolojik koşullar dikkate alındığında bu şekilde bir yaklaşıma gidilebileceği düşünülmüştür. Bu düşünceden hareketle, araştırma bölgesinin tümü için yorumlamalara gidebilmek amacıyla yönelik olarak ayçiçeği üretimini etkileyen tohum ve tohum dışındaki diğer üretim girdilerinin de yer aldığı fonksiyonel bir analizin yapılması uygun görülmüştür. Bu amaçla hibrit tohum kullanan işletmelerden alınan veriler analize tabi tutulmuştur. Tohumluk kullanımında homojenlik sağlamak amacıyla hibrit olmayan tohumluk kullanan işletmelerden alınan veriler analiz dışında tutulmuştur. Ayrıca hibrit olmayan tohumluk kullanan işletmelerin sayısal olarak azlığı dikkate alınarak ayrıca bir fonksiyonun yapılmamasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Ayçiçeği üretiminde kullanılan girdiler ve üretim miktarı arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde, üretim miktarı bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız olarak alınan değişkenler ise, aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Değişkenlere ilişkin özet bazı değerler Ek Çizelge 5 ve 6'da verilmiştir.

- Y = Üretim Miktarı(Kg)**
- X_1 = Kullanılan İşgücü (Erkek İşgücü Birimi Saat -EİG)**
- X_2 = Kullanılan Traktör Çekigücü (Traktör Çeki Gücü Saat-Ts)**
- X_3 = Tohum Masrafları (TL)**
- X_4 = Gübre Masrafları (TL)**
- X_5 = Sulama Masrafları (TL)**

$$Y = 4.10 X_1^{1.01} X_2^{0.495} X_3^{-0.582} X_4^{0.104} X_5^{-0.114}$$

Fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)=0.864'dür. F istatistiksel teste göre , ($F_h = 50.66 > F_t = 3.51$) %1 önem düzeyinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Buna göre, fonksiyondaki bağımsız değişkenlerin tümü, Y bağımsız değişkendeki değişmelerin %86.4'ünü açıklamaktadır. Denklemin standart hatası 0.1230 olarak bulunmuştur. Ayçiçeği üretimine ilişkin denklemde değişkenler arasında içsel bağıntının varlığı araştırılmıştır. Denkleme ilişkin hesaplanan DW istatistiği 2.05 'dir. Buradan Von Neumann değeri $V_{Hs} = 2.10$, kritik değerler $V = 1.36$ ve $V' = 2.72$ dir. Buna göre $V < V_{Hs} < V'$ olduğundan %1 düzeyinde içsel bağıntı (otokorelasyon) söz konusu değildir.

Değişkenler arasında hesaplanan basit korelasyon katsayıları Çizelge 118'de verilmiştir. Çizelgede de görüldüğü gibi değişkenler arasında önemli ilişkiler görülmektedir.

Çizelge 118. Ayçiçeği Üretiminde Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerin Üretim Faktörleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

| | Y | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| X ₁ | 0.911 ^a | 1.000 | | | | |
| X ₂ | 0.911 ^a | 0.991 ^a | 1.000 | | | |
| X ₃ | 0.844 ^a | 0.968 ^a | 0.961 ^a | 1.000 | | |
| X ₄ | 0.809 ^a | 0.855 ^a | 0.852 ^a | 0.840 ^a | 1.000 | |
| X ₅ | 0.860 ^a | 0.955 ^a | 0.957 ^a | 0.930 ^a | 0.798 ^a | 1.000 |

a; %1 düzeyinde önemli

Fonksiyona ilişkin bağımsız değişkenlerin üretim elastikiyetleri, standart hataları ve önem dereceleri Çizelge 119'da verilmiştir.

Çizelge 119. Ayçiçeği Üretiminde Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları

| Bağımsız Değişken | Üretim Elastikiyeti | Standart Hata | t Değeri | Önem Düzeyi(%) |
|-------------------|---------------------|---------------|----------|----------------|
| X ₁ | 1.01 | 0.503 | 2.01 | 05 |
| X ₂ | 0.495 | 0.430 | 1.15 | 26 |
| X ₃ | -0.582 | 0.216 | -2.70 | 01 |
| X ₄ | 0.104 | 0.097 | 1.07 | 29 |
| X ₅ | -0.114 | 0.214 | -0.53 | 60 |

Çizelgeye göre, diğer girdiler sabitken, tohum masrafları (X₃), ve sulama masraflarının (X₅) negatif işaretli üretim elastikiyetine sahip olduğu görülmektedir.

Buradan, tohum ve sulama masraflarının aşırı kullanıldığı anlaşılmaktadır. Tohum masrafları için bu sonuç doğru olabilir. İncelenen işletmelerde birim alanda kullanılan tohum miktarının fazla olduğu görülmektedir. Kullanılan aşırı tohum miktarının ise, tohum masraflarını artırayabileceği söylenebilir. Nitekim faktörün üretim elastikiyetinin %1 düzeyinde önemli bulunması bunu doğrular niteliktedir. Fonksiyonda yer alan değişkenlerden insan işgücü, çekigücü ve gübre masrafları ise, pozitif elastikiyete sahip bulunmaktadır. Bu değişkenlerden insan işgücünün sahip olduğu üretim elastikiyeti %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak önemli olup, diğer değişkenler istatistiksel açıdan önemli değildir. %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunan insan işgücünün daha fazla kullanılmasının ayçiçeği üretiminde olumlu etki yaratabileceği söylenebilir.

Ancak burada vurgulanması gereken önemli bir nokta, aşırı kullanımlarının sözkonusu olduğu faktörlerden tohum dışındaki faktörün üretim elastikiyetinin istatistiksel anlamda önemli bulunmamasıdır. Bu açıdan bakıldığında, sulamanın zamanında ve tekniğine uygun olarak kullanılmadığı, üreticilerin suyu gereğinden fazla kullanarak bu faktöre ilişkin masrafın arttığı söylenebilir.

Üretim faktörlerine ilişkin üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum b_i = 0.913$ olup ölçüğe azalan getiriden bahsedilebilir. Nitekim, bütün girdiler %1.00 artırıldığı zaman üretimde yaklaşık %0.913'lük bir artış sözkonusudur.

Faktörlere ilişkin, geometrik ortalamalar, üretim elastikiyetleri ve marjinal verim miktarları geometrik ortalamaya göre hesaplanmış ve bu amaçla Çizelge 120 hazırlanmıştır.

Çizelge 120. Hibrit Tohumluk Kullanan İşletmelerde Ayçiçeği Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri

| | X ₁ (İşgücü) EİB | X ₂ (Çekigücü) Ts | X ₃ (Tohum Masrafları) TL | X ₄ (Gübre Masrafları) TL | X ₅ (Sulama Masrafları) TL | Y (Üretim Miktarı) Kg |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|---|---|--|--------------------------------|
| Üretim Miktarı ve Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar | 237.47 | 42.13 | 1862087.14 | 2258915.58 | 760151.23 | 4341.11 |
| Üretim Elastikiyetleri | 1.01 | 0.495 | -0.582 | 0.104 | -0.114 | $\sum b_i = 0.913$ |
| Marjinal Verim | 18.46 | 51.01 | -0.013 | 0.00019 | -0.00065 | — |

Diğer girdiler sabit tutulduğunda, insan işgücünün 1 EİB artırılması sonucunda üretimde 18.46 kg (dekara 1.02 kg) , traktör çekigücünün 1 traktör saat artırılması sonucunda üretimde 51.01 Kg (dekara 2.81 kg) artışa neden olabilecektir. Tohum masraflarının 10 000 TL artırılması sonucu üretim miktarında 130 kg (dekara 7.15 kg), sulama masrafının 10000 TL artırılması sonucunda üretim miktarında 6.50kg (dekara 0.36 kg) azalma meydana gelebilecektir. Gübre masraflarının 10 000 TL artırılması sonucunda üretimde 1.90 kg (dekara 0.10 kg) artışın sözkonusu olabileceği söylenebilir. Ancak üretim faktörlerinin birbirleri arasındaki yüksek korelasyon katsayılarının bulunduğunu da gözardı etmemek gerekmektedir.

Fonksiyonda yer alan faktörler arasındaki ikame ilişkilerine bakıldığında, traktör çekigücü, insan işgücü ve gübre masrafları arasında da ikame ilişkisinden sözedilemeyeceği görülmektedir. Ancak aynı üretim elastikiyetine sahip faktörler arasında teorik açıdan ikame ilişkisinden bahsedilebilir. Örneğin; kullanılan traktör çekigücü 1Ts artırıldığında aynı üretim düzeyinde kalabilmek için (diğer girdiler sabitken) insan işgücünün 2.76 EİG azaltılması gerektiği bu iki girdi arasında hesaplanan MTİH'den anlaşılmaktadır. Aynı şekilde, tohum masrafları ile sulama masrafları arasında hesaplanan MTİH 0.05 olup, tohum masrafları 1TL artırıldığında sulama masraflarının 0.05 TL azaltılması gerektiği ifade etmektedir.

Ancak, gerek faktörler arasındaki yüksek düzeydeki ilişkilerin varlığı ve gerekse diğer üretim dallarında olduğu gibi üretim tekniğine uygun üretim faaliyetinin gerçekleştirilememesi gibi nedenlerle söylenenlerin kolayca yerine getirilemeyeceği ortaya çıkmaktadır. Araştırma bölgesinde ayçiçeği üretiminde her ne kadar yüksek verimli hibrit çeşitler ağırlıklı olarak kullanılıyorsa da diğer üretim faktörleri ile tekniğine uygun kullanılmaması sonucunda beklenen olumlu gelişmelerin sağlanamadığı ifade edilebilir. Bu aşamada üretim tekniğine ilişkin faktörlerin yerinde ve zamanında kullanılması için bölgede faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlara büyük görevler düşmektedir. Aksi takdirde kullanımının hız kazandığı düşünülen yüksek verimli tohumluklardan beklenen sonuca ulaşmada güçlükler yaşanabilecektir.

Araştırmada üretim fonksiyonunda yer alan aynı bağımsız değişkenler ile yapılan Stepwise işlemi sonucunda yeni fonksiyon;

$$Y = 3.53 X_1^{1.51} X_3^{-0.56} \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Yeni fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı $(R^2) = 0.8537$ olup, %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Denklemin standart hatası (Se) 0.131'dir.

Bütün bağımsız değişkenlerin gözönünde tutulduğu fonksiyona göre stepwise işleminden sonra elde edilen fonksiyonun determinasyon katsayısı yaklaşık %1 düzeyinde bir azalma göstermiştir. Bu durumda insan işgücü (X_1), tohum masrafları (X_3) değişkenleri diğer değişkenler iyi temsil eden faktörler olduğunu söylemek mümkündür.

Yeni fonksiyonun toplam üretim elastikiyeti $\sum b_i = 0.95$ olup, ölçeğe azalan getiriyi göstermektedir. Denkleme göre bu iki değişkenin %1.00 artması ayçiçeği üretimini %0.95 oranında arttırabilecektir.

5.3.3. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Tohumluğunun Temini, Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.3.1. Şekerpancarı Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler

5.3.3.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı

Şekerpancarı üreten işletmelerde arazi varlığı, mülkiyet durumu ve arazi kullanım durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 121'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde şekerpancarı üreten işletmelerin ortalama şekerpancarı üretim alanı 18.42 dekar olarak saptanmıştır. Araştırma döneminde şekerpancarı üreten işletmelerin, şekerpancarı ürettikleri arazi miktarlarının toplam işletme arazisi içerisindeki oranı %25.01'dir.

İncelenen işletmelerin %23.08'i 1-5 da, %34.62'si 6-15 da ve %42.30'u ise, 16 ve daha büyük şekerpancarı işletme arazisine sahip bulunmaktadır. İşletme büyüklük gruplarına göre değerlendirildiğinde, ortalama şekerpancarı üretim alanı I.Grup işletmelerde 3.75 da, II.Grup işletmelerde 10.22 da ve III.Grup işletmelerde ise, 33.13 da olarak belirlenmiştir.

Şekerpancarı üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, şekerpancarı üreten işletmelerin işlediği arazinin %70.25'i mülk araziye sahip bulunmaktadır. %4.38 oranında işletme kiralamak suretiyle %25.37 oranında işletme ise, ortakçılık şeklinde şekerpancarı tarımı yapmaktadırlar. I.Grup işletmelerde kiraya tutulan işletme arazisine sahip işletmeyle karşılaşmamıştır. II.Grup işletmeler mülk araziden sonra en fazla (%15.76 oranında) kiralamak suretiyle faaliyetlerini sürdürmektedirler. III.Grup işletmelerde ise, mülk araziden sonra ortakçılıkla işlenen arazi (%29.77 oranında) en büyük paya sahip bulunmaktadır.

Araştırma bölgesinde münavebe durumunun genellikle şekerpancarına göre şekillendiği söylenebilir. Şekerpancarının yerinde üretilen bitkinin, yalnız pancar ekiminden dolayı verimi %3-17 oranında arttığı ifade edilmektedir (İlisulu, 1986). Araştırma bölgesinde yer alan Turhal Şeker Fabrikası A.Ş. bölgede genellikle üçlü münavebe sistemi uygulamaktadır. Dolayısıyla şekerpancarı üç yılda bir defa münavebeye girmektedir. Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerin %31.27'sinde şekerpancarı-hububat-sebze, %23.12'sinde şekerpancarı-ayçiçeği-buğday, %11.04'ünde şekerpancarı-buğday-arpa ve %34.57'inde ise, şekerpancarı-hububat-diğerleri (yem bitkileri, baklagil, mısır v.s) şeklinde münavebe uyguladıkları saptanmıştır.

Çizelge 121. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı

| İşletme Büyüklük Grupları (da) | İşletme Sayısı | | Ş. Pancarı Üretim Alanı (da) | Toplam İşletme Arazisi İçindeki Oranı % | Mülk (da) | Kıra (da) | Ortak (da) | Şekerpancarı Üretim Alanı İçindeki Payı (%) | | | |
|---|----------------|--------|------------------------------------|--|--------------|--------------|---------------|---|-------|-------|--------|
| | Sayı | % | | | | | | Mülk | Kıra | Ortak | Toplam |
| I.GRUP | 12 | 23.08 | 3.75 | 11.00 | 3.58 | -- | 0.17 | 95.56 | -- | 4.44 | 100.00 |
| II.GRUP | 18 | 34.62 | 10.22 | 19.27 | 7.28 | 1.61 | 1.33 | 71.20 | 15.76 | 13.04 | 100.00 |
| III.GRUP | 22 | 42.30 | 33.14 | 29.37 | 22.69 | 0.59 | 9.86 | 68.45 | 1.78 | 29.77 | 100.00 |
| GENEL | 52 | 100.00 | 18.42 | 25.01 | 12.94 | 0.81 | 4.67 | 70.25 | 4.38 | 25.37 | 100.00 |

5.3.3.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu

İncelenen işletmecilerin eğitim düzeyine ilişkin bilgiler Çizelge 122'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, ilkokul mezunu üreticilerin oranı %61.54'dür. Yüksekokul mezunu üreticiye rastlanmamış olup, orta öğretimin çeşitli kademelerinde eğitim görmüş üreticilerin oranı %28.84'dür. Okul dışı eğitimle okuryazar olan üreticilerin oranı ise, %9.62 olarak saptanmıştır.

Çizelge 122. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu

| Eğitim Durumu | Sayı | % |
|-----------------|------|--------|
| Okuryazar | 5 | 9.62 |
| İlkokul Mezunu | 32 | 61.54 |
| Ortaokul Terk | 7 | 13.46 |
| Ortaokul Mezunu | 6 | 11.53 |
| Lise Mezunu | 2 | 3.85 |
| TOPLAM | 52 | 100.00 |

Şekerpancarı üreten işletmelerde nüfus, nüfusun yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı ve aile işgücüne ilişkin bilgiler Çizelge 123'de verilmiştir.

Çizelge 123. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları-Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu (EİB)

| İşletme Büyüklük Grupları | 0-6 | 7-14 | 15-49 | 50+ | E | K | TOPLAM | Ortalama Aile İşgücü (EİB) |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------------------|
| I. Grup | 1.17 | 0.75 | 3.83 | 1.17 | 3.83 | 3.08 | 6.91 | 4.19 |
| II. Grup | 0.89 | 1.06 | 4.00 | 1.05 | 3.56 | 3.44 | 7.00 | 4.67 |
| III. Grup | 0.76 | 1.22 | 4.43 | 1.41 | 4.36 | 3.45 | 7.81 | 5.11 |
| GENEL | 0.90 | 1.06 | 4.15 | 1.22 | 3.96 | 3.37 | 7.33 | 4.75 |
| (%) | 12.28 | 14.46 | 56.62 | 16.64 | 54.02 | 45.98 | 100.00 | |

Çizelgede görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde şekerpancarı üreten işletme başına düşen ortalama kişi sayısı 7.33 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde en fazla kişi sayısı III. Grup işletmelerde bulunmaktadır (7.81 kişi). Bunu 7.00 kişi ile II. Grup ve 6.91 kişi ile I. Grup işletmeler izlemektedir.

İncelenen işletmelerde nüfusun %54.02'ni erkek nüfus, %45.98'sini ise, kadın nüfus oluşturmaktadır. Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, en fazla nüfusun 15-49 yaş grubunda (4.15 kişi) yer aldığı görülmektedir. Bu grubun toplam nüfus içerisindeki oranı ise, %56.62'dir. En az nüfusa sahip yaş grubu 0-6 yaş grubudur (0.90 kişi, %12.28). Nüfusun %14.46'sı 7-14 yaş grubunda (1.06 kişi), %16.64'ü ise, 50+ yaş grubunda (1.22 kişi) yer almaktadır (Çizelge 123).

Şekerpancarı üreten işletmelerde ortalama aile işgücü miktarı, Erkek İşgücü Birimi (E.İ.B) cinsinden 4.75 olarak saptanmıştır. En fazla aile işgücü III.Grup işletmelerde 5.11 E.İ.B, en az aile işgücü 4.19 E.İ.B. ile I.Grup işletmelerde bulunmaktadır.

5.3.3.1.3. Sulama Olanakları

Şekerpancarında verimi artırıcı en önemli faktörlerden birisinin de sulama olduğu bilinmektedir. Şekerpancarı normal su gereksinimi karşılamak için 15-20 günde bir olmak üzere yetiştirme süresince 4-6 defa sulanmaktadır.

Araştırma bölgesinde genellikle salma sulama konusunda birçok sorunla karşı karşıya kaldığı görülmektedir. İşletmeler genel olarak incelendiğinde, üreticiler gereksinim duydukları suyun %65.4'ünü devlet sulama kanallarından sağlamaktadırlar. Bunun yanında %25.7 oranında üretici devlet sulama kanalları ve dere, ırmak gibi doğal su kaynaklarından yararlandığı, %8.9 oranında üretici ise, kendi olanakları ile kuyu açarak sulama yaptıklarını belirtmişlerdir.

Şekerpancarı yetiştiren işletmeler sulama suyunu teminde birçok sorunla karşılaştıklarını dile getirmişlerdir. Su temininde karşılaştıkları sorunlar sorulduğunda %62.8 oranında üretici su kaynağının yetersiz olduğunu, %21.1'inin devlet sulama kanallarının bozuk olduğunu, %16.1'inin ise, ana sulama kanalından yüksekte bulunan bazı parsellerin derelerden ve köy içme suyundan sulandığı için, su ve sulama masraflarının arttığını belirtmişlerdir.

5.3.3.1.4. Gübreleme

Şekerpancarı üreticisi gereksinim duydukları gübreyi kendi olanakları ile temin ettiği gibi, sözleşmeli şekerpancarı yetiştiricisinde yer alan hükümlere göre TŞFAŞ'den de gübre temin etmektedirler. Gübrenin temini konusunda bir değişiklik sözkonusu olup olmadığına ilişkin bir yargıya varmak amacıyla özelleştirilen şeker fabrikalarından özelleştirildikten sonra oluşturulan şekerpancarı üretim sözleşmesinin temini yoluna gidilmiştir. Bu amaçla, özelleştirilen şeker fabrikalarından yazışmak suretiyle ulaşılan yeni sözleşmelerle özelleştirilmeyen şeker fabrikalarının sözleşmeleri karşılaştırılarak girdi temininde ne gibi değişiklikler olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapılan karşılaştırmada şirketin gübre temin etmesinde özelleştirmeden önce ve sonra önemli bir değişikliğin olmadığı görülmüştür. Her iki durumda da verilecek gübrenin miktarı ve çeşidi, köylere ait şekerpancarı münavebe alanlarında yapılan toprak analizleri sonucu saptanmaktadır. Araştırma bölgesinde yapılan toprak analizlerinin bazı üreticiler ve

teknik elemanlar tarafından yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Her köyden ve birbirine yakın birkaç köyden alınan toprak örneklerine göre toprak analizlerinin yapıldığı belirtilmiştir. Şekerpancarı üretilen parsellerin gereksinim duyduğu bitki besin maddelerinin miktarı ve çeşidinin birbirlerine göre farklılık gösterdiği gözönüne alındığında yapılan bu uygulamanın ne denli yanlış olduğu ortaya çıkmaktadır. Nitekim, incelenen işletmelerin sadece %13.1'i parsellerinde toprak analizi yaptırmış olup, toprak analizi yaptırmayan işletmelerin oranı ise, %86.9'dur.

Şekerpancarı üretiminde gübrenin kullanım miktarı şirket tarafından belirlenmiş olarak gözüke de, üretici koşullarında bu durum daha değişik olarak gerçekleşmektedir. Nitekim, üreticilerin bir kısmı verilen gübrelerin tamamını şekerpancarında kullanırken, bazı üreticiler diğer ürünlerde kullanmaktadırlar. Bu nedenle, kullanılan gübrenin kullanım miktarı ve çeşidinin belirlenmesi, şirketin kısıtlayıcılığı yanında, üreticilerin eğitimi ile doğrudan ilgili görülmektedir.

Araştırma bölgesinde şekerpancarı üreticilerinin şekerpancarı üretiminde kullandıkları gübrelerin çeşit ve miktarları Çizelge 124'de verilmiştir.

Çizelge 124. Şekerpancarı Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları (Kg/da)

| İşletme Büyüklük Grupları | GÜBRE ÇEŞİTLERİ | | | | | |
|---------------------------|-----------------|------|------|--------------------|----------------|----------------|
| | DAP | ÜRE | TSP | KOMPOZE (15-15-15) | AMONYUM SÜLFAT | AMONYUM NİTRAT |
| I.Grup | 28.8 | 47.9 | 11.7 | 14.6 | — | 7.9 |
| II.Grup | 36.7 | 33.3 | 5.8 | 15.6 | 1.6 | 5.6 |
| III.Grup | 33.0 | 35.0 | 5.2 | 23.4 | — | 1.8 |
| GENEL | 33.3 | 37.4 | 6.9 | 18.7 | 0.6 | 4.5 |

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmelerde ortalama 37.4 Kg/da Üre, 33.3 Kg/da DAP, 18.7 Kg/da Kompoze, 4.5 Kg/da Amonyum Nitrat, 0.6 Kg/da Amonyum Sülfat ve 6.9 Kg/da TSP verilmiştir.

Araştırma bölgesinde şekerpancarı üretiminde en fazla Üre, DAP ve Kompoze gübrelere kullanıldığı görülmektedir. Bu gübreler bol miktarda azot ve fosfor içermektedir. Şekerpancarı bol miktarda azot ve fosfora gereksinim göstermesine rağmen, azotun aşırı kullanımının pancardaki şeker miktarını azaltmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalarda çeşitli azotlu gübrelerin değişik toprak koşullarında birbirlerinden ayrı reaksiyona uğramaları nedeniyle, bu gübrelerin uygun toprak koşullarında kullanılmaları durumunda yüksek randıman sağlanacağı belirtilmektedir (Çiçek,1990).

Her üründe olduğu gibi şekerpancarında da; gübrelerin toplam kullanım miktarından daha çok içerdikleri saf besin maddesi önem taşımaktadır. Bu amaçla

kullanılan gübrelerin içerdikleri toplam saf besin maddeleri hesaplanarak Çizelge 125 düzenlenmiştir.

Çizelge 125. Şekerpancarı Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi (Saf Besin Maddesi) (Kg/da)

| Atılan Saf Besin Elementi | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | |
|--|---------------------------|---------|----------|-------|
| | I.GRUP | II.GRUP | III.GRUP | GENEL |
| Azot (N) | 30.51 | 26.01 | 25.69 | 26.91 |
| Fosfor(P ₂ O ₅) | 22.28 | 21.88 | 21.24 | 21.70 |
| Potasyum(K ₂ O) | 2.19 | 1.92 | 3.85 | 2.80 |
| TOPLAM | 54.98 | 49.81 | 50.78 | 51.41 |

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmelerde dekara kullanılan saf azot miktarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Araştırma bölgesinde dekara ortalama 26.91kg. N, 21.70kg.P₂O₅ ve 2.80 kg K₂O bitki besin maddesi kullandıkları saptanmıştır. Şekerpancarı üretiminde önerilen saf besin maddesi 12-14 kg/da N ve 8-10 kg/da P₂O₅ dir(Ülgen ve Yurtsever,1984). Buna göre, gübrede üretici uygulamaları ile önerilen miktarlar karşılaştırıldığında, incelenen işletmelerin bitki besin maddesini gereğinden fazla kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Şekerpancarı üreticileri gerek şirketin ve gerekse şirket haricinde gübreyi temin ederken birçok sorunla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde %76.3 oranında üretici gübre fiyatlarının çok pahalı olduğunu vurgularken, %23.7 oranında üretici ise, şirket tarafından verilen gübrelerin yeterli olmadığını, bunun sonucu olarak da istediği zaman ve miktarda gübre temin edemediklerini ifade etmişlerdir.

5.3.3.1.5. Tarımsal Mücadele

Özel şeker fabrikalarının şekerpancarı yetiştirme sözleşmelerinin 18. ve özelleştirilmeyen şeker fabrikalarının şekerpancarı yetiştirme sözleşmelerinin 20. maddesine göre, TŞFAŞ teknik personelinin gerekli gördüğü zaman ve şekilde, şekerpancarına zarar veren hastalık ve zararlılara karşı yapılacak müdahale için gerekli ilaç ve makinaların teminine açıklık getirmiş bulunmaktadır. Özelleştirilmeyen şeker fabrikalarının yetiştirme sözleşmesinin 20. maddesine göre, tarımsal müdahale için gereken ilaç ve makinaları şirket tarafından bedelsiz temin edilmektedir. Mücadele işlerinde çalıştırılan işçiler şirket tarafından temin edilmekle birlikte, bunların ücretleri üreticilerin borçlarına kaydedilmektedir. Mücadele işlerinde çalıştırılan çavuş ve usta gibi elemanların ücretleri ise, TŞFAŞ'na ait bulunmaktadır. Şirket yetkililerinin gerek gördüğü hallerde belirlenen şekle göre ekimden önce veya sonra toprak zararlılarına

karşı, toprak ilaçlama işlemlerini üreticiler yapmakla yükümlüdürler. Özel şeker fabrikalarının yetiştirme sözleşmesinin 18. maddesine göre ise, şekerpancarına zarar veren hastalık ve zararlılara karşı yapılacak mücadele için gerekli alet ve makinaları üreticiler temin etmek zorundadırlar. Mücadele işlerinde kullanılacak ilaç ve çalıştırılan işçiler TŞFAŞ tarafından karşılandığı takdirde yapılan masraflar üreticilerin borcuna kaydedilmektedir. Yalnızca mücadele işlerinde çalışan ustabaşılann ücretleri TŞFAŞ'na aittir.

Araştırma döneminde incelenen işletmelerin %24.9'u şeker şirketinin dışında ilaçlama yaptıklarını belirtmişlerdir. İlaçlama yaptırmayanların oranı ise, %75.1'dir. İlaçlama yapan üreticiler genellikle yaprak bitlerine ve yapraklarda görülen yanmalara karşı ilaçlama yaptıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma bölgesinde şirket tarafından kullanılan ilaçların hangi hastalık ve zararlılar için kullanıldığını üreticilerin %92.8' i bilmemektedir. Yine şirketin kullandığı ilaçların fiyatlarını, üreticilerin %98.3'ü bilmediklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlara göre, araştırma bölgesinde işletmelerin ilaçlama ile ilgili bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu söylenebilir. Yine survey sırasında edinilen kanı üreticilerin şekerpancarı yetiştiriciliği ile ilgili konularda gerekli bilgilerin kendilerine yeterince aksettirilmediği yönündedir.

5.3.3.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu

Şekerpancarı üreten işletmelerin sahip oldukları alet makina durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 126'da verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi incelenen işletmelerin %80.8'inin traktöre sahip saptanmıştır. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, traktör başına düşen ortalama işletme arazisi 91.69 da olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmeler şekerpancarı tarımında yoğun olarak kullanılan ve şekerpancarı tarımına özgü diğer alet ve makinaların varlığına göre değerlendirildiğinde, işletmelerin %11.53'ünün şekerpancarı söküm makinasına sahip oldukları belirlenmiştir. İşletme başına düşen ortalama söküm makinası 0.12 adettir. Yine araştırma bölgesinde şekerpancarı kombine hasat makinası varlığının da çok düşük olup, işletme başına düşen ortalama kombine hasat makinası 0.06 adet olarak belirlenmiştir.

Bunların yanında araştırma bölgesinde şekerpancarı yetiştiren işletmelerin %21.15'inin şekerpancarı çapa makinasına sahip oldukları saptanmıştır. İşletme başına düşen ortalama çapa makinası sayısı ise, 0.21 adettir.

Çizelge 126. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tarımsal Alet ve Makina Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Traktör Sayısı | Traktör Başına Ortalama İşlenen Arazi | Ş. Pancarı Söküm Makinası | İşletme Başına Düşen Ort. Söküm Makinası | Ş. Pancarı Kombine Hasat Makinası | İşletme Başına Düşen Ort. Kombine Haat Makinası | Ş. Pancarı Çapa Makinası | İşletme Başına Ort. Çapa Makinası | Diğer Alet-Makinalar * | |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|------|
| | | | | | | | | | 1 | 2 |
| | (Adet) | (da) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | (Adet) | | |
| I. GRUP | 10 | 40.90 | -- | -- | -- | -- | 1 | 0.08 | 28.2 | 71.8 |
| II. GRUP | 13 | 73.85 | 2 | 0.11 | -- | -- | 3 | 0.17 | 51.4 | 48.6 |
| III. GRUP | 19 | 130.63 | 4 | 0.18 | 3 | 0.14 | 7 | 0.32 | 58.2 | 41.8 |
| GENEL | 42 | 91.69 | 6 | 0.12 | 3 | 0.06 | 11 | 0.21 | 46.9 | 54.1 |

(1) Sahip Olanlar (2) Sahip Olmayanlar

* Diskharrow, gübre serme makinası, pülverizatör, motopomp, römork, pulluk v.s.

Şekerpancarı tarımında toprak hazırlığından hasata kadar yararlanılan tarım alet ve makinalarının üreticiler tarafından sahip olunma oranları Çizelgeden de anlaşılacağı gibi, işletme büyüklüğü arttıkça yükselmektedir. Genel olarak ifade etmek gerekirse, diğer alet ve makinalara sahip olan üreticilerin oranı %46.9 iken sahip olmayanların oranı ise, %54.1 olarak belirlenmiştir.

5.3.3.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üye Olma Durumu

Günümüzde, sözkonusu ekonomik çıkarları karşılıklı yardım, dayanışma ve kefalet yoluyla sağlayıp korumak için izlenen yöntemlerden birisinin de kooperatifleşme olduğu söylenebilir.

Şekerpancarı üreticilerini direkt olarak ilgilendiren bir örgüt olan Pancar Ekicileri İstihsal Kooperatifleri 1951 yılında TŞFAŞ önderliğinde kurulmuştur. Bu kooperatiflerde, diğer Tarımsal amaçlı kooperatiflerde olduğu gibi, 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu ve bunu değiştiren 3476 sayılı kanun gereğince kurulan kooperatiflerdir(Anonim,1994d). Sözkonusu kooperatifin kurulmasındaki temel amaç "pancar ekicilerini örgütlemek, tarımsal girdi ve üreticilerin gereksinimi olan diğer maddeleri sağlamak ve ortakların tarımsal ürünlerini değerlendirmek üzere çalışmalar yapmak" şeklinde ifade edilmektedir(Gürler, 1989).

Şekerpancarı yetiştirme sözleşmesinin 5. maddesine göre, "şeker şirketinin mahalli pancar istihsal kooperatiflerine her yıl Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilen pancar taban fiyat karamamesindeki esaslara göre üye olmalarını isteyebilir" denilmektedir. Yine özelleştirilen şeker fabrikalarının üreti sözleşmesinin aynı maddesine göre de "fabrika ile sözleşme yapan üreticilerin tamamı PEİK'ne üye olayı ve fabrikada kooperatifin belirleyeceği esaslar dahilinde üye yapmayı kabul eder" hükmü yer almaktadır.

Araştırma bölgesinde de incelenen işletmelerin tamamının PEİK'ne üye oldukları saptanmıştır. Bu nedenle şekerpancarı üreticilerinin bu kooperatif dışında kalan diğer tarımsal amaçlı kooperatiflere üyelik durumu araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak da Çizelge 127 düzenlenmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, PEİK dışında tarımsal kooperatife üye olan üreticilerin oranı %59.62'dir. Üye olunan kooperatif türü işlete gruplarına göre değişmekle birlikte TTK ve TSK kooperatiflerinin her ikisine de ortak olan üreticilerin oranı %54.84 ile en yüksek orana sahip bulunmaktadır.

Çizelge 127. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Kooperatife Üye Olan(%) | Kooperatife Üye Olmayan(%) | Üye Olunan Kooperatif Türü(%) | | | |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------|-------|---------|
| | | | PEİK | TKK | TSK | TKK+TSK |
| I.Grup | 58.33 | 41.67 | 100.00 | 28.57 | 14.29 | 57.14 |
| II.Grup | 61.11 | 38.89 | 100.00 | 27.27 | 18.18 | 54.55 |
| III.Grup | 59.09 | 40.91 | 100.00 | 15.38 | 30.77 | 54.35 |
| GENEL | 59.62 | 40.38 | 100.00 | 22.58 | 22.58 | 54.84 |

5.3.3.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

Şekerpancarı yetiştiren üreticilerin gereksinim duyduğu girdiler sözleşme gereğince, ya aynı olarak verilmekte ya da gerekli olan girdilerin temini için belirli zaman ve miktarlarda nakdi avans ödemesi yapılmaktadır. Verilen avansların daha sonra pancar bedellerinden kesilmek suretiyle tekrar dönüşümü sağlanmaktadır.

Şekerpancarı üreticilerinin şirket tarafından yapılan bu nakdi ve aynı yardımların dışında kredi kullanım durumunu belirleyebilmek amacıyla Çizelge 128 hazırlanmıştır.

Çizelge 128. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 7 | 58.3 | 9 | 50.0 | 16 | 72.7 | 32 | 61.5 |
| KULLANMAYAN | 5 | 41.7 | 9 | 50.0 | 6 | 27.3 | 20 | 38.5 |
| TOPLAM | 12 | 100.0 | 18 | 100.0 | 22 | 100.0 | 52 | 100.0 |
| Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri | | | | | | | | |
| 2.025<5.991 | | | | | | | | |
| SONUÇ: SD=2 P<0.05 Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır. | | | | | | | | |

Çizelge 87'de görüldüğü gibi, genel olarak işletmelerin %61.5'inin kredi kullandığı, %38.5'inin ise, kredi kullanmadığı belirlenmiştir. Kullanılan kredinin %74.1' i PEİK'den, %19.8' i TKK'den, %1.3'ü TCZB'dan ve %4.8'i ise, TKK ve PEİK'den temin edilmiştir.

İncelenen işletmelerin kredi kullanım durumunun işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, gruplar arasındaki söz konusu oransal farklılıklara rağmen, kredi kullanma bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki istatistiksel olarak $p < 0.05$ önem düzeyinde bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

5.3.3.1.9. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşları ile Olan İlişkileri

Araştırma bölgesinde şekerpancarı yetiştirilen alanlarda 10 adet Pancar Bölge Şefliği bulunmaktadır. Pancar Bölge Şeflikleri şekerpancarı eken köylere aralıklarla giderek şekerpancarı üretim tekniğine ilişkin bilgileri üreticilere aktardıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca Pancar Bölge Şeflikleri belli dönemlerde kurs, tarla günleri, demonstrasyon çalışmaları yaparak yayım çalışmalarını sürdürdüklerini de belirtmişlerdir.

Şekerpancarı üreticilerinin çeşitli konularda yayım kuruluşları ile olan ilişkilerinin düzeyi Çizelge 129'da verilmiştir.

Çizelge 129. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri

| Yardım Alınan Teknik Konular | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| T.Mücadele | 2 | 16.7 | 8 | 44.4 | 3 | 13.6 | 13 | 25.0 | Önemli |
| Gübreleme | 1 | 8.3 | 2 | 11.1 | 3 | 13.6 | 6 | 11.5 | Önemsiz |
| Yetiştiricilik | 1 | 8.3 | 1 | 5.6 | 4 | 18.2 | 6 | 11.5 | Önemsiz |
| Her Konuda | 2 | 16.7 | 4 | 22.2 | 7 | 31.8 | 13 | 25.0 | Önemsiz |
| Hiçbir Konuda | 6 | 50.0 | 3 | 16.7 | 5 | 22.8 | 14 | 27.0 | Önemsiz |
| TOPLAM | 12 | 100.0 | 18 | 100.0 | 22 | 100.0 | 52 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P<0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelgede görüldüğü gibi, üreticilerin %73.0'ü çeşitli teknik konularda Pancar Bölge Şefliği ve bunların yanında tarım il ve ilçe müdürlüğü veya köy grup teknisyenleri ile irtibat kurduklarını ifade etmişlerdir. Çeşitli konularda yardım aldıklarını belirten işletmelerin %25.0'i her konuda, %25.0'i tarımsal mücadelede, %11.5'i yetiştirme tekniğinde ve %11.5' i ise, gübreleme konularında ilgili uzmanların görüşlerine başvurmuşlardır.

Yardım alınan teknik konuların önceliği işletme büyüklük grupları bakımından oransal olarak farklılık göstermektedir. I.Grup işletmelerin %50.0 si hiçbir konuda yayım elemanlarının görüşüne başvurmadıklarını belirtirken, II.Grup işletmeler ise, %31.8 oranında her konuda yayım elemanları ile irtibat kurduklarını beyan etmişlerdir. Nitekim, yardım alınan teknik konuların işletme büyüklük grupları bakımından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Khi-Kare analizinde, $P<0.05$ önem düzeyinde tarımsal mücadele konusunda alınan yardımın gruplar arasında farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Bulunan sözkonusu farklılığın II.Grup işletmelerden kaynaklandığı ifade edilebilir.

5.3.3.1.10. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması

Devletin kontrolü altında bulunmayan ürünlerde, girdi kullanım miktarının belirlenmesi üreticilerin tekelindedir. Ancak girdi ve çıktı fiyatlarının oluşumunda üreticilerin fert olarak herhangi bir etkinlikleri söz konusu değildir. Fakat devlet kontrolü altındaki ürünlerde durum daha farklıdır. Özellikle sözleşmeli şekerpancarı yetiştiriciliğinde bazı girdilerin kullanım miktarı üzerinde kısmende olsa şeker şirketinin kontrolü vardır.

Şekerpancarı %100 pazara dönük bir tarım ürünü olmakla beraber, satışı da tamamen alıcı tekeli tipindeki piyasaya yöneliktir. Bu durumda, üretici fiyat dalgalanmaları ile ortaya çıkacak riskleri önceden kabullenmiş durumdadır. Üreticilerle yapılan sözleşme, sadece yasal ve teknik koşulları taşımaktadır. Ancak, ekonomik etkileri dikkate almadığı için, bazı eksikliklerin olduğu kaydedilmektedir. Piyasa koşulları hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan pancar üreticilerinin, ürün tesliminden sonra sahip olacağı parasal kazancın “ne zaman” ve “ne miktarda” olacağını bilinememesi de bunların ayrıca ekonomik kayıplarını oluşturmaktadır (Gürler, 1989).

Araştırmada survey çalışmaları sırasında da gözlemlendiği kadarınca, her kesimde olduğu gibi şekerpancarı üreticisi de üretimi sonunda parasal bir kazanç beklemektedir. Şekerpancarı üreticileri, devletin genel olarak fiyat politikası ile kendilerini gereği kadar koruyamadığını ifade etmektedirler. Nitekim, ürününü monopolistik piyasaya arzeden şekerpancarı üreticisi fiyat oluşumunun serbest piyasa koşullarına bırakılmasına rağmen 1980 kararlarından da bir yarar sağlayamamıştır. Buna göre, şekerpancarı uygulanan fiyat politikası ile üreticinin yeterince desteklenemediği söylenebilir.

5.3.3.2. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Tohumu Temini ve Dağıtımı

Araştırma bölgesinde şekerpancarı için tohumluk gereksinimi, ürünün bölgedeki üretim alanı ile dekara tohum gereksiniminin çarpımı ve tohumun kaç yılda değiştirilmesi gerektiği gözönünde bulundurularak hesaplanmıştır.

1982-1994 döneminde araştırma bölgesinde üretilen şekerpancarı üretim alanı esas alınarak hesaplanan yenilenmesi gerekli tohum gereksinimi Çizelge 130'da verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, şekerpancarı üretim alanı araştırma döneminde yıllık ortalama %1.92 oranında artmıştır. Araştırma döneminde şekerpancarı için hesaplanan

yenilenmesi gerekli tohum miktarı araştırma dönemi sonu itibariyle 173.14 ton olarak saptanmıştır.

Çizelge 130. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri (1982-1994)

| YILLAR | Üretim Alanı (*) (ha) | İndeks 1982=100 | Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı (Ton) |
|--------|--------------------------|--------------------|--|
| 1982 | 21074 | 100.0 | 160.16 |
| 1983 | 20339 | 96.5 | 154.58 |
| 1984 | 20825 | 98.8 | 158.27 |
| 1985 | 20605 | 97.8 | 156.60 |
| 1986 | 19171 | 90.9 | 145.70 |
| 1987 | 21395 | 101.5 | 162.60 |
| 1988 | 23447 | 111.3 | 178.19 |
| 1989 | 19600 | 93.0 | 148.96 |
| 1990 | 26850 | 127.4 | 204.06 |
| 1991 | 23628 | 112.1 | 179.57 |
| 1992 | 24610 | 116.8 | 187.04 |
| 1993 | 24422 | 115.9 | 185.61 |
| 1994 | 22781 | 108.1 | 173.14 |

Şekerpancarı Üretim Alanı Trendi $Y = 19579.42 + 375.98 t$ Yıllık Değişim Oranı: % 1.92

* ANONİM, TKB, Tarım İli Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Genel Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre, şekerpancarı tohumu üretimi Pan-Tohum Islah ve Üretme A.Ş. ile aralarındaki mevcut "Şekerpancarı Tohumluk Üretim Sözleşmesi" çerçevesinde yapılmaktadır. Bu uzun yıllık bir sözleşme olup, tohumluk çeşit ve miktarlarını Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. saptamaktadır. Pan-Tohum tarafından üretilen tohumluklar Tohum İşleme Fabrikasında işlendikten sonra yörelerin iklim ve toprak özelliklerine göre üreticilere dağıtımı gerçekleştirilmektedir.

Pan-Tohum Islah ve Üretme A.Ş. Genel Müdürlüğü'nden sağlanan verilere göre de; şekerpancarı tohum üretiminin uygun yörelerde ve şekerpancarı ekimi olmayan köylerde yapıldığı belirtilmektedir. Sözleşmeli üretim yapan üreticiler üretim yapılacak münavebe alanındaki tarhalarında üretim yapabilmektedirler. Üretim periyodu boyunca üreticilerle imzalanan üretim sözleşmesine bakım, mücadele ve hasat işlemleri üretici tarafından yapılmakta olup, üretilen tohumlar şirket tarafından tesellüm edilmektedir. Yine alınan bilgilere göre, tohumluk üretiminde görevli bu şirket her şeker fabrikasının bulunduğu alanda tohum üretimi yapmamaktadır. Şekerpancarı tohum üretim alanlarının bulunduğu yerler Bolu ve Amasya İli sınırlarında olup, başka yerde tohum üretim alanı bulunmamaktadır. Sözleşmeli tohum üreten üreticiler ise, bu

sınırlar içinde kalan ve üretimin yaptırıldığı köylerdeki üreticilerden oluşmaktadır. Belirlenen bu üreticilerin dışında kimseye sözleşmeli şekerpancarı tohumu üretimi yaptırılmamaktadır. Ayrıca, şekerpancarı tohum üretiminde görev alan 3000 adet üretici olduğu bildirilmiştir.

Yapılan araştırmada araştırma bölgesinde sözleşmeli şekerpancarı tohumu üretiminin yapılmadığı belirlenmiştir.

Araştırma bölgesinde Turhal Şeker Fabrikasına bağlı bölge şeflikleri tarafından dağıtılan şekerpancarı tohumlukları yıllar itibarıyla Çizelge 131'de verilmiştir.

Çizelge 131. Araştırma Bölgesinde Çeşitler İtibarıyla Dağıtılan Şekerpancarı Tohumlukları

| Yıllar | DAĞITILAN TOHUM ÇEŞİTLERİ (Ton) | | | | TOPLAM İÇİNDEKİ PAYI (%) | | | |
|--------|---------------------------------|-------|-------|--------|--------------------------|------|------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | Toplam | 1 | 2 | 3 | Toplam |
| 1981 | 56.8 | 123.9 | — | 180.7 | 31.4 | 68.6 | — | 100.0 |
| 1982 | 42.2 | 143.9 | — | 186.1 | 22.7 | 77.3 | — | 100.0 |
| 1983 | 37.5 | 123.6 | 22.5 | 183.6 | 20.4 | 67.3 | 12.3 | 100.0 |
| 1984 | 24.3 | 121.4 | 13.5 | 159.2 | 15.3 | 76.3 | 8.4 | 100.0 |
| 1985 | 11.5 | 145.4 | 4.8 | 161.7 | 7.1 | 89.9 | 3.0 | 100.0 |
| 1986 | 6.2 | 150.3 | 3.2 | 159.7 | 3.9 | 94.1 | 2.0 | 100.0 |
| 1987 | 4.5 | 144.5 | 33.0 | 182.0 | 2.5 | 79.4 | 18.1 | 100.0 |
| 1988 | 1.9 | 131.8 | 45.8 | 179.5 | 1.1 | 73.4 | 25.5 | 100.0 |
| 1989 | — | 97.3 | 68.8 | 166.1 | — | 58.6 | 41.4 | 100.0 |
| 1990 | — | 111.4 | 101.2 | 212.6 | — | 52.4 | 47.6 | 100.0 |
| 1991 | — | 83.7 | 106.5 | 190.2 | — | 44.0 | 56.0 | 100.0 |
| 1992 | — | 68.3 | 119.7 | 188.0 | — | 36.7 | 63.3 | 100.0 |
| 1993 | — | 71.4 | 121.3 | 192.7 | — | 37.1 | 62.9 | 100.0 |
| 1994 | — | 81.3 | 118.2 | 199.5 | — | 40.8 | 59.2 | 100.0 |

(1). Multigerim Tohumlar (2). Teknik Monogerm (3). Genetik Monogerm

Kaynak: ANONİM, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., Turhal Şeker Fabrikası Kayıtları, Çeşitli Yıllar,

Çizelgede görüldüğü gibi, dönemin başlangıcında dağıtılan tohum çeşitleri içerisinde multigerim tohum çeşitlerinin önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir.

Ancak incelenen dönemin ortalarında ve özellikle 1989 yılından sonra bu çeşit tohumlarının dağıtımının yapılmadığı ve ağırlıklı olarak monogerm tohum çeşitlerinin dağıtımının yapıldığı görülmektedir. İncelenen dönemin sonunda dağıtılan tohumluklar içerisinde teknik monogerm tohum çeşitleri %40.8, genetik monogerm tohum çeşitlerinin payı ise, %59.2 olarak belirlenmiştir.

Araştırma bölgesinde dağıtılan şekerpancarı tohumluklarının ağırlıklı olarak monogerm tohum çeşitlerine doğru yönelmesi Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'nin tohumluk üretim ve dağıtım uygulamaları ile doğrudan bağlantılı görünmektedir.

Daha öncede belirtildiği gibi, TŞFAŞ'nin tohum ihtiyacı Batı Alman KWS tohum firması ve şirketin ortaklığı ile kurulmuş bulunan Tohum Islah ve Üretim A.Ş. tarafından aralarındaki mevcut sözleşme gereğince sağlanmaktadır. Üretilen çeşitler, Şeker Enstitüsü tarafından, ülkenin değişik bölgelerinde yapılan

denemelerden sonra belirlenmektedir. İlk yıllarda sadece KWS firmasının Kawecercopoly, Kaweerta, Kawepoly gibi Multigerm çeşitleri üretirken, 1978 yılından itibaren Şeker Enstitüsü tarafından ıslah edilen Türkşeker I çeşidi üretilmeye başlanmıştır. 1987 yılından itibaren de Şeker Enstitüsü tarafından ıslah edilen Türkşeker Poli 861, 862 ve 863 çeşitleri devreye girmiştir.

Şekerpancarı tarımında tekleme, seyreltme gibi işçilik masraflarının azaltılması amacıyla, birden fazla filiz veren Multigerm çeşitlerle birlikte, miktarı az olmakla birlikte tek filiz veren genetik monogerm tohum çeşitlerinin üretimi son yıllarda daha da hız kazanmıştır. İlk üretilen ve dağıtılan çeşitler Kawegigmono ve Kawepuro'dur. Son yıllarda ise, daha yeni ve daha yüksek verimli genetik monogerm çeşitler büyük miktarlarda üretilip, dağıtmaya başlanmıştır. Sonuçta, genetik monogerm tohum çeşitlerinin üretiminin artması ile birlikte Multigerm tohum çeşitlerinin üretimi ve dağıtımı azalmıştır.

Öte yandan, birden fazla filiz veren Multigerm tohum çeşitlerinin tohumlarının mekanik olarak kırılması ve Teknik Monogerm olarak adlandırılan ve büyük oranda tek filiz veren tohum elde edilmesi amacıyla Şeker Şirketi bünyesinde 1976 yılında Etimesgut Tohum İşleme Fabrikası kurulmuştur. Bu fabrikada ayrıca ilaçlama ve tohumların belirli bir tekniğe göre ekilebilmesi için, fabrikasyon şeklinde kaplama işlemleri de yapılmaktadır(Anonim,1993c).

Türkiye'de üretilen, dağıtılan ve ekilen şekerpancarı tohumunun tamamı sertifikalı tohumluktur. Yani tohumluklar üretim sırasında tarlalarda ve üretimden sonra laboratuvarında, 308 sayılı sertifikasyon kanununa göre Tarım Bakanlığı tarafından kontrol edilmekte ve sertifikalı alınmaktadır (Adıyaman, 1988).

Araştırma bölgesinde dağıtılan şekerpancarı tohumluğunun yenilenmesi gerekli tohum miktarını karşılama oranı hakkında bir fikir verebilmek amacıyla Çizelge 132'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, araştırma döneminde dağıtılan tohumluk miktarının yenilenmesi gerekli tohum miktarını karşılama oranı %100'ün üzerindedir. Dağıtılan tohumluk miktarının yenilenmesi gereken şekerpancarı tohumluğunun üzerinde olmasının nedeninin, şeker şirketinin sözleşme gereği yaptığı mükerrer ekimlerden kaynaklandığı söylenebilir.

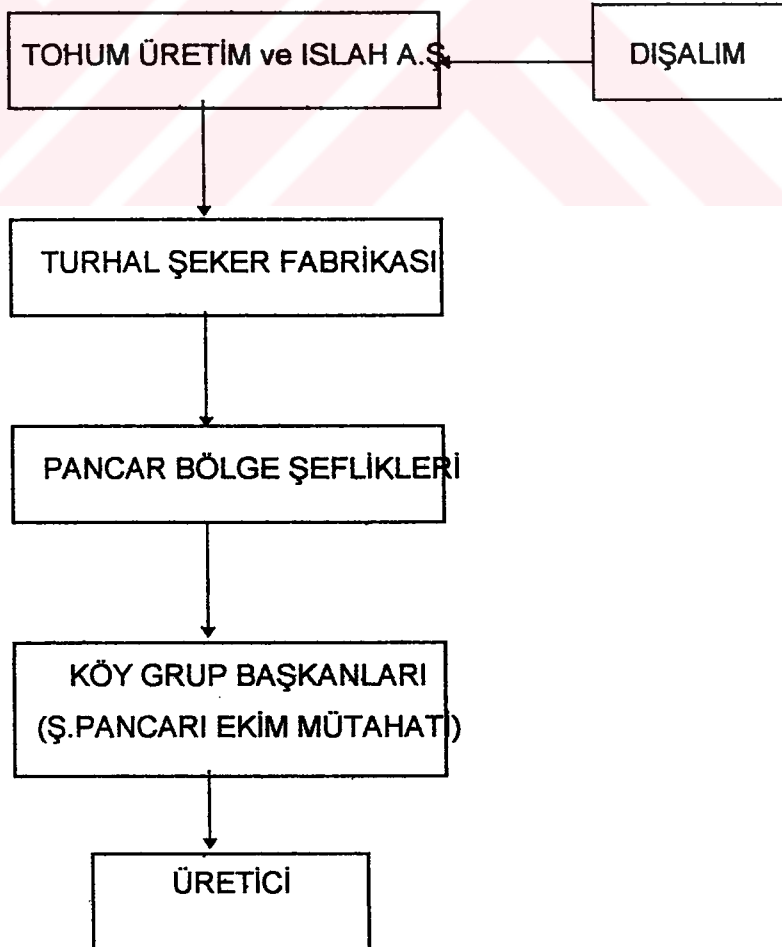
Çizelge 132. Araştırma Bölgesinde Dağıtılan Şekerpancarı Tohumluğunun Yenilenmesi Gerekli Tohum Miktarını Karşılama Oranı

| YILLAR | Yenilenmesi Gerekli Şekerpancarı Tohumluğu (Ton)(1) | Dağıtılan Tohumluk (Ton)(2) | (2/1)*100 |
|--------|---|-----------------------------|-----------|
| 1982 | 160.16 | 186.1 | 116.2 |
| 1983 | 154.58 | 183.6 | 118.8 |
| 1984 | 158.27 | 159.2 | 100.6 |
| 1985 | 156.60 | 161.7 | 103.3 |
| 1986 | 145.70 | 159.7 | 109.6 |
| 1987 | 162.60 | 182.0 | 111.9 |
| 1988 | 178.19 | 179.5 | 100.7 |
| 1989 | 148.96 | 166.1 | 111.6 |
| 1990 | 204.06 | 212.6 | 104.2 |
| 1991 | 179.57 | 190.2 | 105.9 |
| 1992 | 187.04 | 188.0 | 100.5 |
| 1993 | 185.61 | 192.7 | 103.8 |
| 1994 | 173.14 | 199.5 | 115.3 |

Kaynak: Çizelge 130 ve Çizelge 131'den Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

Araştırma bölgesinde şekerpancarı tohumluğunun dağıtım sisteminin akışı Çizim 5'de verilmiştir.

Çizim 5: Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Tohumluğunun Dağıtım Sistemi



Çizimde de görüldüğü gibi, tohumluk dağıtımında şekerpancarı yetiştirilen alanlarda örgütlenmiş Pancar Bölge Şeflikleri'nin önemli rolü bulunmaktadır. Şekerpancarı üreticisinin faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında aynı ve nakdi yardımlarda bulunmakla görevlendirilmiş bulunan Pancar Bölge Şeflikleri şekerpancarı üretiminde kaliteli tohumun tekniğine uygun bir şekilde kullanılmasını sağlamakla görevlendirilmişlerdir. Bu amaca yönelik olarak Pancar Bölge Şeflikleri tohumun üreticiye ulaştırılmasında tohum ekiminde, ekim makinası(mibzer) ve ekici ustası giderleri sübvans e etmekle yükümlü bulunmaktadırlar.

5.3.3.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Şekerpancarı Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.3.3.1. Tohumluk Temini ve Buna İlişkin Sorunlar

Sözleşmeli şekerpancarı yetiştiriciliğinde, tohumluk temini TŞFAŞ tarafından sağlanmaktadır. Şekerpancarı üreticisinin tohumluk seçerek kullanımında herhangi bir etkinlikleri sözkonusu değildir. TŞFAŞ tohum ekimini ihale ile bölgedeki üreticilere yaptırmaktadır. TŞFAŞ survey çalışmasının yapıldığı yılda tohumluğu ücretsiz vermekte ve ekim masraflarını ekim avansı adı altında üretici borcuna kaydederek pancar bedellerinden kesmektedir. Ancak şekerpancarı yetiştirme sözleşmesinin 11.maddesi değişikliğe uğrayarak tohum bedellerinin belirli bir oranının üreticiden alınması koşulu getirilmiştir. Yeni yapılan ve değiştirilen şekerpancarı yetiştirme sözleşmesinin 11.maddesine göre "sözleşmeli tarlalara ilk ve mükerrer olarak ekilen multigerm, teknik monogerm, genetik monogerm şekerpancarı tohumluklarının şirketçe o yıl için saptanan fiyatının beher kilosunun %50'si ekicilerin borcuna kaydedilir" denilmektedir. Böylece şimdiye kadar bedelsiz olan tohumun belirli oranının üreticiden alınmasının gerçekleştirilmesi yoluna gidilmektedir. Yine sözleşmenin aynı maddesine göre, "sözleşmeli tarlalara ekilmek üzere ekicilere teslim edilen her çeşit şekerpancarı tohumluklarının ekimden artan miktarlarını zayi etmeden ve başkalarına vermeden aynen şirkete iade ve teslimle ekiciler yükümlüdürler. Aksi takdirde, ekiciler zayi edilen veya başkasına verilen her çeşit şekerpancarı tohumunun beher kilosu için o yıl saptanan fiyatının iki katını şirkete ödemekle yükümlü olup, bu miktar tohum bedelinin tahsili zamanındaki bedelden az olamaz" hükmü yer almaktadır. Bu hükme göre, aynı zamanda üretici olan ekicilerin tohum kullanımında gereksiz kayıplara yol açmalarını önlemek amaçlanmaktadır, denilebilir.

Tarlalara ekilecek şekerpancarı tohumunun cins ve miktarları şirket tarafından belirlenmekte olup, çeşitli nedenlerden dolayı tohumların çimlenmemesi veya çimlenen tohumların tahribe uğraması halinde şirket hiç bir sorumluluk yüklenmemektedir. Yine bu gibi durumlarda şirket, mükerrer ekim yapıp yapmamakla da sözleşme gereği serbest bırakılmıştır.

Şekerpancarı üreticisi sözleşmeye göre hareket etmek zorunda olmakla birlikte, tarlasına ektiği tohumun cinsini, dekara kullanılan miktarlarını bilmek istemektedirler. Nitekim, yapılan survey çalışmasında şekerpancarı üreticisi öncelikle bu yönde sorunlarını dile getirmişlerdir.

İncelenen işletmelerde şekerpancarı üreticisinin büyük çoğunluğu dekara kullanılan tohum miktarlarını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Dekara kullanılan tohum miktarını bilen çok az sayıda üretici ise, ekimde görev almış ve alan üreticilerdir. Bu nedenle şekerpancarı üreten işletmelere tohumun çimlenme durumuna göre dekara kullanılan tohum miktarının yeterli olup olmadığı sorulmuş ve alınan verilere göre de Çizelge 133 düzenlenmiştir.

Çizelge 133. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Tohumun Çimlenme Durumuna Göre Dekara Atılan Tohumun Yeterlilik Durumu

| Dekara Atılan Tohum Miktarı (Çimlenme Durumuna Göre) | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| YETERLİ | 9 | 75.0 | 11 | 61.1 | 9 | 40.9 | 29 | 55.8 | Önemsiz |
| AZ | 1 | 8.3 | 4 | 22.2 | 7 | 31.8 | 12 | 23.0 | Önemsiz |
| ÇOK FAZLA | 2 | 16.7 | 3 | 16.7 | 6 | 27.3 | 11 | 21.2 | Önemsiz |
| TOPLAM | 12 | 100.0 | 18 | 100.0 | 22 | 100.0 | 52 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %55.8 oranında üretici çimlenme gücüne göre dekara kullanılan tohum miktarını yeterli bulmuşlardır. Dekara kullanılan tohum miktarını az bulanların oranı %23.0 düzeyindedir. Buna karşılık çimlenme durumuna göre dekara kullanılan tohum miktarını gereğinden fazla olduğunu belirten üreticilere de rastlanmıştır. Şekerpancarı yetiştiren üreticilerden %21.1'i dekara kullanılan tohum miktarını fazla bulduklarını belirtmişlerdir. Ancak üreticilerin bu beyanlarını yorumlarken tohumun özelliği dışında çimlenme durumunu etkileyebilecek diğer faktörler de gözönünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle şirketin tohumluk konusundaki uygulamalarının yanında üreticilerin üretim tekniğine uygun hareket edip etmediklerini de dikkate almak gerekmektedir. Bilindiği gibi, tohumluk her ne kadar önerilen miktarda da kullanılsa,

üretimi oluşturan diğer faktörlerin yerinde ve tekniğine uygun kullanılmaması sonucunda beklenen olumlu gelişmelere ulaşmak daha da güçleşmektedir.

Şekerpancarı üreten işletmelerde dekara kullanılan tohum miktarının(çimlenme gücüne göre) yeterlilik durumu hakkında belirtilen görüşlerin işletme büyüklük grupları bakımından farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplararasıdaki oransal farklılıkların istatistiksel anlamda önemli olmadığı saptanmıştır.

Şekerpancarı üreticilerin büyük çoğunluğu dekara kullanılan tohum miktarının yanında kullanılan tohumun çeşidini de bilmemektedirler. Bu olguyu ortaya koyabilmek amacıyla şekerpancarı üreten işletmelerin kullandıkları tohum çeşidi hakkında bilgi düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Bu amaçla düzenlenen Çizelge 134'de görüldüğü gibi işletmelerin %75.0'i kullanılan tohum çeşidini bilmemektedirler. Ayrıca üreticilerin %15.4'ü kullanılan tohumluğun adını yanlış bilmekte ve yerel deyimlerle (tikenli, ithal v.s.) ifade etmektedirler. Tohumluğun adını teknik olarak bilen üreticilerin ise, genelde şirket tarafından daha önceden veya o üretim döneminde ekici olarak görev yaptığı belirlenmiştir.

Çizelge 134. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Kullandıkları Tohum Çeşidi Hakkında Üreticilerin Bilgi Düzeyleri (%)

| İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | ŞİRKETİN KULLANDIĞI TOHUM ÇEŞİDİNİN ADINI | | | |
|---------------------------|---|-------------------|--------------------------|--------|
| | Bilmeyenler | Yanlış Bilenenler | Teknik Olarak Bilenenler | TOPLAM |
| I.GRUP | 91.7 | 8.3 | — | 100.0 |
| II.GRUP | 72.2 | 16.7 | 11.1 | 100.0 |
| III.GRUP | 68.2 | 18.2 | 13.6 | 100.0 |
| GENEL | 75.0 | 15.4 | 9.6 | 100.0 |

Yine şekerpancarı üreten işletmelerin kullandıkları tohumların fiyatları hakkında bilgi düzeylerinin ne olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla hazırlanan Çizelge 135'de üreticilerin %94.2'si kullandıkları tohum fiyatlarını bilmedikleri saptanmıştır. Tohumluk fiyatları hakkında fikir sahibi olanların oranı ise, %5.8 gibi düşük bir düzeydedir.

Çizelge 135. Şekerpancarı Üreten İşletmelerin Kullandıkları Tohumun Fiyatları Hakkında Üreticilerin Bilgi Düzeyleri (%)

| İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | ŞİRKETİN KULLANDIĞI TOHUM FİYATLARI NI | | |
|---------------------------|--|-------------|--------|
| | Bilenenler | Bilmeyenler | TOPLAM |
| I.GRUP | — | 100.0 | 100.0 |
| II.GRUP | 5.6 | 94.4 | 100.0 |
| III.GRUP | 9.1 | 90.9 | 100.0 |
| GENEL | 5.8 | 94.2 | 100.0 |

Bu bilgiler dikkate alındığında, şekerpancarı üreticisinin tohumluk kullanımı ile ilgili bilgilerinin çok düşük olduğunu göstermektedir. Bu TŞFAŞ ile yapılan sözleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda üretici toprak hazırlığını yapmakta, ekim ve tohumluk çeşit ve miktarının ne olacağı hakkında fikir yürütememektedir. Ancak survey çalışmaları sırasında edinilen kanı, üreticilerin kullandıkları tohum çeşidi ve miktarı hakkında bilgi sahibi olması yönündedir. Bu durumdan habersiz olduğunu vurgulayan üretici üretime ilişkin herhangi bir olumsuzluk sözkonusu olduğunda sorunun doğrudan tohumdan kaynaklandığı yargısına ulaşmaktadır. Bu durumda akla gelen ilk soru, belki de üretimdeki olumsuzlukların tohumluk dışında kullanılan diğer üretim faktörlerinden ileri gelip gelmeyeceği hususudur. Çünkü araştırmamızın diğer bölümlerinde de belirtildiği gibi, üretim tekniğini oluşturan tohumluk dışındaki faktörlerinde bilinçli olarak kullanılmadığı görülmektedir.

Nitekim, Pancar Bölge Şeffikleriyle yapılan sözlü görüşmelerde bazı yıllarda üreticilerin o üretim dönemindeki tohumluklardan memnun olduklarını ve yine o tohumlukları talep ettikleri bildirilmiştir. Bu durumda şekerpancarı üretiminde dağıtılan ve kullanılması sağlanan tohumluklar hakkında gerekli bilgilerin üreticiye aktarılması yönünde gerekli yayım çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

5.3.3.3.2. Şekerpancarı İçin Dekara Atılan Tohum Miktarları ve İncelenen İşletmelerde Kullanılan Tohum Çeşitleri

Tohum çeşidini seçme ve bu seçime göre tohum kullanmak durumunda bulunmayan şekerpancarı üreticisinin kullandığı tohum çeşitlerinin ne olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla şekerpancarı üretiminin yoğun olarak yapıldığı ilçelerin bağlı bulunduğu Pancar Bölge Şeffiklerin'den her bir üretici için kullanılan tohum çeşitleri ve dekara kullanılan tohum miktarları saptanmıştır. Alınan verilere dayanarak Çizelge 136 ve 137 düzenlenmiştir.

Çizelge 136'da görüldüğü gibi, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %36.76 oranında üreticiye teknik monogerm olarak adlandırılan Kawe Poly ve Türkşeker I tohum çeşitleri dağıtılmıştır. İncelenen işletmelerde daha çok genetik monogerm tohum çeşitleri dağıtılmış ve kullanımları sağlanmıştır. Üreticiye dağıtılan genetik monogerm tohum çeşitlerinden en çok dağıtılan ise, %30.77 oranında Kawe Puro'dur. Bunu %17.31 oranında Fiona tohum çeşidi takip etmektedir. Diğer genetik monogerm tohum çeşitlerinin oranı ise, %21.16 düzeyindedir.

Çizelge 136. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohumların Çeşitler İtibariyle Dağılımı

| İşletme Büyükük Grupları | TOHUM ÇEŞİTLERİ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|-------|-------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|------|-------|----------|------|-------|------|------|--------|--|--|--------|--|
| | TEKNİK MONOGERM | | | | | | GENETİK MONOGERM | | | | | | | | | | | | TOPLAM | |
| | Kawe Poly | | Türkşeker I | | Kawe Puro | | Fiona | | Aura | | Gabiella | | Evita | | Sayı | % | | | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | | | | | | |
| I.GRUP | 2 | 16.67 | 3 | 25.00 | 4 | 33.33 | 2 | 16.67 | -- | -- | 1 | 8.33 | -- | -- | 12 | 100.00 | | | | |
| II.GRUP | 3 | 16.67 | 4 | 22.22 | 5 | 27.77 | 4 | 22.22 | 1 | 5.56 | -- | -- | 1 | 5.56 | 18 | 100.00 | | | | |
| III.GRUP | 1 | 4.55 | 3 | 13.64 | 7 | 31.82 | 3 | 13.64 | 4 | 18.17 | 2 | 9.09 | 2 | 9.09 | 22 | 100.00 | | | | |
| GENEL | 6 | 11.54 | 10 | 19.22 | 16 | 30.77 | 9 | 17.31 | 5 | 9.62 | 3 | 5.77 | 3 | 5.77 | 52 | 100.00 | | | | |

Çizelge 137. Şekerpancarı İçin Dekara Kullanılan Tohum Miktarları

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | TEKNİK MONOGERM | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I.GRUP | | | II.GRUP | | | III.GRUP | | | GENEL | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Dekara Kullanılan Tohum Miktarı (Kg/da) | 0.623 | 1.195 | 0.933 | 0.256 | 0.623 | 0.823 | 0.758 | 0.081 | 0.692 | 0.819 | 0.756 | 0.060 | 0.623 | 1.195 | 0.812 | 0.167 |

1. Minimum 2. Maksimum 3. Ortalama 4. Standart Sapma

Çizelge 137.(Devamı) Şekerpancarı İçin Dekara Kullanılan Tohum Miktarları

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| | GENETİK MONOGERM | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I.GRUP | | | II.GRUP | | | III.GRUP | | | GENEL | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Dekara Kullanılan Tohum Miktarı (Kg/da) | 0.311 | 0.409 | 0.355 | 0.04 | 0.311 | 0.490 | 0.371 | 0.05 | 0.341 | 0.571 | 0.405 | 0.07 | 0.311 | 0.571 | 0.386 | 0.06 |

1. Minimum 2. Maksimum 3. Ortalama 4. Standart Sapma

Şeker şirketi yetkililerinden alınan bilgilere göre, araştırma bölgesi için teknik monogerm tohum çeşitlerinin 5 cm. sıra arası için dekara ortalama 0.750-0.760 kg/da tohum kullanılmasının önerildiğini belirtmektedirler. Aynı şekilde genetik monogerm tohum çeşitleri için 8 cm. sıra arası ekimlerde 0.360-0.370 kg/da, 15 cm. sıra arası ekimler için, 0.330-0.350 kg/da tohum kullanılması önerilmektedir.

İncelenen işletmeler için Pancar Bölge Şeflikleri'nin kayıtlarından yararlanılarak hazırlanan dekara kullanılan tohum miktarlarının dağılımına bakıldığında, teknik monogerm tohum çeşitlerinin dekara ortalama 0.812 kg kullanıldığı belirlenmiştir. Bu değer önerilen miktarın üzerinde gözükmektedir. Yine incelenen işletmelerde genetik monogerm tohum çeşitlerinden dekara ortalama 0.386 kg. tohum kullanıldığı saptanmıştır. Bu değer ise, şirket yetkililerinin önerdiği miktara yakın bir değer olarak belirtilebilir.

İncelenen işletmelerde çeşitler itibariyle dekara kullanılan tohum miktar değerlendirilecek olursa; teknik monogerm tohum çeşitlerinden Kawe Poly tohum çeşidinden dekara ortalama 0.789kg. tohum kullanıldığı saptanmıştır. Genetik monogerm tohum çeşitlerinden ise, Kawe Puro tohum çeşidinden dekara ortalama 0.397 kg, Fiona tohum çeşidinden 0.357 kg, Auro tohum çeşidinden ortalama 0.361 kg, Gabriella tohum çeşidinden 0.381 kg, Evita tohum çeşidinden de 0.433 kg tohum kullanıldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, teknik monogerm tohum çeşitlerinden Kawe Poly, genetik monogerm tohum çeşitlerinden de Evita tohum çeşidinden dekara daha fazla tohum kullanıldığı söylenebilir. Genel anlamda kullanımının gittikçe arttığı genetik monogerm tohum çeşitlerinden dekara daha az tohum kullanılmıştır. Nitekim, gerek Türkiye Şeker Fabrikaları Genel Müdürlüğü kayıtlarından ve gerekse araştırma bölgesinde görev yapan yetkili kuruluşlardan alınan bilgilere göre de, genetik monogerm tohum çeşitlerinin üretiminin daha da hız kazanacağı ve ileriki aşamalarda bu tohumların dağıtımının ağırlık kazanacağı belirtilmektedir.

5.3.3.3.3. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Şekerpancarı Tohumuna İlişkin Sorunlar

Şekerpancarı üreten işletmelerde kullanılan tohuma ilişkin sorunlar Çizelge 138'de verilmiştir.

Çizelge de de görüldüğü gibi, üreticilerin %53.8'i tohuma ilişkin çeşitli sorunları dile getirirken, %46.2 oranında üretici ise, tarlasına ekilen tohum hakkında sorun belirtmemişlerdir.

İncelenen işletmelerde, üreticilerin tohuma ilişkin üzerinde durdukları sorunların başında %82.1 oranında çimlenme gücündeki yetersizlik gelmektedir. Sorun belirten üreticilerin %50.0'si tohumun çürük ve bozuk olduğunu, %64.3'ü ise, tohumluğun karışık olduğunu ve saf olmadığını dile getirmişlerdir.

Tohuma ilişkin belirtilen sorunların işletme büyüklük gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda tohuma ilişkin belirtilen görüşlerden tohumluğun yabancı maddelerle karışık olması sorunun gruplar arasında farklılık gösterdiği saptanmıştır. Çünkü bu soruna ilişkin olarak I.Grup işletmeler sorun belirtmezken, II ve III.Grup işletmelerin önemli bir oranı öncelikli olarak bu sorunu beyan etmişlerdir.

Çizelge 138. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|---------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Çimlenme Gücü Yetersiz | 5 | 100.0 | 6 | 60.0 | 12 | 92.3 | 23 | 82.1 | Önemsiz |
| Tohumluk Çürük -Bozuk | 4 | 80.0 | 4 | 40.0 | 6 | 46.2 | 14 | 50.0 | Önemsiz |
| Karışık (Saf Değil) | - | - | 10 | 100.0 | 8 | 61.5 | 18 | 64.3 | Önemli |
| Sorun Belirten Üretici | 5 | 41.7 | 10 | 55.6 | 13 | 59.1 | 28 | 53.8 | |
| Sorun Belirtmeyen Üretici | 7 | 58.3 | 8 | 44.4 | 9 | 40.9 | 24 | 46.2 | |
| TOPLAM | 12 | 100.0 | 18 | 100.0 | 22 | 100.0 | 52 | 100.0 | |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

5.3.3.3.4. Araştırma Bölgesinde ve İncelenen İşletmelerde Şekerpancarı Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

İncelenen işletmelerde araştırma dönemi itibariyle şekerpancarı verim düzeylerinde meydana gelen gelişmeler Çizelge 139'da verilmiştir.

Çizelge 139. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Şekerpancarı Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler (1992-1994)

| | Yıllar İtibariyle Verim (Kg/da) | | |
|----------|---------------------------------|------|------|
| | 1992 | 1993 | 1994 |
| Minimum | 2000 | 2000 | 1000 |
| Maksimum | 8000 | 7000 | 6000 |
| Ortalama | 5423 | 5183 | 4077 |

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmelerde araştırma döneminde şekerpancarı ortalama verim 5423 kg/da iken, surveyin yapıldığı yılda bu değer 4077 kg/da olarak saptanmıştır. Çizelgede de görüldüğü gibi, incelenen üç yılda ortalama şekerpancarı verimi düşme eğilimindedir.

Araştırma bölgesinde şekerpancarı üretim ve verimindeki gelişmeleri izleyebilmek amacıyla da Çizelge 140'da verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen dönemin başlangıç yılına göre, dönem sonunda şekerpancarı üretim miktarında %8.1 oranında bir artış meydana gelmiştir. Buna karşılık şekerpancarı verim düzeyi %0.1 düzeyinde azalmıştır. Yine hesaplanan trend denklemlerine göre, incelenen dönemde şekerpancarı üretim miktarının yıllık değişim oranı %0.69'dır. Ancak şekerpancarı verim trendinin eğimi negatif olup, yıllık değişim oranı azalma yönündedir. Hesaplama sonucunda şekerpancarı veriminin yılda ortalama %0.94 oranında azaldığı saptanmıştır.

Çizelge 140. Araştırma Bölgesinde Şekerpancarı Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | Üretim Miktarları (Ton) | İndeks 1982=100 | Verim (Kg/ha) | İndeks 1982=100 |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1982 | 882500 | 100.0 | 41876 | 100.0 |
| 1983 | 1139820 | 129.2 | 56041 | 133.8 |
| 1984 | 1117900 | 126.7 | 53681 | 128.2 |
| 1985 | 941890 | 106.7 | 45712 | 109.2 |
| 1986 | 861382 | 97.6 | 44932 | 107.3 |
| 1987 | 935441 | 106.0 | 43722 | 104.4 |
| 1988 | 1072068 | 121.5 | 45723 | 109.2 |
| 1989 | 956705 | 108.4 | 48811 | 116.6 |
| 1990 | 1243570 | 140.9 | 46315 | 110.6 |
| 1991 | 1081405 | 122.5 | 45768 | 109.3 |
| 1992 | 1088861 | 123.4 | 44245 | 105.7 |
| 1993 | 1097882 | 124.4 | 44954 | 107.4 |
| 1994 | 953758 | 108.1 | 41866 | 99.9 |

Şekerpancarı Üretim Miktarı Trendi $Y = 1028706.31 + 7175.20 t$ *Yıllık Değişim Oranı: % 0.69*
Şekerpancarı Verim Trendi $Y = 49711.85 - 468.22 t$ *Yıllık Değişim Oranı: % -0.94*

Kaynak: ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Yine, araştırma döneminde şekerpancarı üretim alanı yıllık ortalama %1.92 oranında arttığı daha önce belirtilmişti. Üretim alanındaki gelişiminin haklı olarak üretimi ve verimi artıracacağı beklenmektedir. Bu nedenle ancak üretim alanındaki artışla birlikte üretim ve buna bağlı olarak verim artışının da yükselmesi, üretim alanındaki gelişmenin rasyonel olduğunu doğruluyacaktır. Aksine bir gelişim ise, üretim alanlarının artırılması konusundaki politikanın yanlış olabileceğini ortaya koyan kriterlerden biri olarak düşünülmelidir. Fakat verim düzeyinde meydana gelen azalma, üreticilerin kullandığı girdilerin yetersizliği ya da üretimin daha az verimli topraklara doğru kaymasından kaynaklanabilir.

Bir kültür bitkisi olan şekerpancarı ekiminin yapılacağı tarlaların hazırlanması, gübrelenmesi, ekilmesi, çapalanması, otların temizlenmesi, zamanında ve yeterli sulanması, hasat edilmesi ve fabrikaya teslim gibi bütün hizmetler TŞFAŞ tarım örgütünün gözetimi altında yapıldığı halde, verim düşüklüğünü başka nedenlerde aramak gerekmektedir (Tarkahya,1990).

Şekerpancarı üretimindeki azalma ve verim düşüşlerinin nedenleri arasında şekerpancarı fiyatlarının düşük ilan edilmesi ve bazı yıllarda görülen kuraklık başta gelmektedir. Aynı zamanda bazı üretim faktörlerindeki rasyonel olmayan kullanım da etkili olabilir. Yine şekerpancarı tarımında kullanılan girdilerin amaç dışı kullanılmasının etkili olabileceği de düşünülmelidir. Bunların yanında, şekerpancarının diğer tarımsal ürünlerden farklı olarak tek alıcısı olup başka bir alanda pazarlaması da mümkün değildir. Bu nedenle şekerpancarında uygulanan fiyat ve ürün bedellerini ödeme politikası üreticileri büyük ölçüde etkilemektedir.

Şekerpancarının maliyet ve fiyatını etkileyen önemli unsurlar, tarla kiralarda, akaryakıtta, gübrede, tarım alet ve makinalarında, zirai mücadele ilaçlarında, sulama ve işçilik ücretlerindeki artışlar ile tarım kesiminde uygulanan yüksek orandaki faizler ve vergilerdir (Anonim, 1995). Bu unsurlardaki artışlar maliyetin yükselmesine neden olmaktadır.

Şekerpancarının Türkiye ekonomisindeki çok yönlü katkıları düşünüldüğünde, şekerpancarı tarımında beklenen katkının sağlanabilmesi için üretici bazındaki sorunların çözümlenmesi çabalannın hızlandırılması gerekmektedir. Bu amaçla, şekerpancarı ürünü için saptanacak destekleme alım fiyatları tarımsal girdi fiyatlarındaki artışlarda dengeli olarak, üretici maliyetleri dikkate alınarak belirlenmelidir. Bunu sağlarken, tarımsal eğitim ve teknolojik gelişme olanaklarının artırılması, alt yapıların geliştirilmesi sağlanmalıdır. Şekerpancarı ekim sözleşmeleri üretici görüşleri de dikkate alınarak yeniden düzenlenmeli, modern girdi kullanımında söz sahibi olabilmesi olanakları getirilmelidir.

Şekerpancarı verim düzeyinin incelenen işletmeler, araştırma bölgesi ve Türkiye geneli dikkate alınarak yapılan değerlendirmede, son üç yılın ortalamasına göre, incelenen işletmelerde 48943 kg/ha, araştırma bölgesinde 43688 kg/ha ve Türkiye genelinde 37502 kg/ha olarak belirlenmiştir.

Buna göre, incelenen işletmelerde şekerpancarı verimi araştırma bölgesi ve Türkiye genel ortalama verim düzeyinden yüksektir. Bazı dış ülkelerde şekerpancarı verimi, Yunanistan'da 65744 kg/ha, İspanya'da 40405 kg/ha, Fransa'da 71634 kg/ha, Almanya'da 54023 kg/ha, Polonya'da 39158 kg/ha, ABD'de 41871 kg/ha ve İtalya'da 45320 kg/ha'dır (Anonymous, 1995). Bu değerlere göre, Türkiye hemen hemen aynı ekolojiye sahip ülkelerin şekerpancarı veriminden düşük gözükmektedir. Türkiye şekerpancarı üreten belli başlı ülkeler arasında önemli bir paya sahip olduğu halde (%5.14 oranında) verim sıralamasında geride kalmaktadır. Bu durum dikkate alındığında Türkiye'nin diğer ürünlerde olduğu gibi, şekerpancarı tarımında da istenilen verim düzeyine ulaşılabilmesi yukarıda sayılan önlemleri acilen alması ve yaşama geçirmesi gerekmektedir.

5.3.3.4. Şekerpancarı Üretiminin Ekonometrik Analizi

Araştırma bölgesinde şekerpancarı üretiminde kullanılan girdiler ve üretim miktarı arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde bağımlı değişken olarak üretim miktarı alınmıştır. Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin fonksiyonda yer alma özellikleri aşağıdaki verilmiştir. Analize ilişkin özet bazı değerler ise, Ek Çizelge 7' de verilmiştir.

- Y = Üretim Miktarı(Kg)**
- X₁ = Üretim Alanı (da)**
- X₂ = Tohum Masrafları (TL)**
- X₃ = Gübre Masrafları (TL)**
- X₄ = Sulama Masrafları (TL)**

Şekerpancarı üretiminde kullanılan tohum miktarı ve fiyatları hakkında üreticilerin bilgilerinin yetersiz olması nedeniyle, her işletmenin kullandığı tohum miktarları ve bu tohumların fiyatları şeker şirketinden temin edilmiştir. Her bir işletmeye ilişkin dekara kullanılan tohum miktarları fiyatlarıyla değerlendirildikten sonra toplu olarak fonksiyona dahil edilmiştir. Diğer faktörlerin fonksiyonda yer alma özellikleri ise, diğer ürünlerde belirtildiğinden burada tekrar değinilmemiştir.

Şekerpancarına ilişkin fonksiyon aşağıda verilmiştir.

$$Y = 2.22 X_1^{0.847} X_2^{0.232} X_3^{-0.179} X_4^{0.227}$$

Fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)=0.876'dır. F istatistiksel teste göre, ($F_h = 82.69 > F_t = 3.65$) %1 önem düzeyinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Buna göre, fonksiyondaki bağımsız değişkenlerin tümü, Y bağımsız değişkendeki değişmelerin %86.4'ünü açıklamaktadır. Denklemin standart hatası 0.1826 olarak bulunmuştur. Şekerpancarı üretimine ilişkin denklemden değişkenler arasında içsel bağıntının varlığı araştırılmıştır. Denkleme ilişkin hesaplanan DW istatistiği 2.10'dur. Buradan Von Neumann değeri $V_{hs} = 2.15$, kritik değerler $V = 1.36$ ve $V' = 2.72$ dir. Buna göre $V < V_{hs} < V'$ olduğundan %1 düzeyinde içsel bağıntı sözkonusu değildir.

Değişkenler arasında hesaplanan basit korelasyon katsayıları Çizelge 141'de verilmiştir. Çizelgede de görüldüğü gibi değişkenler arasında önemli ilişkiler göze çarpmaktadır.

Çizelge 141. Şekerpancarı Üretiminde Faktörler Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

| | Y | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| X ₁ | 0.932 ^a | 1.000 | | | |
| X ₂ | 0.917 ^a | 0.972 ^a | 1.000 | | |
| X ₃ | 0.837 ^a | 0.920 ^a | 0.900 ^a | 1.000 | |
| X ₄ | 0.913 ^a | 0.968 ^a | 0.945 ^a | 0.903 ^a | 1.000 |

a; %1 düzeyinde önemli

Fonksiyona ilişkin bağımsız değişkenlerin üretim elastikiyetleri, standart hataları ve önem dereceleri Çizelge 142'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, gübre masrafları değişkeninin üretim elastikiyeti negatif değer taşımaktadır.

Şekerpancarına ilişkin üretim fonksiyonunda da negatif üretim elastikiyetine sahip faktör yer aldığından denkleme ilişkin ekonomik optimum hesaplanamamaktadır.

Buna rağmen, girdilerin birbirlerine göre ne şekilde kullanılması veya hangi girdilerin azaltılıp çoğaltılması gerektiği hakkında bir takım sonuçlar çıkarmak olasıdır.

Çizelge 142. Şekerpancarı Üretiminde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikyetleri ve Standart Hataları

| Bağımsız Değişken | Üretim Elastikyeti | Standart Hata | t Değeri | Önem Düzeyi(%) |
|-------------------|--------------------|---------------|----------|----------------|
| X ₁ | 0.847 | 0.369 | 2.30 | 03 |
| X ₂ | 0.232 | 0.251 | 0.92 | 36 |
| X ₃ | -0.179 | 0.152 | -1.18 | 24 |
| X ₄ | 0.227 | 0.238 | 0.95 | 35 |

Buna göre, gübre masraflarının diğer girdilere göre aşırı kullanıldığı belirtilebilir. Bu açıdan hareketle, gübrenin zamanında ve tekniğine uygun olarak kullanılmadığını, belirtmek yerinde olur. Fonksiyonda yer alan değişkenlerden tohum ve sulama masrafları ile üretim alanı pozitif elastikiyete sahip bulunmaktadır. Ancak bu değişkenlerden üretim alanının elastikyeti %3 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olup, diğer girdilerin üretim elastikyetleri ise, istatistiksel açıdan önemli değildir. Bu nedenle şekerpancarı üretim alanının üretim miktarını olumlu yönde etkilediği ifade edilebilir.

Üretim faktörlerine ilişkin üretim elastikyetlerinin toplamı $\sum b_i = 1.127$ olup, ölçeğe artan getiriden bahsedilebilir. Nitekim, bütün girdiler %1.00 artırıldığı zaman üretimde yaklaşık %1.127'lik bir artış sözkonusudur.

Faktörlere ilişkin, geometrik ortalamalar, üretim elastikyetleri ve marjinal verim miktarları geometrik ortalamaya göre hesaplanmış ve bu amaçla Çizelge 143 hazırlanmıştır.

Çizelgeye göre, diğer girdiler geometrik ortalamalarında sabit tutulduğunda üretim alanının 1 dekar artırılması sonucunda ortalama üretim alanı 12.25 da için üretimde 3186.01 kg (dekara 260.08kg) artış sağlayabilecektir. Tohum ve su masraflarının 10000 TL artırılması sonucunda üretim miktarında sırasıyla 180 kg (dekara 14.69 kg) ve 140 kg (dekara 11.43 kg) artış meydana gelebilecektir. Negatif marjinal verime sahip, gübre masraflarının artırılması üretim miktarında azalmaya yol açabilecektir. Gübre masraflarının 10000 TL artırılması ile üretim miktarında 31kg (dekara 2.53 kg) azalma sözkonusu olabilecektir.

Çizelge 143. Şekerpancarı Üreten İşletmelerde Şekerpancarı Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri

| | X_1 (Üretim Alanı) (da) | X_4 (Tohum Masrafları) TL | X_5 (Gübre Masrafları) TL | X_6 (Sulama Masrafları) TL | Y (Üretim Miktarı) Kg |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Üretim Miktarı ve Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar | 12.25 | 587489.35 | 2646061.90 | 769484.72 | 46078.68 |
| Üretim Elastikiyetleri | 0.847 | 0.232 | -0.179 | 0.227 | $\sum b_i = 1.127$ |
| Marjinal Verim | 3186.01 | 0.018 | -0.0031 | 0.014 | — |

Fonksiyonda yer alan faktörler arasındaki ikame ilişkilerine bakıldığında, aynı üretim elastikiyetine sahip bulunan üretim alanı, tohum ve su masrafları arasında ikameden bahsedilebilir. Örneğin; tohum ve su masrafları arasında hesaplanan MTİH 0.78 olup, aynı üretim düzeyinde kalabilmek için su masrafları 1 TL arttırıldığında tohum masraflarının 0.78 TL azaltılması gerekmektedir.

Araştırmada üretim fonksiyonunda yer alan aynı bağımsız değişkenler ile yapılan Stepwise işlemi sonucunda yeni fonksiyon;

$$Y = 3.41 X_1^{1.148} \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Yeni fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)= 0.8679 olup, %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Denklemin standart hatası (Se) 0.182'dir. Bu durumda üretim alanı (X_1) üretim miktarındaki değişmelerin %86.8'sini açıklamaktadır.

Yeni fonksiyonun toplam üretim elastikiyeti $\sum b_i = 1.148$ olup, ölçeğe artan bir getiriye ifade etmektedir. Denkleme göre bu iki değişkenin %1.00 artması şekerpancarı üretimini %1.15 oranında arttırabilecektir.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa, şekerpancarı üretim alanının artırılması amacı doğrultusunda şeker şirketinin uygulayacağı politikalarda dikkatli olması gerekmektedir. Üretim alanının artması karşısında üretim artmakta ancak verimlilik azalmaktadır. Başka bir ifade ile, üretimin artırılması amacıyla şekerpancarı alanlarının genişletilmesi yönündeki politika ile girdi sübvansiyonu politikasının birbirini

tamamlayıcı etki göstermediği söylenebilir. Bu nedenle uygulanan politika sonucu, şekerpancarı üretiminin marjinal topraklara doğru kaydığı ifade edilebilir.

Aynı zamanda şekerpancarında ürün fiyatına devletin doğrudan müdahalesi söz konusudur. Dolayısıyla, devletin şekerpancarında izlediği fiyat politikası bazı girdilerin kullanım miktarını optimum kılarken, bazılarının kullanım miktarını da ekonomik optimumdan uzaklaştırabilmektedir. Şekerpancarı sözleşmesinin bazı maddelerinde yapılan değişikliklerle tohum masraflarının belirli bir oranının üreticinin pancar bedellerinden kesilmesi de öngörülmektedir. Bunların yanında şekerpancarı fiyatları Bakanlar Kurulu tarafından belirlenmekte böylece fiyat oluşumunun serbest piyasa koşullarına bırakılması söz konusu olamamaktadır. Bunun sonucu olarak da, uygulanan politikanın fiyatlara olan etkisinin pek olumlu olmadığı bunun da şekerpancarı üreticilerinin gelirlerine yansiyarak bu kesimin satınalma gücünü daha da azalttığı ifade edilebilir.

5.3.4. Araştırma Bölgesinde Domates Tohumluğunun Temini, Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.4.1. Domates Üreten İşletmelerle İlgili Genel Bilgiler

5.3.4.1.1. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet Durumuna Göre Dağılımı

Domates üreten işletmelerde arazi varlığı, mülkiyet durumu ve arazi kullanım durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 144'de verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma bölgesinde incelenen işletmelerin ortalama domates üretim alanı 11.43 dekar olarak belirlenmiştir. 1994 üretim döneminde domates üreten işletmelerin, domates ürettikleri arazi miktarı toplam işletme arazisinin, %17.02' sini oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerin %29.31'i 1-5 da, %39.66'sı 6-10 da, %31.03'ü ise, 11 da ve daha yukarısı domates işletme arazisine sahip bulunmaktadır. Ortalama domates üretim alanı I.Grup işletmelerde 3.47 da, II.Grup işletmelerde 7.57 da ve III.Grup işletmelerde ise, 23.89 da 'dır. I.Grup işletmelerde işletme arazisinin %7.70'inde II.Grup işletmelerde %11.41'inde ve III.Grup işletmelerin ise, %26.81'inde domates üretimi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma bölgesinde domates üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, domates üreten işletmelerin işlediği arazinin %73.30 oranda mülk arazi, %12.37'ini kiralamak suretiyle ve %14.33'ünü ise, ortakçılık şeklinde işlediği saptanmıştır. İşletme arazisi büyüklük gruplarına göre incelendiğinde, III. Grup işletmelerde mülk arazi oranının en fazla (%73.95 oranında) olduğu görülmektedir. II.Grup işletmelerde mülk arazi oranının en fazla kiracılıkla (%21.26) arazi işleyen işletmeler olarak belirlenmiştir. Ortakçılık şeklinde domates üretilen arazisinde en fazla III.Grupta yer alan işletmelerde olduğu gözlemlenmiştir.

İncelenen işletmelerde en çok uygulanan ve yaygın olan münavebe şeklinin şekerpancarı-hububat-sebze olduğu saptanmıştır. Yine Tokat ilinde Karkacier tarafından yapılan bir çalışmada, işletmelerin %27.69'unun şekerpancarı-hububat-sebze, %27.66'sının şekerpancarı-ayçiçeği-buğday, %17.02'sinin şekerpancarı-buğday-arpa ve %27.63'ünde şekerpancarı-hububat-diğerleri (yem bitkileri, baklagil, mısır v.s) şeklinde münavebe uyguladıkları saptanmıştır(Karkacier,1987).

5.3.4.1.2. Eğitim Nüfus ve Aile İşgücü Durumu

Domates üreten işletmecilerin eğitim düzeyine ilişkin bilgiler Çizelge 145'de verilmiştir.

Çizelge 144. Domates Üreten İşletmelerin İşletme Büyüklük Grupları, Ortalama Üretim Alanı ve Arazi Kullanım Durumuna Göre Dağılımı

| İşletme Büyüklük Grupları (da) | İşletme Sayısı | | Domates Üretim Alanı (da) | Toplam İşletme Arazisi İçindeki Oranı % | Mülk (da) | Kıra (da) | Ortak (da) | Domates Üretim Alanı İçindeki Payı (%) | | | |
|---|----------------|--------|---------------------------------|--|--------------|--------------|---------------|--|-------|-------|--------|
| | Sayı | % | | | | | | Mülk | Kıra | Ortak | Toplam |
| I.GRUP | 17 | 29.31 | 3.47 | 7.70 | 2.41 | 0.59 | 0.47 | 69.49 | 16.95 | 13.56 | 100.00 |
| II.GRUP | 23 | 39.66 | 7.57 | 11.41 | 5.52 | 1.61 | 0.43 | 72.99 | 21.26 | 5.75 | 100.00 |
| III.GRUP | 18 | 31.03 | 23.89 | 26.81 | 17.67 | 1.94 | 4.28 | 73.95 | 8.14 | 17.91 | 100.00 |
| GENEL | 58 | 100.00 | 11.43 | 17.02 | 8.38 | 1.41 | 1.64 | 73.30 | 12.37 | 14.33 | 100.00 |

Çizelge 145'de görüldüğü gibi, ilkokul mezunu üreticilerin oranı, %62.07 olup, eğitim düzeyi bakımından birinci sırada yer almaktadır. Yükseköğretim görmüş üreticiye rastlanmamış olup, orta öğretimin çeşitli düzeylerinde eğitim görmüş olanların oranı ise, %27.59 düzeyindedir.

Çizelge145. Domates Üreten İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Durumu

| Eğitim Durumu | Sayı | % |
|-----------------|------|--------|
| Okuryazar değil | 3 | 5.17 |
| Okuryazar | 3 | 5.17 |
| İlkokul Mezunu | 36 | 62.07 |
| Ortaokul Terk | 6 | 10.34 |
| Ortaokul Mezunu | 8 | 13.79 |
| Lise terk | 1 | 1.73 |
| Lise Mezunu | 1 | 1.73 |
| TOPLAM | 58 | 100.00 |

Domates üreten işletmelerde nüfus, nüfusun yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı ve aile işgücüne ilişkin bilgiler Çizelge 146'de verilmiştir.

Çizelge 146. Domates Üreten İşletmelerde Nüfusun Yaş Büyüklük Grupları- Cinsiyete Göre Dağılımı, Aile İşgücü Durumu (EİB)

| İşletme Büyüklük Grupları | 0-6 | 7-14 | 15-49 | 50+ | E | K | TOPLAM | Ortalama Aile İşgücü (EİB) |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------------------------|
| I.Grup | 1.59 | 1.24 | 4.12 | 0.76 | 2.91 | 3.10 | 7.76 | 4.43 |
| II.Grup | 0.61 | 1.22 | 3.48 | 1.26 | 4.50 | 3.93 | 6.13 | 3.91 |
| III.Grup | 1.28 | 1.11 | 4.61 | 0.67 | 4.30 | 3.64 | 7.67 | 4.76 |
| GENEL | 1.10 | 1.19 | 4.02 | 0.93 | 3.95 | 3.52 | 7.09 | 4.33 |
| (%) | 15.19 | 16.44 | 55.52 | 12.85 | 52.88 | 47.12 | 100.00 | |

Çizelgede görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde domates üreten işletme başına düşen ortalama kişi sayısı 7.09 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde en fazla kişi sayısı I. Grup işletmelerde bulunmaktadır (7.76 kişi). Bunu 7.67 kişi ile III. Grup ve 6.13 kişi ile II. Grup işletmeler izlemektedir.

İncelenen işletmelerde nüfusun %51.06'sını erkek nüfus, %48.94'ünü ise, kadın nüfus oluşturmaktadır. En fazla erkek ve kadın nüfus I.Grup işletmelerde yer almaktadır (Çizelge 146).

Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, en fazla nüfusun 15-49 yaş grubunda (4.02 kişi) yer aldığı görülmektedir(%55.52). En az nüfusa sahip yaş grubu 0-6 yaş grubudur(1.10 kişi, %15.19). Nüfusun %16.44'ü 7-14 yaş grubunda (1.19kişi), %12.85'i ise, 50+ yaş grubunda (0.93 kişi) yer almaktadır.

Domates üreten işletmelerde ortalama aile işgücü miktarı, Erkek İşgücü Birimi (E.İ.B) cinsinden 4.33 olarak saptanmıştır. En fazla aile işgücü III.Grup işletmelerde 4.76 E.İ.B, en az aile işgücü 3.91 E.İ.B. ile II.Grup işletmelerde bulunmaktadır.

5.3.4.1.3. Sulama Olanakları

Domates üretiminde su gereksinimi yüksek olduğundan, incelenen işletmelerin tamamı sulama yapmaktadır. Sulama yapan işletmelerin %78.2'i gereksinimi olan sulama suyunu devlet sulama kanallarından sağlamaktadır. Kendi açtığı kuyudan sulama yapan üreticilerin oran %10.8 olup, akarsudan motopomp ile su çekerek sulama işlemini gerçekleştiren işletmelerin oranı ise, % 11.0 olarak saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde sulama suyunu temin etmede karşılaştıkları sorunlara gelince, %63.3 oranında üretici su kaynağının yetersiz olduğunu, %18.4'ü su ücretlerini pahalı bulduğunu, %12.7'i kanal ve kanaletlerin yetersiz ve bozuk olduğunu ve %5.6 oranında bir üretici ise, sulama işçiliğinin ücretini yüksek bulduğunu vurgulamışlardır.

5.3.4.1.4. Gübreleme

Araştırma bölgesinde münavebeye uygun olarak domates üretiminin yapılması bir önceki üretim döneminde hasat edilen ürünün topraktan kaldırmış bulunduğu besin maddeleri açığını gübreleme ile kapatmayı zorunlu hale getirmektedir.

Domates üretiminde kullanılan gübre miktarı, çeşit karakteri, toprak koşulları gibi faktörler dikkate alındığında değişiklik göstermektedir. Bu bağlamda, en iyi gübreleme toprak analizi sonuçlarına göre yapılmalıdır. Ancak araştırma bölgesinde diğer ürünlerde de vurgulandığı gibi, bu uygulamanın yaygın olduğu söylenemez. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %81.1 oranında işletmenin toprak analizi yaptırmadan gübreleme yaptıkları saptanmıştır. Toprak analizi yaptıran üreticilerin oranı ise, %18.9 oranındadır.

İncelenen işletmelerin %91.3'ü gübre fiyatlarının pahalı olduğunu, %8.7'si ise, istediği zamanda ve yeterli miktarda gübre bulamadığını belirtmişlerdir.

Araştırma bölgesinde, domateste kullanılan kimyasal gübre miktarları ve çeşitleri ile ilgili bilgiler Çizelge 147'de verilmiştir.

Elde edilen ortalamalara göre, bölgede domates yetiştiriciliğinde en fazla kullanılan gübre çeşidi DAP olarak belirlenmiştir. Bu gübre çeşidini, Amonyum Nitrat (%26), Üre, TSP ve 15-15-15 Kompoze gübre izlemektedir. Ancak domates

üretiminde kullanılan saf besin elementlerinin kullanım düzeyini belirleyebilmek amacıyla Çizelge 148 hazırlanmıştır.

Çizelge 147. Domates Üretiminde Kullanılan Kimyasal Gübre Çeşitleri ve Miktarları (Kg/da)

| İşletme Büyüklük Grupları | GÜBRE ÇEŞİTLERİ | | | | |
|---------------------------|-----------------|------|--------------------|------|----------------|
| | DAP | ÜRE | KOMPOZE (15-15-15) | TSP | AMONYUM NİTRAT |
| I. Grup | 33.8 | 13.5 | 5.3 | 16.5 | 42.6 |
| II. Grup | 31.7 | 29.1 | 14.3 | 21.5 | 21.1 |
| III. Grup | 21.9 | 17.8 | 13.3 | 15.0 | 29.2 |
| GENEL | 29.3 | 21.0 | 11.4 | 18.0 | 29.9 |

Çizelge 148. Domates Üretiminde Kimyasal Gübrelerin Kullanım Düzeyi (Saf Besin Maddesi) (Kg/da)

| Atılan Saf Besin Elementi | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | |
|--|---------------------------|----------|-----------|-------|
| | I. GRUP | II. GRUP | III. GRUP | GENEL |
| Azot (N) | 27.6 | 28.8 | 22.4 | 26.5 |
| Fosfor(P ₂ O ₅) | 22.7 | 26.9 | 20.7 | 23.8 |
| Potasyum(K ₂ O) | 0.4 | 2.2 | 2.0 | 1.6 |
| TOPLAM | 50.7 | 57.9 | 45.1 | 51.9 |

Çizelge 148'e göre, işletmeler genel olarak incelendiğinde dekara ortalama 26.5 kg. N, 23.8 kg. P₂O₅ ve 1.6 kg K₂O bitki besin maddesi kullandıkları saptanmıştır. Ancak gübrede üretici uygulamaları ile önerilen miktarlar karşılaştırıldığında bitki besin maddesinin gereğinden fazla kullanıldığı anlaşılmaktadır. Nitekim domates için, dekara kullanılan ortalama bitki besin maddesi 15.03 kg/da olup, bunun 12.16 kg/da N, 3.45 kg/da P₂O₅ ve 0.43 kg/da K₂O olarak belirtilmektedir (Anonim, 1993e). Aynı zamanda Türkiye ortalaması olarak belirtilen bu değerler araştırma bölgesi için bulunmuş değerlerin çok altındadır. Bu şekilde yapılan uygulamalar hem toprakta gereksiz besin maddesi birikmesine, hem diğer üretim girdilerinden sağlanan verimin azalmasına hem de ekonomik kayıpların giderek artmasına neden olmaktadır.

5.3.4.1.5. Tarımsal Mücadele

Sebze yetiştiriciliğinde pazar değeri yüksek kaliteli üretimin yollarından birisinin de zamanında ve bilinçli yapılan tarımsal mücadele olduğu bilinmektedir. Bu nedenle sebzelere zarar veren çeşitli hastalık ve zararlılara karşı gerekli önlemin alınması gerekmektedir.

Araştırma bölgesinde genellikle domates mildiyösü, bakteriyel leke hastalığı, solgunluk hastalığı, yaprak biti, yeşil kurt gibi hastalık ve zararlılara rastlanmaktadır. Üretici ve bölgede görev yapan teknik elemanlarla yapılan görüşmelerde bu hastalık

ve zararlıların verdikleri zararların yıldan yıla değiştiği anlaşılmaktadır. Üreticilerin, hastalık ve zararların, zarar ve yaygınlık derecesine göre, bölgedeki ilgili tarım kuruluşlarına danışarak ilaçlama yapması gerekmektedir. Yapılan araştırma sonucuna göre, domates üreticilerinin %79.2'si kendi bilgi ve deneyimine göre ilaçlama yapmakta, ancak %20.8'si tarım kuruluşuna danışmaktadır. Yine tarımsal ilaç kullanımıyla ilgili olarak üreticilerin %78.9'u ilacın pahalı olduğunu, %9.7'si zamanında bulamadığını ve %11.4'ü ilaçların etkili olmadığını belirtmişlerdir.

Burada belirtilmesi gereken önemli nokta, üretim tekniğinin bir bütün olarak düşünülmesidir. Üretimde, yüksek verimli tohumluk kullanımının yanı sıra, iyi bir toprak hazırlığının, zamanında yapılan gübrelemenin ve yine bilinçli olarak kullanılan ilacında etkisinin önemli olduğu unutulmamalıdır.

5.3.4.1.6. Tarımsal Alet ve Makina Durumu

Domates üreten işletmelerin sahip oldukları alet makina durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 149'da verilmiştir.

Çizelge 149 . Domates Üreten İşletmelerde Tarımsal Alet-Makina Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Traktör Varlığı | | Traktör Başına Ortalama İşlenen Arazi (da) | Diğer Alet ve Ekipmanlar* (%) | |
|---------------------------|-----------------|------|--|-------------------------------|------|
| | Adet | % | | (1) | (2) |
| I. Grup | 10 | 58.8 | 76.6 | 29.4 | 70.6 |
| II. Grup | 21 | 91.3 | 72.6 | 39.1 | 60.9 |
| III. Grup | 16 | 88.9 | 100.3 | 61.1 | 38.9 |
| GENEL | 47 | 81.0 | 82.9 | 46.6 | 53.4 |

* *Diskharrow, Römork, Pulluk, Kazayağı, Kültivatör, Pülverizatör, Motopomp v.s.*

(1) *Sahip Olanlar* (2) *Sahip Olamayanlar*

Çizelgeden de izlenebileceği gibi incelenen işletmelerin %81.0'i traktöre sahip bulunmaktadır. Yine incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, traktör başına düşen ortalama işletme arazisi 82.9 da olarak saptanmıştır. Toprak hazırlığı, ekim, gübreleme, mücadele ve sulama için gerekli alet ve ekipmanlara sahip olanların oranı III. Grup işletmelerde %61.1, II. Grup işletmelerde %39.1 ve I. Grup işletmelerde ise, %29.4'dur. Çizelgede de görüldüğü gibi, işletme büyüklüğü arttıkça tarım alet ve makinalara sahiplenme oranı gittikçe artmaktadır.

5.3.4.1.7. Tarımsal Kooperatiflere Üye Olma Durumu

Domates üreten işletmelerin tarımsal kooperatiflere üyelik durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 150'de verilmiştir.

Çizelge'de görüldüğü gibi, incelenen işletmelerin %73.5'i herhangi bir kooperatife üye olduğunu belirtirken, %26.5'i ise, herhangi bir kooperatife üye olmadığını ifade etmiştir. Üreticilerin en çok üye oldukları kooperatif türü %51.6 oranında TKK'dir. Bu kooperatif türünü %12.5 oranında TSK izlemektedir. Çizelgede görüldüğü gibi, işletme büyüklüğü arttıkça birden fazla kooperatife üye olan üreticilerin oranı da artmaktadır. Nitekim, TKK, TSK ve PEİK'ne üye olan üreticilerin oranı III.Grup işletmelerde %45.9 ile en yüksek düzeydedir.

Çizelge 150.Domates Üreten İşletmelerde Tarımsal Kooperatife Üye Olma Durumu

| İşletme Büyüklük Grupları | Kooperatife Üye Olan(%) | Kooperatife Üye Olmayan(%) | Üye Olunan Kooperatif Türü(%) | | | |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|------|--------------|-------------|
| | | | TSK | TKK | TSK+TKK+PEİK | Diğerleri * |
| I.Grup | 62.1 | 37.9 | 61.3 | 13.4 | 25.3 | — |
| II.Grup | 81.2 | 18.8 | 52.1 | 11.1 | 33.6 | 3.2 |
| III.Grup | 77.3 | 22.7 | 41.3 | 12.8 | 45.9 | — |
| GENEL | 73.5 | 26.5 | 51.6 | 12.5 | 34.8 | 1.1 |

* Tarımsal Kalkınma, Sulama Kooperatifi v.s.

5.3.4.1.8. Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

İncelenen işletmelerin tarımsal kredi kullanım durumu ile bilgiler Çizelge 151'de verilmiştir.

Çizelge 151. Domates Üreten İşletmelerde Tarımsal Kredi Kullanım Durumu

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 8 | 47.1 | 15 | 65.2 | 10 | 55.6 | 33 | 56.9 |
| KULLANMAYAN | 9 | 52.9 | 8 | 34.8 | 8 | 44.4 | 25 | 43.1 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 |
| Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri | | | | | | | | |
| 1.333 < 5.991 | | | | | | | | |
| SONUÇ: SD=2 P<0.05 Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır. | | | | | | | | |

Çizelge 151'de görüldüğü gibi, genel olarak işletmelerin %56.9'unun kredi kullandığı, %43.1'inin ise, çeşitli nedenlerle (formalitelerin yoğunluğu, geri ödeyememe korkusu, faizlerin yüksekliği v.b.) nedenlerle kredi kullanmadığı belirlenmiştir. İşletme grupları itibarıyla incelendiğinde en çok II. Grup işletmelerin (%65.2) en az I.Grup işletmelerin (%47.1) tarımsal kredi kullandığı görülmektedir.

Kredi kullanan işletmelerin %63.2'sinin TKK'lerinden, %21.4'ünün TC Ziraat Bankası'ndan, %15.4'ünün ise, hem TCZB'dan hem de TKK'den kredi temin ettikleri saptanmıştır.

İncelenen işletmelerin kredi kullanım durumunun işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, gruplar arasındaki söz konusu oransal farklılıklara rağmen, kredi kullanma bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki istatistiksel olarak $p < 0.05$ önem düzeyinde bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

5.3.4.1.9. Domates Üreten İşletmelerin Tarımsal Yayım Kuruluşları ile Olan İlişkileri

Domates üreticilerinin çeşitli konularda yayım kuruluşları ile olan ilişkilerinin düzeyi Çizelge 152'de verilmiştir.

İncelenen işletmelerin %74.1'nin araştırma bölgesinde faaliyet gösteren Tarım İl ve İlçe Müdürlüğü, köy grup teknisyenleri ile değişik konularda bilgi edindikleri saptanmıştır. Bu gibi yayım kuruluşlarıyla ilişkisi olmayan üreticilerin oranı ise, %25.9 düzeyindedir.

Çizelge 152. Domates Üreten İşletmelerde Üreticilerin Yayım Kuruluşlarıyla Olan İlişkileri

| Yardım Alınan Teknik Konular | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| T.Mücadele | 2 | 11.8 | 3 | 13.0 | 7 | 38.9 | 12 | 20.8 | Önemli |
| Gübreleme | 5 | 29.4 | 4 | 17.5 | 1 | 5.5 | 10 | 17.2 | Önemsiz |
| Yetiştiricilik | 3 | 17.6 | 5 | 21.7 | 2 | 11.1 | 10 | 17.2 | Önemsiz |
| Her Konuda | — | — | 8 | 34.8 | 3 | 16.7 | 11 | 18.9 | Önemsiz |
| Hiçbir Konuda | 7 | 41.2 | 3 | 13.0 | 5 | 27.8 | 15 | 25.9 | Önemli |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Tarımsal kuruluşlardan en fazla yardım alınan teknik konu %20.8 oranında tarımsal mücadeledir. Her konuda tarımsal yayım kuruluşunun bilgisine başvuran işletmelerin oranı ise, %18.9'dur. Bunu gübreleme ve yetiştirme tekniği izlemektedir.

Yardım alınan teknik konuların işletme büyüklük grupları bakımından bir farklılık gösterip göstermediğine belirleyebilmek amacıyla Khi-Kare analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, tarımsal mücadele ve hiçbir konuda yardım almayan üreticiler bakımından işletme büyüklük grupları itibarıyla bir farklılığın sözkonusu olduğu saptanmıştır. Nitekim, III.Grup işletmeler %38.9 oranında tarımsal mücadele konusunda teknik elemanların bilgisine başvururken, bu oran diğer iki grup işletmede daha düşük düzeydedir. O halde tarımsal mücadele konusunda işletme büyüklük grupları arasındaki fark III.Grup işletmelerden kaynaklanmaktadır, denilebilir. Aynı şekilde, I.Grup işletmeler %41.2 oranında herhangi bir konuda teknik elemanların

bilgisine başvurmadıklarını ve görüşmediklerini belirtmişlerdir. Buna göre, bu konuda işletme büyüklükleri arasındaki oransal fark, daha çok I.Grup işletmelerden kaynaklandığı söylenebilir.

5.3.4.1.10. Domates Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanması

İncelenen işletmelerde ürünün pazarlama durumuna ilişkin bilgiler Çizelge 153'de verilmiştir.

Çizelge 153. Domates Üreten İşletmelerde Ürünün Pazarlanma Durumu

| SATIŞ YERİ | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KOMİSYONCU | 2 | 11.8 | 4 | 17.4 | 3 | 16.7 | 9 | 15.5 |
| TOPTANCI TÜCCAR | 7 | 41.2 | 11 | 47.8 | 6 | 33.3 | 24 | 41.4 |
| KOMİSYONCU+TOPTANCI TÜCCAR | 4 | 23.4 | 7 | 30.5 | 5 | 27.8 | 16 | 27.6 |
| BAŞKA İLLERE SATAN | 2 | 11.8 | — | — | 2 | 11.1 | 4 | 6.9 |
| FABRİKAYA SATAN | 2 | 11.8 | 1 | 4.3 | 2 | 11.1 | 5 | 8.6 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 |
| SATIŞ ŞEKLİ | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| PEŞİN | 8 | 47.1 | 17 | 73.9 | 10 | 55.6 | 35 | 60.3 |
| VADELİ | 9 | 52.9 | 6 | 26.1 | 8 | 44.4 | 23 | 39.7 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 |

Üretilen ürünlerin pazarlanması, ürünlerin daha iyi fiyat bulması ve buna paralel olarak üretici gelirlerini artırması açısından önemli bir faaliyettir. Domatesin çabuk bozulabilen bir ürün olması nedeniyle pazarlama sistemi dayanıklı ürünlere göre farklılık göstermektedir. Bunun sonucu olarak da, pazarlama sisteminde toptancı, komisyoncu, perakendeci gibi bazı aracı kişi ve kuruluşlar yer almaktadır.

Toptancılar genellikle bölge dışından gelen, yöreyi ve üreticileri iyi tanıyan tüccarlardan oluşmaktadır. İncelenen bölgede domates yetiştiren işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %41.4'ü ürününü bu kişilere pazarlamaktadırlar. Yapılan araştırmada, elde edilen ürünün satışı üreticiler ve toptancı arasındaki anlaşmaya göre, bir kısmı peşin, bir kısmı vadeli olmak üzere gerçekleştirilmektedir. Bu anlaşmaya göre, ürünün hasat ve satış mahaline gelinceye kadar yapılan tüm masraflar üreticiye ait olmaktadır. Üreticiler hasatta genellikle toptancıların vermiş oldukları kasaları kullanmaktadırlar.

Toptancı tüccarlar sert, düzgün ve dayanıklı olan domates çeşitlerini tercih etmekle, üreticileri daha kolay alıcı bulan çeşit ve kalitede ürünleri yetiştirmeye yöneltmektedir, denilebilir. Böylece toptancı tüccarlar araştırma alanında domates yetiştiriciliğinde standardizasyona gidilmesinde katkıda bulunduğu ifade edilebilir.

Araştırma bölgesinde domates pazarlamasında karşılaşılan ikinci aracı grubun komisyoncular oluşturmaktadır. Komisyoncular il ve ilçelerde bulunan işyerlerinde üreticilerin getirmiş oldukları ürünleri belli bir oranda komisyon karşılığında pazarlayan aracı grubudur. Bu şekilde satılan ürünün brüt satış tutarının %18-20'si komisyon kesildikten sonra kalanı üreticiye ödenmektedir. İncelenen işletmelerden elde edilen sonuçlara göre, domates üreten işletmelerin %15.5' i komisyoncular aracılığıyla ürünlerini pazarlama yoluna gitmişlerdir.

Araştırma sırasında gerek toptancı tüccar, gerekse komisyoncular tarafından ürününü pazarlayan işletmeler olduğu da saptanmıştır. Belirlenen her iki gruba ürünlerini pazarlayan işletmelerin oranı ise, %27.6'dır.

Araştırma bölgesinde üreticilerin çok az bir kısmı ürününü yörede bulunan salça fabrikasına satarken yine düşük bir oranda üreticide başta Sivas, Antakya, Gaziantep olmak üzere başka illere sattığı görülmüştür.

Domates üreten işletmelerde pazara arz edilmeyen ürünün bir kısmı işletmede tüketilirken, bir kısmı da tohumluk olarak ayrılmaktadır.

5.3.4.2.Araştırma Bölgesinde Domates Tohumu/Fide Temini ve Dağıtımı

Araştırma bölgesinde domates tohumu/fide temin ve dağıtım sistemini belirlemeden önce bölge için domatesin gerçek tohumluk gereksiniminin ortaya konulması uygun görülmüştür.

1982-1994 yılları arasında araştırma bölgesinde yetiştirilen domatesin üretim alanı esas alınarak hesaplanan yenilenmesi gerekli tohum gereksinimi Çizelge 154'de verilmiştir.

Çizelge 154. Araştırma Bölgesinde Domates Üretim Alanına Göre Hesaplanan Yenilenmesi Gereken Tohum Gereksinimleri (1982-1994)

| YILLAR | Üretim Alanı (*) (ha) | İndeks 1982=100 | Yenilenmesi Gereken Tohum Miktarı (Ton) |
|--------|--------------------------|--------------------|--|
| 1982 | 3121 | 100.0 | 1.25 |
| 1983 | 3274 | 104.9 | 1.31 |
| 1984 | 3190 | 102.2 | 1.28 |
| 1985 | 3200 | 102.5 | 1.28 |
| 1986 | 3100 | 99.3 | 1.24 |
| 1987 | 3135 | 100.4 | 1.25 |
| 1988 | 3180 | 100.9 | 1.27 |
| 1989 | 3993 | 127.9 | 1.60 |
| 1990 | 3877 | 124.2 | 1.55 |
| 1991 | 4690 | 150.3 | 1.88 |
| 1992 | 5936 | 190.2 | 2.37 |
| 1993 | 6015 | 192.7 | 2.41 |
| 1994 | 6196 | 198.5 | 2.48 |

Domates Üretim Alanı Trendi $Y = 2145.88 + 274.84 t$ Yıllık Değişim Oranı: % 12.8

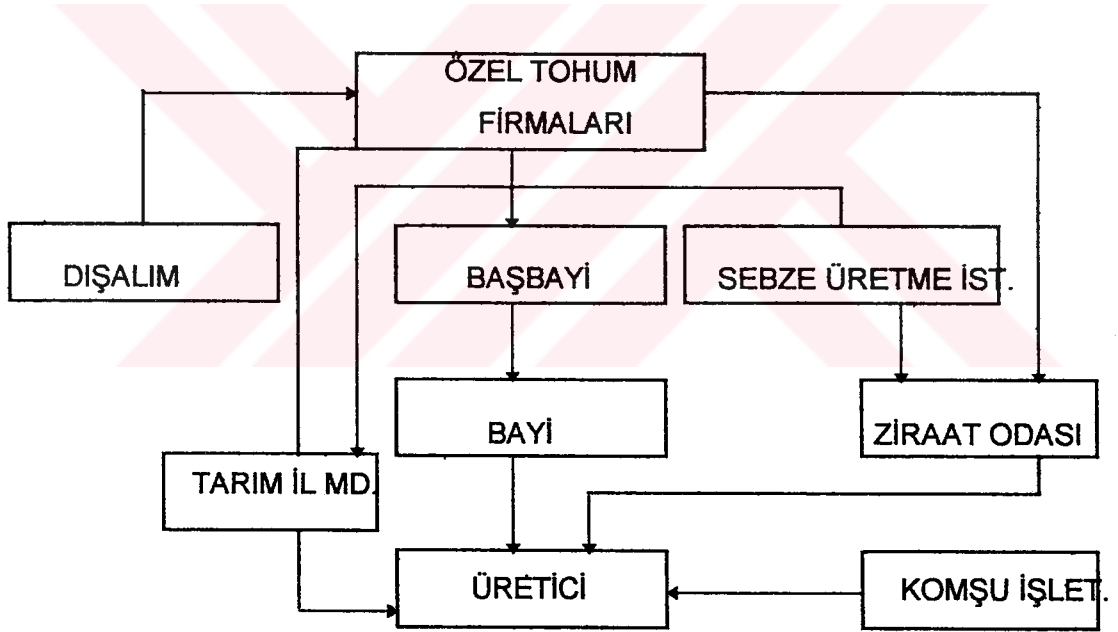
* ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat,1995.

Çizelgede görüldüğü gibi, domates üretim alanı araştırma döneminde %98.5'lik bir artış göstermiştir. Bu dönemde hesaplanan trend denklemine göre, yıllık ortalama artış %12.8 oranında gerçekleşmiştir. Araştırma döneminin başında bölge için yenilenmesi gereken tohum miktarı 1.25 ton iken, bu değer dönem sonunda 2.48 tona yükselmiştir.

Araştırma bölgesinde sebze tohumluğu üretimini gerçekleştiren bir kuruluş sözkonusu değildir. Bu nedenle, üreticiler diğer sebzelerde olduğu gibi, domates tohumunu/fidesini genellikle özel tohum firma ve bunlara bağlı bayilerden temin etmektedirler.

Araştırma bölgesinde sebze tohumluğu temin ve dağıtım sisteminin işleyişi Çizim 6'da verilmiştir.

Çizim 6 . Araştırma Bölgesinde Domates Tohumluğu Temin ve Dağıtım Sistemi



1988 yılında çıkarılan Bakanlar Kurulu Kararı ile tohumlukları perakende olarak pazarlayacak olan bayilerin uyacağı esasların bir sonucu olarak, araştırma kapsamına giren ilçelerde faaliyet gösteren 30 tohum bayisinden 17'sinin Ziraat Mühendisi, 8'inin ise, Ziraat Teknisyeni olduğu Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarından elde edilmiştir.

Araştırma bölgesinde survey kapsamına giren tohum bayilerinin %91.2'si sebze tohumu geri kalan %7.8'inin ise, sebze tohumluğunun yanında bazı hububat, yem bitkileri ve ayçiçeği tohumluğunun dağıtımında görev aldıkları belirlenmiştir. İncelenen tohum bayileri mümkün olduğunca üreticilerin kullandıkları tohum çeşitlerine

ilişkin sorunları çözümlenmeye çalıştıklarını ve üreticilerden gelen tohum taleplerini de dikkate aldıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle sebze tohumluklarının dağıtımında önemli işlevleri olan tohum bayileri bazı sebze tohumluklarını numune olarak üreticiye verdiklerini ve böylece bayi-üretici ilişkisinde güven vermeye çalıştıklarını da dile getirmişlerdir. Ayrıca kendilerine tohum firmaları tarafından sağlanan broşürlerin ve dergilerin üreticilere dağıtımında da görev alarak iyi nitelikli tohum kullanılması ve yaygınlaştırılmasına çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bunların yanında üreticilere tohumun demonstrasyonunu yaptırmak suretiyle yeni çeşitlerin kullanılmasında yönlendirme görevini de üstlendiklerini belirtmektedirler.

Ancak, tohumun temin edildiği firmaların bayileri tohumlukla ilgili broşürler, dergiler ve diğer tanıtım araçları bakımından tam anlamıyla destek sağlamadıkları da sorun olarak ifade edilmiştir. Buna bağlı olarak, yeni tohum çeşitlerinin yetiştirilmesine ilişkin teknik bilgilerin yeterince üreticiye aktarılamadığı gözlenmektedir.

Araştırma bölgesinde survey kapsamında incelenen tohum bayilerinin tohumculuk faaliyetlerinin dışında gübre, ilaç gibi tarımsal girdileri de pazarladıkları belirlenmiştir. İncelenen bayilerin %71.3'ünün tarımsal mücadele ilacı, %28.7'nin ise, gübre pazarladıkları saptanmıştır. Bayilerin yıllık ortalama satış tutarı içerisinde tohum satış tutarının payı ise, %7-%50 arasında değiştiği belirlenmiştir.

İncelenen bayilerde çoğunlukla sebze tohumluklarının satıldığını belirten bayiler hibrit sebze tohumluklarına olan talebin az olduğunu bildirmişlerdir. Genellikle standart sebze çeşitlerini tercih eden üreticilerin pahalı buldukları için hibrit tohum çeşitlerini tercih etmediklerini belirtmişlerdir. Son zamanlarda girdi fiyatlarındaki sürekli artışların üretici alım gücünü etkilediğinden vadeli satış yapmak zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, tohum satın aldıkları firmaların fiyatlardaki yüksek artış nedeniyle kendilerine peşin satış yaptıklarını, bu nedenle de üreticilere çok kısa vadeli satıştan başka kolaylık sağlayamadıklarını belirtmişlerdir. Survey kapsamındaki bazı tohum bayilerinin sermayelerinin yetersiz olması daha küçük çapta toptan alım yapmaları sonucu fiyat artışlarından daha fazla etkilendikleri belirlenmiştir. İncelenen tohum bayilerinde bayilerin beyanlarına göre, ortalama kar oranının %10-15 oranında olduğu saptanmıştır.

5.3.4.3. Araştırma Bölgesinde İncelenen İşletmelerde Domates Tohumluğu Temin ve Kullanımına İlişkin Araştırma Sonuçları

5.3.4.3.1. Tohumluk Temini, Buna İlişkin Sorunlar ve Tohum Temin Şekli

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde domates tohumluğunun temin

edildiği kaynaklar Çizelge 155'de verilmiştir.

Çizelge155. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Edildiği Kaynaklar

| Tohumun Temin Edildiği Kaynaklar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|----------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohum Bayi | 13 | 76.4 | 15 | 65.2 | 13 | 72.2 | 41 | 70.7 | Önemsiz |
| Kendi İşletmesi | 2 | 11.8 | 3 | 13.0 | 3 | 16.6 | 8 | 13.8 | Önemsiz |
| Tarım İli Müdü. | -- | -- | 1 | 4.4 | -- | -- | 1 | 1.7 | * |
| Ziraat Odası | -- | -- | 4 | 17.4 | 1 | 5.6 | 5 | 8.6 | Önemsiz |
| Komşu İşletme | 2 | 11.8 | -- | -- | 1 | 5.6 | 3 | 5.2 | * |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

* *Khi-Kare Testinin Uygulanmadığı Durumlar*

Çizelgeden de görüldüğü gibi, tohumluk temininde her üç grup işletmede de bayiler ilk sırada yer almaktadır. İşletmeler genel olarak incelendiğinde, tohum bayilerinin %70.7 gibi yüksek bir oranda tercih edildikleri görülmektedir. Tohum bayilerinin tercih edilme nedenleri işletme grupları bakımından farklılık göstermektedir. I.Grup işletmelerde tohumluğun kaliteli olması (%46.2 oranında) ilk sırada gelirken, II ve III.Grup işletmelerde tohumluğun kaliteli olması yanında bayilerin güvenilir ve bilgili olması da aranılan özellikler arasında yer almaktadır. Ödemede kolaylık sağlaması ve istenilen çeşitlerin bulunması gibi faktörler her üç grup işletmede de bu aranılan iki faktörden sonra gelmektedir.

Domates tohumluğunun temininde ikinci kaynak durumunda %13.8 oranında kendi işletmesinden elde ettiği tohumluk gelmektedir. İncelenen işletmelerde kendi tohumluğunun kaliteli ve fiyatlarının daha uygun olduğu düşüncesi üreticileri bir yıl öncesi ürününden ayırdığı tohumu yetiştirmeye yöneltmektedir.

İncelenen işletmelerde %8.6 oranında üretici yine tohumluğun kaliteli olduğu ve güven verdiği düşüncesiyle ziraat odasını tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Ödemede kolaylık sağlanması ve işletmeye yakın olduğu düşüncesinin hakim olduğu %5.2 oranında üretici komşu işletmesinden elde ettiği tohumluk/fide ile domates üretimini

gerçekleştirmiştir. Tarım İl Müdürlüğü'nden tohum/fide temin eden üreticinin oranı ise, %1.7 gibi düşük bir düzeydedir.

Domates üreten işletmelerde tohumluğun temin edildiği kaynaklar bakımından işletme büyüklük grupları arasında bir ayırımın söz konusu olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, gruplar arasındaki farkın $P < 0.05$ düzeyinde istatistiksel olarak önemli olmadığı ortaya konmuştur.

Domates üreten işletmelerin tohumluğu temin etmede karşılaştıkları sorunlar ve buna ilişkin sonuçlar Çizelge 156'de verilmiştir.

Çizelge 156. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluk Temininde Karşılaşılan Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--------------------------|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 12 | 70.6 | 21 | 91.3 | 15 | 83.3 | 48 | 82.8 | Önemsiz |
| Gelirim Yetersiz | 8 | 47.1 | 11 | 47.8 | 9 | 50.0 | 28 | 48.3 | Önemsiz |
| Kredi Almadaki Güçlükler | 6 | 35.3 | 5 | 21.7 | 7 | 38.9 | 18 | 31.0 | Önemsiz |
| Satışların Peşin Olması | 8 | 47.1 | 12 | 52.2 | 9 | 50.0 | 29 | 50.0 | Önemsiz |
| Zamanında Bulamama | 5 | 29.4 | 7 | 30.4 | 10 | 55.6 | 22 | 37.9 | Önemsiz |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Çizelgede görüldüğü gibi, anket yapılan domates üreticilerinin %82.8'i tohumluk fiyatlarının aşırı arttığını ve tohumluk fiyatlarını pahalı bulduklarını belirtmişlerdir. Satışların genelde peşin olması ve tohumluk temin kaynaklarının vadeli satışlardan pek yana olmaması domates üreticilerinin belirttikleri ikinci önemli sorun durumundadır. Nitekim, incelenen işletmelerin %50.0'si bu sorununun önemini vurgulamışlardır. %48.3 oranında üretici ise, üretici gelirinin tohumluk temininde yeterli olmadığını ve buna bağlı olarak ekonomik güçlüklerle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Tohumluğu zamanında temin edemediğini ifade eden %37.9 oranında üretici, bu sorunun satışların peşin olması ve gelir düzeyindeki yetersizliğin bir uzantısı olduğunu belirtmişlerdir. Tohumluğu temin için yeterli gelire sahip olamadığından kredi almak zorunda olan üreticiler, kredi formalitelerinin yoğunluğu ve kredi faizlerinin yüksekliği nedeniyle önemli sorunlar yaşadıklarını belirten üreticilerin oranı ise, %31.0 düzeyindedir.

Tohumluğun temininde üreticilerin karşılaştıkları sorunların öneminin işletme büyüklük grupları arasında bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla

Khi-Kare analizi uygulanmıştır.Yapılan analiz sonucunda, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın istatistiksel anlamda önemli olmadığı saptanmıştır.

Domates üreten işletmelerde üreticilerin tohumluk/fide seçiminde etkili olan kaynaklar Çizelge 157'de verilmiştir.

Çizelge 157. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluk /Fide Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar

| Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Kendi Denemesi | 6 | 35.3 | 12 | 52.2 | 7 | 38.9 | 25 | 43.1 | Önemsiz |
| Teknik Teşkilat | 3 | 17.6 | 4 | 17.4 | 2 | 11.1 | 9 | 15.5 | Önemsiz |
| Tohum Alınan Kuruluş | 8 | 47.1 | 7 | 30.4 | 9 | 50.0 | 24 | 41.4 | Önemsiz |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 | |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Çizelgede görüldüğü gibi, incelenen işletmelerde %41.4 oranında üretici tohum alınan kuruluşun (tohum bayi, ziraat odası, tarım il müdürlüğü) önerisine göre seçimini yaparken, %43.1'ü kendi bilgi ve deneyimine dayanarak tohumluk seçimini seçmekte, %15.5'i ise, köy grup teknisyenlerinden veya il ve ilçelerde görev yapan teknik elemanların önerisine göre tohumluğunu seçerek üretimini gerçekleştirmektedir. Bu sonuçlara göre, işletmelerin tohumluk seçiminde kendi deneyimlerinin önemini hala koruduğu ve tohum alınan kuruluş ve teknik elemanların önerilerine göre daha ön plana çıktığı söylenebilir.

Domates üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibariyle tohum seçiminde etkili olan kaynaklar bakımından gruplar arasında bir farklılığın söz konusu olup olmadığını test etmek amacıyla Khi-Kare analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır.

Domates üreten işletmelerde üreticilerin tohum temin şekli Çizelge 158'de verilmiştir.

Çizelge 158. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Temin Şekli

| Tohum Temin Şekli | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| PEŞİN | 9 | 60.0 | 11 | 55.0 | 10 | 66.7 | 30 | 60.0 |
| VADELİ | 6 | 40.0 | 9 | 45.0 | 5 | 33.3 | 20 | 40.0 |
| TOPLAM | 15 | 100.0 | 20 | 100.0 | 15 | 100.0 | 50 | 100.0 |

Khi-Kare Hesap Değeri < Khi-Kare Tablo Değeri
0.486 < 5.991

SONUÇ: SD=2 $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Gruplar Arasındaki Fark Önemli Bulunmamıştır.

Çizelgenin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, kendi işletmesinde ürettiği tohumluğu kullanmayan ve değişik kaynaklardan tohum temin eden işletmelerin %60.0'ı tohumu vadeli ve kredili olarak temin ettiklerini bildirmişlerdir. %40.0 oranında üretici ise, satışların peşin olduğu kaynaklardan tohumluğu peşin olarak temin etmişlerdir.

Anlaşılacağı kadarıyla üreticilerin büyük bir oranı tohumluk temininde peşin alımlarda bulunmuşlardır. Bunun yanında domates üreticileri ödemede kolaylık sağlayan tohum bayilerinin yardımıyla vadeli alımlardan da yararlandıklarını belirtmişlerdir. Burada, vurgulanması gereken önemli bir nokta, üreticinin yüksek verimli ve kaliteli tohumun değerine inandığı takdirde, bu tohumu kullanmak için gerekli her türlü özveriye açık olacaktır. Yapılan survey sırasında üreticilerin tohumun pahalı olması ve gelir düzeyinin yeterli olmadığını belirtmesine rağmen, yüksek verimli tohumu kullanmak için gayret göstermesi bunun bir göstergesi olaalrak kabul edilebilir.

Ayrıca, domates üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibariyle tohumluk temin şekli bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki oransal farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı yapılan Khi-Kare testi sonucunda saptanmıştır.

5.3.4.3.2. Tercih Edilen Çeşitler ve Çeşit Tercih Nedenleri

Domates üreten işletmelerin tercih ettikleri tohum çeşitleri Çizelge 159'da verilmiştir.

Çizelge 159. İncelenen İşletmelerde Tercih Edilen Domates Çeşitlerinin İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Dağılımı

| Tercih Edilen Çeşitler | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Düzeyi(1) |
|------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| H-2274 | 13 | 76.5 | 18 | 78.3 | 12 | 66.7 | 43 | 74.1 | Önemsiz |
| Ancon | 3 | 17.6 | 1 | 4.3 | 2 | 11.1 | 6 | 10.4 | Önemsiz |
| Falcon | 1 | 5.9 | 4 | 17.4 | 4 | 22.2 | 9 | 15.5 | Önemsiz |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 | |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Çizelgede görüldüğü gibi, domates üretiminin yapıldığı işletmelerde en fazla tercih edilen domates çeşidinin standart bir çeşit olan H-2274 çeşitini tercih ettikleri saptanmıştır.

İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %74.1 oranında üretici, 1994 üretim dönemi itibariyle H-2274 (üreticiler tarafından "Linda" adıyla anılmaktadır).

İncelenen işletmelerde yine 1994 üretim dönemi itibariyle hibrit domates çeşitlerini kullanan işletmeye rastlanmamıştır. Daha önceki yıllarda hibrit domates çeşitlerinin yetiştirilmesine rağmen, 1994 üretim döneminde özellikle hibrit sebze tohumluklarındaki yüksek fiyat artışları bu üretim döneminde yüksek verimli hibrit çeşitlerin kullanılmamasında önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

İncelenen işletmeler, H-2274 domates çeşidinin yanında, yine standart domates çeşitleri olan Falcon ve Ancon çeşitlerini tercih etmişlerdir. Bu iki domates çeşidinin tercih edilme oranları sırasıyla %15.5 ve %10.4'dür. Domates üreticilerinin en çok tercih ettikleri çeşit H-2274 olup, bu çeşidi kullanan işletmelerin %48.7'sinde 1 yıldır, %23.1'inde 2 yıldır, %28.2'sinde ise, 3 yıldan daha fazla süredir kullanıldığı belirlenmiştir. Domates üreticilerinin diğer çeşitleri surveyin yapıldığı yıl itibariyle en fazla 3 yıldır kullandıkları saptanmıştır.

Domates üreten işletmelerde, işletme büyüklük grupları itibariyle tercih edilen tohum çeşitleri bakımından işletme büyüklük grupları arasındaki oransal farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı yapılan Khi-Kare testi sonucunda saptanmıştır.

Domates üreticilerinin çeşit seçiminde gözönünde bulundurdukları faktörler Çizelge 160'da verilmiştir.

Çizelge 160. Domates Üreten İşletmelerde Çeşit Tercih Nedenleri

| Çeşit Tercih Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--------------------------------------|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Verim Düzeyi Yüksek | 8 | 47.1 | 12 | 52.2 | 10 | 55.6 | 30 | 51.7 | Önemsiz |
| Hastalığa Dayanıklı | 4 | 23.5 | 7 | 30.4 | 8 | 44.4 | 19 | 32.8 | Önemsiz |
| Erkencil | 5 | 29.4 | 7 | 30.4 | 7 | 38.9 | 19 | 32.8 | Önemsiz |
| Yetiştirme ve Yöre Koşullarına Uygun | 6 | 35.9 | 9 | 39.1 | 12 | 66.7 | 27 | 46.6 | Önemsiz |
| Pazar Koşullarına Uygun | 12 | 70.6 | 14 | 60.9 | 15 | 83.3 | 41 | 70.7 | Önemsiz |
| Fiyatı Daha Uygun | 3 | 17.7 | 2 | 8.7 | 4 | 22.2 | 9 | 15.5 | Önemsiz |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Çizelgede de görüldüğü gibi, araştırma bölgesinde domates üretimi yapan üreticilerin çeşit tercihinde üzerinde durdukları en önemli özellikleri, çeşidin pazar koşullarına uygunluğu ve verim düzeyinin yüksekliği gelmektedir. Gerçekten de, incelenen işletmeler tarafından tercih edilen çeşitler bölgenin yetiştirme koşullarına uygunluğu yanında, sert ve dayanıklı çeşitler olarak tanımlanmaktadır (Anonim,1995a). Çizelgede de izlenebileceği gibi, pazar koşullarına uygunluk çeşit

tercih faktörleri arasında %70.7 oranında ilk sırada yer almaktadır. Bunu önem sırasına göre, %51.7 oranında verim düzeyinin yüksekliği, %46.6 oranında yetiştirme ve yöre koşullarına uygunluğu, %32.8 oranında erkencil olması, %32.8 oranında hastalıklara dayanıklılık ve %15.5 oranında hibrit çeşitlere göre fiyatlarının daha uygun olduğunu belirten üreticiler izlemektedir.

Ancak işletme grupları arasında çeşit tercih nedenleri bakımından söz konusu olan oransal farklılıkların istatistiksel olarak önemli olmadığı yapılan Khi-Kare analizinde belirlenmiştir.

5.3.4.3.3. Sertifikalı Tohum Kullanım Düzeyi ve Tohuma İlişkin Sorunlar

İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanma düzeyine ilişkin veriler Çizelge 161'de verilmiştir.

Çizelge 161. Domates Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanım Düzeyi

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | |
|-------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| KULLANAN | 15 | 88.2 | 20 | 86.9 | 15 | 83.3 | 50 | 86.2 |
| KULLANMAYAN | 2 | 11.8 | 3 | 13.1 | 3 | 16.7 | 8 | 13.8 |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 |

SONUÇ : Beklenen Değerlerde Birden Fazla 5'den Küçük Değer Bulunduğu İçin İstatistiki Olarak Khi-Kare Değeri Yorumlanamamıştır.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, incelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanım oranı, %86.2 oranında olup, sertifikalı tohum kullanma düzeyinin yüksek olduğu ifade edilebilir. Sertifikalı tohum kullanmayı, kendi ürününden tohum elde ederek domates üretiminde bulunan üreticilerin oranı ise, %13.8 düzeyindedir.

Yapılan Khi-Kare analizinde, işletme büyüklük gruplarının sertifikalı tohum kullanma ve kullanmama bakımından $P < 0.05$ önem düzeyinde ayırım gösteren bir grubun olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır. Ancak, beklenen değerlerde birden fazla 5'den küçük değer bulunduğundan istatistiki olarak Khi-Kare değeri yorumlanamamıştır.

Domates üreten işletmelerin yüksek verimli tohum kullanma nedenlerinin başında, verim yüksekliği ve buna bağlı olarak gelirini artırma isteği gelmektedir. Bu nedenle üreticiler domates üretimi yaparken kullanacakları tohumu seçmede olanakları doğrultusunda daha titiz davranmak zorunda olduğunu bilincindedir. Çünkü bu aşamada yapılacak bir yanlış o üretim yılında ekonomik kayıplara neden

olabilmektedir. Bunu önlemek amacıyla yönelik olarak, iklim, toprak, sulama ve pazar istekleri iyi bir şekilde incelendikten sonra tohum çeşidine karar verilmektedir.

Nitekim, Çizelge 162'de de görüldüğü gibi, incelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, %60.3 oranında üretici sertifikalı tohum kullanma nedeni olarak verim düzeyinin yüksekliğini önemli bir faktör olarak göstermiştir. İncelenen işletmelerde üreticiler %41.4 oranında hastalıklara dayanıklılık ve %41.4 oranında ise, pazar isteklerine uygunluk faktörünün kendilerini yüksek verimli tohum kullanmaya ittiğini belirtmişlerdir. Ayrıca kendi ürettiği tohumdan üretimde bulunan işletmeler tohumun bozulduğunu veya elde edilen fidelerin cılız olup çürüdüğü için tohumluk değiştirerek sertifikalı tohum kullanmaya yönelmektedirler. Bu olumsuzluğu gözönüne alarak sertifikalı tohum kullanmaya yöneldiğini belirten üreticilerin oranı ise, %31.0'dir.

Çizelge 162. Domates Üreten İşletmelerde Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri

| Sertifikalı Tohum Kullanma Nedenleri | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|--|---------------------------|------|---------|------|----------|------|-------|------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Verim Düzeyi Yüksek | 10 | 58.8 | 13 | 56.5 | 12 | 66.7 | 35 | 60.3 | Önemsiz |
| Hastalığa Dayanıklılık | 8 | 47.1 | 10 | 43.5 | 6 | 33.3 | 24 | 41.4 | Önemsiz |
| Tohum Elde Edememesi ve Tohumun Bozulması | 5 | 29.4 | 7 | 30.4 | 6 | 33.3 | 18 | 31.0 | Önemsiz |
| Pazara Yönelik Üretimin Yapılması ve Daha Çok Talep Edilmesi | 4 | 23.5 | 9 | 39.1 | 11 | 61.1 | 24 | 41.4 | Önemli |

(1) Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.

Domates üreten işletmelerde, pazara yönelik üretimde bulunma ve daha çok talep edilmesi gibi nedenlerle iyi nitelikli domates tohumluğunun kullanılmasının önemi, $P < 0.05$ önem düzeyinde, işletme büyüklük grupları itibariyle farklılık göstermektedir. I ve II.Grup işletmelerde yer alan üreticiler için hastalıklara dayanıklılık faktörü verim faktöründen sonra yüksek verimli tohum kullanmaya yönelten diğer önemli bir faktör durumundadır. III.Grupta yer alan üreticiler ise, pazara yönelik üretimde bulunma faktörü, verim faktöründen sonra yüksek verimli tohum kullanmaya yönelten ikinci önemli faktör durumundadır. Buna göre, farklılığın daha çok pazara yönelik üretimde bulunan ve pazar taleplerini gözönüne alan III.Grup işletmelerden kaynaklandığı söylenebilir.

Domates üreten işletmelerde kullanılan tohuma ilişkin sorun belirten ve belirtmeyen üreticiler ile tohuma ilişkin sorunlar Çizelge 163'de verilmiştir.

Çizelge de de görüldüğü gibi, domates üreticisinin %75.9'u tohuma ilişkin çeşitli sorunları dile getirirken, %24.1 oranında üretici ise, kullandığı tohuma ilişkin sorunu olmadığını belirtmişlerdir.

İncelenen işletmelerde, üreticilerin belirttikleri sorunlar önem sırasına göre, %60.3 oranında tohum fiyatlarının yüksek olması, %36.2 oranında tohumun temiz olmaması, %32.8 oranında tohumun diğer çeşitlerle karışık olması ve %25.9 oranında tohumun çimlenme gücünün yetersiz olmasıdır.

Çizelge 163. Domates Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohuma İlişkin Sorunlar

| Tohuma İlişkin Sorunlar | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | Farklılık Düzeyi(1) |
|---------------------------|---------------------------|-------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|---------------------|
| | I.GRUP | | II.GRUP | | III.GRUP | | GENEL | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Tohumluk Pahalı | 11 | 64.7 | 14 | 60.9 | 10 | 55.6 | 35 | 60.3 | Önemsiz |
| Çimlenme Gücü Yetersiz | 7 | 41.2 | 5 | 21.7 | 3 | 16.7 | 15 | 25.9 | Önemsiz |
| Karışık (Saf Değil) | 5 | 29.4 | 8 | 34.8 | 6 | 33.3 | 19 | 32.8 | Önemsiz |
| Temiz Değil | 6 | 35.3 | 11 | 47.8 | 4 | 22.2 | 21 | 36.2 | Önemsiz |
| Sorun Belirten Üretici | 14 | 82.4 | 18 | 78.3 | 12 | 66.7 | 44 | 75.9 | |
| Sorun Belirtmeyen Üretici | 3 | 17.6 | 5 | 21.7 | 6 | 33.3 | 14 | 24.1 | |
| TOPLAM | 17 | 100.0 | 23 | 100.0 | 18 | 100.0 | 58 | 100.0 | |

(1) *Khi-Kare Testi ile $P < 0.05$ Önem Düzeyinde Saptanmıştır.*

Tohuma ilişkin belirtilen sorunların işletme büyüklük gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan Khi-Kare analizinde, $P < 0.05$ önem düzeyinde gruplar arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır.

5.3.4.3.4. Domates İçin Dekara Kullanılan Tohum/Fide Miktarları ve Bunun Yayım Kuruluşları Tarafından Önerilen Miktarları İle Karşılaştırılması

İncelenen işletmelerde domates için dekara kullanılan fide miktarları işletme büyüklük grupları itibarıyla Çizelge 164'de verilmiştir.

Araştırma bölgesinde domates üretimi büyük bir çoğunlukla yastıklarda yetiştirilen fidelerin tarlaya şaşırtılması yöntemiyle yapılmaktadır. Bu yöntemde tohumların ayrı bir yerde yetiştirilmesi ve yetişen fidenin tarlaya dikilmesi olmak üzere iki safha vardır. Araştırma bölgesinde, birinci safha ilkbahar son donları bitimine göre, genelde Mart-Nisan aylarında gerçekleştirilmektedir. Fidelerin tarlaya şaşırtılması ise, büyük oranda Mayıs ayında tamamlanmaktadır. Fidler üretildikleri yastıklardan alınarak, domates üretimi yapılacak tarlaya önceden hazırlanmış olan kanıklar üzerinde belirli aralıklarla dikilmektedir.

Çizelge 164. Domates Üreten İşletmelerde Dekara Kullanılan Fide Miktarının Dağılımı (Fide/da)

| | | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---------------------------|--------|-------|------|---------|--------|-------|------|----------|--------|-------|------|-------|--------|-------|---|
| | | I.GRUP | | | | II.GRUP | | | | III.GRUP | | | | GENEL | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Dekara Kullanılan Fide Miktarları (Fide/da) | 1400 | 2300 | 1908.8 | 253.9 | 1750 | 2500 | 2108.7 | 227.9 | 1700 | 2400 | 2094.4 | 178.1 | 1400 | 2500 | 2045.7 | 235.7 | |

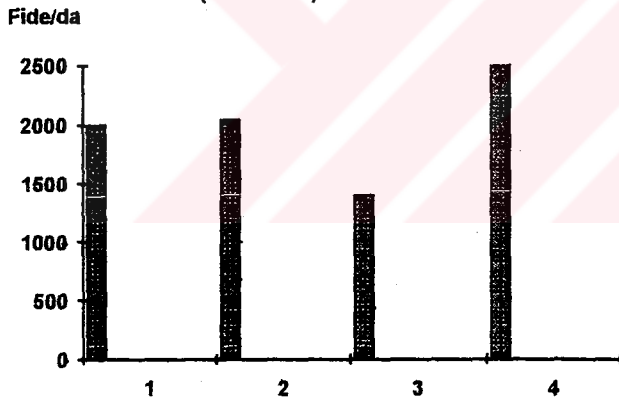
1. Minimum 2. Maksimum 3. Ortalama 4. Standart Sapma

İncelenen işletmelerde, tohum tarlaya doğrudan ekilmediğinden fide sayısı gözönünde tutulmuştur. İncelenen işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, dekara dikilen ortalama fide sayısı 2045.7 olarak saptanmıştır. Dekara dikilen fide sayısı işletme büyüklük grupları bakımından incelendiğinde, II.Grup işletmelerin I ve III. Grup işletmelere oranla dekara daha fazla fide kullandıkları saptanmıştır.

Domates üretiminde, yayım kuruluşları tarafından tarlaya dikilecek fideler için sıra araları 80-125 cm., sıra üzeri uzaklık ise, 30-60 cm. olarak önerilmektedir (Bayraktar,1990). Buna göre, yayım kuruluşları tarafından bir dekara dikilmesi önerilen fide sayısı 2000 adet olmaktadır(Abak, 1988). Domates üreten işletmeler genel olarak değerlendirildiğinde, bir dekara dikilen ortalama fide sayısının önerilen miktara yakın olduğu saptanmıştır.

Domates üreten işletmelerde dekara dikilen fide sayısı ile önerilen miktarın karşılaştırılması Diyagram 3 'de verilmiştir.

Diyagram 3. Domates Üretiminde Önerilen ve Kullanılan Fide Miktarları (Fide/da)



1. Önerilen Miktar 2. Kullanılan Ortalama Miktar 3. Kullanılan Minimum Miktar
4. Kullanılan Maksimum Miktar

5.3.4.3.5. İncelenen İşletmelerde Kullanılan Çeşitler İtibariyle Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

İncelenen işletmelerde kullanılan çeşitler itibariyle domates verim düzeylerinde meydana gelen gelişmeler Çizelge 165'de verilmiştir.

Çizelge 165. İncelenen İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Domates Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler

| Tercih Edilen Çeşitler | Yıllar İtibariyle Verim (Kg/da) | | |
|------------------------|---------------------------------|------|------|
| | 1992 | 1993 | 1994 |
| H-2274 | 5300 | 4900 | 4700 |
| Falcon | 3800 | 3650 | 3700 |
| Ancon | 3900 | 3300 | 3400 |
| GENEL ORTALAMA | 4069 | 3810 | 3948 |

Çeşitler itibariyle verim düzeylerinin karşılaştırılmasında 1992-1994 yıllarını kapsayan veriler dikkate alınmıştır.

İncelenen işletmelerde en düşük verim Ancon domates çeşidinden elde edilmiştir. En yüksek verim ise, araştırma bölgesinde en çok kullanılan standart çeşit olan H-2274 çeşidinde görülmüştür. Araştırma döneminde farklı domates çeşitlerinin verimleri 3.3-5.3 ton/da arasında değişmektedir.

5.3.4.3.6. Araştırma Bölgesinde Domates Veriminde Meydana Gelen Gelişmeler

Araştırma bölgesinde domates üretim miktarları ve verimde meydana gelen gelişmeler Çizelge 166'da verilmiştir.

Çizelge 166. Araştırma Bölgesinde Domates Üretim Miktarları ve Verim Düzeyinde Meydana Gelen Gelişmeler

| YILLAR | Üretim Miktarları (Ton) | İndeks 1982=100 | Verim (Kg/ha) | İndeks 1982=100 |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1982 | 118522 | 100.0 | 37976 | 100.0 |
| 1983 | 116970 | 98.7 | 35727 | 94.1 |
| 1984 | 111940 | 94.4 | 35091 | 92.4 |
| 1985 | 118942 | 100.4 | 37169 | 97.9 |
| 1986 | 117225 | 98.9 | 37815 | 99.6 |
| 1987 | 119491 | 100.8 | 38115 | 100.4 |
| 1988 | 129840 | 109.5 | 40830 | 107.5 |
| 1989 | 150940 | 127.4 | 37801 | 99.5 |
| 1990 | 148320 | 125.1 | 38256 | 100.1 |
| 1991 | 175520 | 148.1 | 37424 | 98.5 |
| 1992 | 198384 | 167.4 | 33420 | 88.0 |
| 1993 | 203695 | 171.9 | 33865 | 89.2 |
| 1994 | 213780 | 180.4 | 34503 | 90.9 |

Domates Üretim Miktarı Trendi $Y=96221.368 (1.059)^t$ *Yıllık Değişim Oranı: % 5.9*

Domates Verim Trendi $Y=38156.193 (0.990)^t$ *Yıllık Değişim Oranı: % -1.0*

Kaynak: ANONİM, TKB, Tarım İl Müdürlüğü, Proje ve İstatistik Şubesi Kayıtları, Çeşitli Yıllar, Tokat, 1995.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, araştırma döneminin başlangıç yılına göre, dönem sonunda domates üretim miktarında %80.4'lük bir artış sağlanırken, verim düzeyinde %9.1 düzeyinde bir azalma kaydedilmiştir. Hesaplanan trend denklemine göre, araştırma bölgesinde ele alınan dönemde domates verimi %1 düzeyinde azalmıştır. Yine incelenen dönemde daha önce belirtildiği gibi, domates üretim alanında görülen yıllık ortalama artış (%12.8 oranında), üretim miktarında görülen yıllık ortalama artıştan (%5.9 oranında) daha fazla gerçekleşmiştir. Araştırma bölgesinde, incelenen dönemde domateste görülen verimdeki azalmaların nedenleri arasında, hava koşullarının bazı yıllarda olumsuz seyretmesi, uygun münavebenin yapılmaması

sayılabilir. Ancak, incelenen işletmelerde üreticilerin yüksek verimli tohum kullanmalarına rağmen, yetiştirme tekniğine uygun bir şekilde üretimde bulunmamaları da bu azalma da önemli bir faktör olarak değerlendirilmelidir.

Domates veriminin, incelenen işletmeler, araştırma bölgesi ve Türkiye geneli ile karşılaştırılması yapılacak olursa, son üç yılın ortalamasına göre incelenen işletmelerde verim düzeyi 40720 kg/ha, araştırma bölgesinde 34503 kg/ha ve Türkiye genelinde 37920 kg/ha olarak belirlenmiştir.

Buna göre, incelenen işletmelerde domates verimi araştırma bölgesi ve Türkiye domates ortalama veriminden yüksektir.

5.3.4.4. Domates Üretiminde Bazı Kriterlere Göre Tohum /Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Analiz Sonuçları

5.3.4.4.1. İşletme Büyüklüğüne ve Ekim Yöntemine Göre Fide Kullanımı

Domates üreten işletmelerde işletme büyüklüğüne göre ortalama fide kullanımı ve buna ilişkin varyans analizi sonuçları Çizelge 167'de verilmiştir.

Çizelgede de görüldüğü gibi, işletme arazisi büyüdükçe dekara kullanılan fide sayısının arttığı gözlenmektedir. Ancak işletme büyüklük grupları arasında ortaya çıkan farklılığın istatistiksel olarak önemli olduğu ve farklılıkların tesadüfden kaynaklanmadığı yapılan varyans analizi sonucunda anlaşılmıştır.

İşletme büyüklüğü itibarıyla ortalama fide kullanımları arasında $P < 0.05$ önem düzeyinde saptanmış bulunan gruplar arasındaki farklılığın hangi işletme büyüklük grubundan kaynaklandığının ortaya konulmasına çalışılmıştır. Bu amaçla yapılan LSD testi sonucunda, sözkonusu farklılığın I.Grup işletmeler ile II. ve III.Grup işletmelerde yer alan işletme büyüklüğüne sahip işletmelerden kaynaklandığı anlaşılmıştır.

Çizelge 167. Domates Üreten İşletmelerde İşletme Büyüklüğü İtibariyle Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | İŞLETME BÜYÜKLÜK GRUPLARI (Da) | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------|---------|
| | 1-5 | 6-10 | 11+ | GENEL |
| Toplam (Adet) | 32450 | 48500 | 37700 | 118650 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 17 | 23 | 18 | 58 |
| Ortalama(Fide/da) | 1908.8 | 2108.7 | 2094.4 | 2045.7 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 450271.5 | 2 (k-1) | 225135.8 | 4.56 |
| Gruplar içi | 2716110.0 | 55 (N-k) | 49383.8 | |
| GENEL | 3166381.5 | 57 (N-1) | | |
| $F_{hs} > F_{tab}$ $F_{4.56} > F_{3.17}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark P < 0.05 'e Göre Önemlidir. | | | | |
| LSD KONTROLÜ TABLOSU | | | | |
| Karşılaştırılan Gruplar (1) | Ortalamalar Farkı(2) | Grup Ortalamaları Arasındaki Farkın Standart Hatası $Sx_1 - Sx_2$ (3) | LSD(0.05) $4=3*t$ | SONUÇ* |
| 1-5 ile 6-10 | -199.9 | 71.1 | 139.4 | Önemli |
| 1-5 ile 11+ | -185.6 | 75.2 | 147.4 | Önemli |
| 6-10 ile 11+ | 14.3 | 69.9 | 137.0 | Önemsiz |

* LSD Değeri, Ortalamalar Farkından Mutlak Değer Olarak Büyükse Fark Önemsiz, Küçükse Önemlidir.

5.3.4.4.2. Arazi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı

İncelenen işletmelerde arazi kullanım durumuna göre, birim alanda kullanılan fide miktarları Çizelge 168'de verilmiştir.

Arazi kullanım şeklinin, birim alanda kullanılan fide miktarını etkileyip etkilemediğini belirleyebilmek amacıyla yapılan varyans analizi sonucuna göre söz konusu oransal farklılıkların istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca göre, domates üreticilerinin birim alanda fide kullanırken bu yönde bir ayırma gitmedikleri söylenebilir.

Çizelge 168. Domates Üreten İşletmelerde Arazi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | ARAZİ KULLANIM DURUMU | | | | |
|---|-----------------------|---------------------|--------------------|------------|------------------|
| | MÜLK | KİRA | ORTAK | MÜLK+ORTAK | MÜLK +ORTAK+KİRA |
| Toplam (Adet) | 81150 | 8350 | 18800 | 8150 | 2200 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 40 | 4 | 9 | 4 | 1 |
| Ortalama (Fide/da) | 2028.8 | 2087.5 | 2088.9 | 2037.5 | 2200.0 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | |
| Gruplar arası | 63571.5 | 4 (k-1) | 15892.9 | 0.27 | |
| Gruplar içi | 3102810.0 | 53 (N-k) | 58543.6 | | |
| GENEL | 3166381.5 | 57 (N-1) | | | |
| $F_{hs} < F_{tab}$ $F_{0.27} < F_{2.54}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark P < 0.05 'e Göre Önemsizdir. | | | | | |

5.3.4.4.3. Eğitim Durumuna Göre Fide Kullanımı

İncelenen işletmelerde eğitim durumuna göre ortalama fide kullanımı ve buna ilişkin varyans analizi sonuçları Çizelge 169'da verilmiştir.

Çizelge 169. Domates Üreten İşletmelerde Eğitim Durumuna Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | EĞİTİM DURUMU | | | | | | |
|---|-----------------|---------------------|--------------------|---------------|----------|-----------|------|
| | Okuryazar Değil | Okuryazar | İlkokul | Ortaokul Terk | Ortaokul | Lise Terk | Lise |
| Toplam(Adet) | 5950 | 6050 | 73300 | 11800 | 17150 | 2250 | 2150 |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 3 | 3 | 36 | 6 | 8 | 1 | 1 |
| Ortalama (Fide/da) | 1983.3 | 2016.7 | 2036.1 | 1966.7 | 2143.8 | 2250 | 2150 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | | | |
| Gruplar arası | 112588.5 | 6 (k-1) | 18764.8 | 0.31 | | | |
| Gruplar içi | 3053793.0 | 51 (N-k) | 59878.3 | | | | |
| GENEL | 3166381.5 | 57 (N-1) | | | | | |
| $F_{hs} < F_{tab}$ $F_{0.31} < F_{2,29}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | | | | |

Yapılan varyans analizi sonucu değerlendirildiğinde, domates üreten üreticilerin eğitim düzeyine göre, ortalama fide kullanımı arasındaki farklılıklar önemli olmayıp, tesadüflerden kaynaklanmaktadır. Buna göre, eğitim düzeyi arasındaki farklılığın uygulamada birim alanda kullanılan tohum miktarı açısından önemli bir ayrılığa neden olmadığı söylenebilir.

5.3.4.4.4. Sulama Olanaklarına Göre Tohum Kullanımı

Domates üretiminde sulama olanaklarına göre ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 170'de verilmiştir.

Çizelge 170. Domates Üreten İşletmelerde Sulama Olanaklarına Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Sulama Olanakları | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Fide Kullanımı(Adet) | İşletme Başına Ortalama Fide Kullanımı (Fide/da) | Ortalama Fide Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|-----------------------------|--|---------------------|----------------|
| Sorun Belirten | 31 | 69350 | 2237.1 | 411.2 | 6.96 |
| Sorun Belirtmeyen | 27 | 49300 | 1825.9 | | |
| $t_{hs} > t_{tab}$ $6.96 > 1.96$ SONUÇ: n_1+n_2-2 Serbestlik Derecesi ve $P < 0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

Sulama konusunda herhangi bir sorunun bulunup bulunmaması durumuna göre, işletmelerin birim alanda kullandıkları fide miktarları arasındaki fark $P < 0.05$ önem düzeyinde önemli bulunmuştur. Bu durumun bir sonucu olarak, sulamada herhangi bir sorunu bulunmayan işletmelerde birim alanda kullanılan fide miktarı,

sulama konusunda birtakım sorunlarla karşılaşan işletmelere göre önemli sayılabilecek düzeyde farklılık göstermektedir. O halde, domates üretiminde sulama birim alanda fide kullanımını etkileyebilen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

5.3.4.4.5. Temin Edildiği Kaynaklara Göre Fide/Tohum Kullanımı

İncelenen işletmelerde, tohum/fidenin temin edildiği kaynaklara göre, tohum kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 171'de verilmiştir.

Çizelge 171. Domates Üreten İşletmelerde Fide/Tohumun Temin Edildiği Kaynaklara Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi

| | FIDE/TOHUM UN TEMİN EDİLDİĞİ KAYNAKLAR | | | | |
|--|--|-----------------|---------------------|--------------------|---------------|
| | Tohum Bayii | Kendi İşletmesi | Tarım İl Müdürlüğü | Ziraat Odası | Komşu İşletme |
| Toplam (Adet) | 83050 | 17350 | 2050 | 9850 | 6350 |
| Gözetim Sayısı (Adet) | 41 | 8 | 1 | 5 | 3 |
| Ortalama (Fide/da) | 2025.6 | 2168.8 | 2050.0 | 1970.0 | 2116.7 |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 181686.5 | | 4 (k-1) | 45421.6 | 0.81 |
| Gruplar içi | 2984695.0 | | 53 (N-k) | 56315.0 | |
| GENEL | 3166381.5 | | 57 (N-1) | | |
| $F_{hs} < F_{tab} \quad F_{0.81} < F_{2.54}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | | |

Domates üreten işletmelerin fide/tohumluğu temin ettikleri kaynaklara göre, birim alanda kullandıkları fide miktarında bir farklılık sözkonusu olup olmadığına ilişkin yapılan varyans analizinde, ortalamalar arasındaki farklılığın önemli olmadığı saptanmıştır. Bu sonuca göre, üreticilerin birim alanda kullandıkları fide miktarını saptarken bu konuda bir ayırımına gitmedikleri söylenebilir.

5.3.4.4.6. Tohum Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Fide Kullanımı

Üreticilerin tohum seçiminde etkili olan kaynaklara göre kullandıkları fide miktarları ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 172'de verilmiştir.

Çizelge 172. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluk Seçiminde Etkili Olan Kaynaklara Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi

| | TOHUM SEÇİMİNDE ETKİLİ OLAN KAYNAKLAR | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|----------------------|------|
| | Kendi Denemesi | Teknik Teşkilat | Tohum Alınan Kuruluş | |
| Toplam (Adet) | 51850 | 18450 | 48350 | |
| Gözetim Sayısı (Adet) | 25 | 9 | 24 | |
| Ortalama (Fide/da) | 2074.0 | 2050.0 | 2014.6 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 44191.5 | 2 (k-1) | 22095.8 | 0.39 |
| Gruplar içi | 3122190.0 | 55 (N-k) | 56767.1 | |
| GENEL | 3166381.5 | 57 (N-1) | | |
| $F_{hs} < F_{tab} \quad F_{0.39} < F_{3.17}$ SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemsizdir. | | | | |

Çizelgede görüldüğü gibi, üreticilerin tohum seçiminde etkili olan kaynaklara göre hesaplanan ortalama fide kullanımı arasında önemli bir fark görülmemektedir. Nitekim, $P < 0.05$ önem düzeyinde yapılan varyans analizi sonucunun önemli bulunmaması tohum seçiminde etkili olan kaynaklara göre fide kullanımının büyük ölçüde etkilenmediğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

5.3.4.4.7. Kredi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı

İncelenen işletmelerde kredi kullanım durumuna göre, ortalama tohum kullanımı ve buna ilişkin test sonuçları Çizelge 173'de verilmiştir.

Çizelge 173. Domates Üreten İşletmelerde Kredi Kullanım Durumuna Göre Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Kredi Kullanım Durumu | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Fide Kullanımı (Adet) | İşletme Başına Ortalama Fide Kullanımı (Fide/da) | Ortalama Fide Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|------------------------------|--|---------------------|----------------|
| Kredi Kullanan | 33 | 68950 | 2089.4 | 101.4 | 1.61 |
| Kredi Kullanmayan | 25 | 49700 | 1988.0 | | |
| $t_{hs} < t_{tab}$ $1.61 < 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: n_1+n_2-2 Serbestlik Derecesi ve $P < 0.05$ Düzeyinde Önemsizdir. | | | | | |

Çizelgeden de görüldüğü gibi, üreticilerin kredi kullanıp kullanmaması durumuna göre hesaplanan ortalama fide kullanımları arasındaki fark $P < 0.05$ önem düzeyinde önemli bulunmamıştır. Bu sonuca göre, kredi kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında birim alanda kullanılan fide bakımından önemli bir fark bulunmamaktadır, denilebilir. Üreticilerin almış buldukları krediyi başka üretim alanlarında veya tarım dışı faaliyetlerde kullanıyor olması bunun bir nedeni olarak gösterilebilir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli olmamasına rağmen, kredi kullanan domates üreticilerinin kullanmayan üreticilere göre birim alanda daha fazla fide kullandıkları görülmektedir.

5.3.4.4.8. Tohumluğun Niteliğine Göre (Sertifikalı Olan veya Sertifikalı Olmayan) Fide Kullanımı

Domates üreten işletmelerde üreticilerin hibrit tohum kullanıp kullanmamasına göre hesaplanan ortalama fide sayısı ve buna ilişkin test sonuçları Çizelge 174'de verilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi, üreticilerin sertifikalı tohum kullanıp, kullanmaması durumuna göre hesaplanan ortalama fide kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Bu sonuca göre, domates yetiştiren üreticilerin sertifikalı tohum kullanma veya kullanmama durumu dikkate alındığında, iki grup ortalaması arasındaki farkın önemli olduğu görülmektedir. Sertifikalı tohum kullanmayı, kendi ürününden elde ettiği tohumdan fide elde ederek domates yetiştiren üreticiler, fidelerin çürümesi, cılız olması gibi nedenlerle birim alanda daha çok fide kullanmaktadırlar, denilebilir.

Çizelge 174. Domates Üreten İşletmelerde Tohumluğun Niteliğine Göre Fide

Kullanımı ve Buna İlişkin Test Sonuçları

| Sertifikalı Tohum Kullanım Durumu | İşletme Sayısı (Adet) | Toplam Fide Kullanımı(Adet) | İşletme Başına Ortalama Tohum Kullanımı (Fide/da) | Ortalama Farkı | t Hesap Değeri |
|--|-----------------------|-----------------------------|---|----------------|----------------|
| Sertifikalı Tohum Kullanan | 50 | 99950 | 1999.0 | 338.5 | 6.43 |
| Sertifikalı Tohum Kullanmayan | 8 | 18700 | 2337.5 | | |
| $t_{hs} > t_{tab}$ $6.43 > 1.96$ | | | | | |
| SONUÇ: n_1+n_2-2 Serbestlik Derecesi $P<0.05$ Düzeyinde Önemlidir. | | | | | |

5.3.4.4.8.1. Sertifikalı Tohum Kullanımının Üretici Geliri Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım

Sertifikalı tohum kullanan domates üreticisi, sertifikalı olmayan çeşitlere oranla birim alana daha az fide kullanmaktadırlar. Aynı zamanda kullanılan bu tohumlukların verim düzeylerinde de önemli sayılabilecek farklılıklar gözlemlenmektedir.

Bu durum gözönüne alındığında sertifikalı tohum kullanan üreticilerin gelir düzeyleri kullanmayanlara oranla daha yüksek olmaktadır. Buna dayanarak sertifikalı tohum kullanan ve kullanmayan üreticilerin dekara net gelir farkı küçümsenmeyecek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Bu durumun açıklanması Çizelge 175'de verilmiştir.

5.3.4.4.9. Çeşitler İtibariyle Fide Kullanımı

İncelenen işletmelerde çeşitler itibariyle ortalama fide kullanımı ve buna ilişkin analiz sonuçları Çizelge 176'da verilmiştir.

Çizelgeden de izlenebileceği gibi, kullanılan çeşitlerden birim alana en az kullanılan çeşit H-2274'dür. Bu çeşidi Ancon ve Falcon standart domates çeşitleri takip etmektedir. Dolayısıyla domates üreten işletmeler birim alana en çok Falcon domates çeşidi kullanarak üretimde bulunmuşlardır. Çeşitler itibariyle birim alanda kullanılan fide adedinin farklılık gösterdiği $P<0.05$ önem düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde çeşitler itibariyle ortalama fide kullanımı arasındaki farklılığın hangi domates çeşitlerinden kaynaklandığını belirlemek amacıyla LSD kontrolü yapılmıştır. Bu kontrol sonucunda sözkonusu farklılığın H-2274 ile Falcon domates çeşitlerinden kaynaklandığı ve H-2274 domates çeşidinden dekara daha az fide kullanıldığı saptanmıştır.

Çizelge 175. Domates Üreten İşletmelerde Kullanılan Tohumluğun Üretici Geliri Üzerindeki Etkileri

| | Sertifikalı Tohumluk | Sertifikalı Olmayan Tohumluk |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Dekara Fide Masrafı | 899 550 TL (450 TL * 1999.0 Adet) | 1 051 875 TL (450 TL * 2337.5 Adet) |
| Dekara Verim (*) | 4383.3 Kg. | 3450.0 Kg. |
| Dekara Verim Farkı | | 933.3 Kg. |
| Domatesin Ortalama Pazar Fiyatı (**) | | 3500 TL. |
| Dekara Gelir Farkı (933.3 Kg * 3500 TL / Kg) | | 3 266 550 TL. |
| Dekara Fide Masrafı Farkı (1 051 875 TL - 899 550 TL) | | 152 325 TL. |
| Dekara Net Gelir Farkı (3 266 550 TL - 152 325 TL) | | 3 114 225 TL. |

10 dekar sertifikalı fide kullanan üreticinin Net Gelir Farkı: 31 142 250 TL.

(*) İncelenen İşletmelerden Elde Edilen Dekara Ortalama Verim Esas Alınmıştır

(**) İncelenen İşletmelerden Elde Edilen Ortalama Satış Fiyatı Dikkate Alınmıştır.
(1994 Yılı Fiyatlarıyla)

Çizelge 176. Domates Üreten İşletmelerde Çeşitler İtibariyle Fide Kullanımı ve Buna İlişkin Varyans Analizi Hesap Sonuçları

| | TOHUM ÇEŞİTLERİ | | | F |
|--|-----------------|---------------------|--------------------|------|
| | H-2274 | ANCON | FALCON | |
| Toplam (Adet) | 86500 | 12350 | 19800 | |
| Gözlem Sayısı (Adet) | 43 | 6 | 9 | |
| Ortalama (Fide/da) | 2011.6 | 2058.3 | 2200.0 | |
| VARYANS ANALİZİ TABLOSU | | | | |
| Varyasyon Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F |
| Gruplar arası | 562346.5 | 2 (k-1) | 281173.3 | 5.94 |
| Gruplar içi | 2604035.0 | 55 (N-k) | 47346.1 | |
| GENEL | 3166381.5 | 57 (N-1) | | |
| $F_{hs} > F_{tab}$ $F_{5.94} > F_{3.17}$ | | | | |
| SONUÇ: Gruplar arasındaki Fark $P < 0.05$ 'e Göre Önemlidir. | | | | |

5.3.4.5. Domates Üretiminin Ekonometrik Analizi

Araştırma bölgesinde domates üretilirken farklı çeşitlerde tohum ve fide kullanıldığı ve bunların tamamen aynı karakterli topraklar üzerinde yetiştirilmedikleri daha önceki bölümlerde belirtilmişti. Ancak domates üretim alanlarının belli bir kısımda yoğunlaştığı, aynı ekolojik koşullar, benzer karakterdeki topraklar üzerinde üretimde bulunduğu varsayılmıştır. Bu varsayımdan hareketle, sertifikalı tohum kullanan işletmelerden alınan veriler bu aşamada analize tabi tutulmuşlardır. Domates üretimini etkilediği düşünülen faktörlere ilişkin özet bazı değerler ise Ek Çizelge 8 ve Ek Çizelge 9'da verilmiştir.

Domates üretiminde kullanılan girdiler ve üretim miktarı arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde, üretim miktarı bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız değişkenlere ilişkin bilgiler ise, aşağıda verilmiştir.

- Y = Üretim Miktarı(Kg)**
X₁ = Tohum Masrafları (TL)
X₂ = Gübre Masrafları (TL)
X₃ = İlaç Masrafları (TL)
X₄ = Sulama Masrafları (TL)
X₅ = Üretim Alanı (da)
X₆ = Kullanılan İşgücü (Erkek İşgücü Birimi Saat -EİG)

$$Y = 1.68 X_1^{0.533} X_2^{0.032} X_3^{0.0190} X_4^{-0.023} X_5^{1.30} X_6^{-0.722}$$

Fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)=0.832'dir. F istatistiksel teste göre, ($F_h = 33.95 > F_1 = 3.12$) %1 önem düzeyinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Buna göre, fonksiyondaki bağımsız değişkenlerin tümü, Y bağımsız değişkendeki değişmelerin %84.8'ini açıklamaktadır. Denklemin standart hatası 0.1876 olarak bulunmuştur. Domates üretimine ilişkin denklemden değişkenler arasında içsel bağıntının varlığı araştırılmıştır. Denkleme ilişkin hesaplanan DW istatistiği 2.22 'dur. Buradan Von Neumann değeri $V_{hs} = 2.27$, kritik değerler $V = 1.35$ ve $V' = 2.73$ dir. Buna göre $V < V_{hs} < V'$ olduğundan %1 düzeyinde içsel bağıntı (otokorelasyon) söz konusu değildir. Değişkenler arasında hesaplanan basit korelasyon katsayıları Çizelge 177'de verilmiştir. Çizelgede de görüldüğü gibi değişkenler arasında önemli ilişkiler gözle çarpılmaktadır.

Çizelge incelendiğinde, girdiler arasında önemli ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu ilişkiler diğer ürünlerin ekonometrik analizinde de bahsedildiği gibi, tahminin

güvenliğini azaltmakta ve bağımsız değişkenlerini bağımlı değişken üzerindeki bireysel etkilerini anlamada güçlük çıkarmaktadır.

Çizelge 177. Domates Üretiminde Üretim Faktörleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

| | Y | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| X ₁ | 0.906 ^a | 1.000 | | | | |
| X ₂ | 0.788 ^a | 0.845 ^a | 1.000 | | | |
| X ₃ | 0.577 ^c | 0.614 ^b | 0.506 ^c | 1.000 | | |
| X ₄ | 0.882 ^a | 0.963 ^a | 0.845 ^a | 0.586 ^c | 1.000 | |
| X ₅ | 0.907 ^a | 0.991 ^a | 0.849 ^a | 0.611 ^b | 0.971 ^a | 1.000 |
| X ₆ | 0.897 ^a | 0.986 ^a | 0.838 ^a | 0.596 ^b | 0.962 ^a | 0.995 ^a |

a; %1 düzeyinde önemli b;%5 düzeyinde önemli c;%10 düzeyinde önemli

Fonksiyona ilişkin bağımsız değişkenlerin üretim elastikiyetleri, standart hataları ve önem dereceleri Çizelge 178'de verilmiştir.

Çizelge 178. Domates Üretiminde Faktörlerin Kısmi Regresyon Katsayılarının Önem Düzeyleri, Üretim Elastikiyetleri ve Standart Hataları

| Bağımsız Değişken | Üretim Elastikiyeti | Standart Hata | t Değeri | Önem Düzeyi(%) |
|-------------------|---------------------|---------------|----------|----------------|
| X ₁ | 0.533 | 0.569 | 0.94 | 35 |
| X ₂ | 0.032 | 0.139 | 0.23 | 82 |
| X ₃ | 0.019 | 0.078 | 0.24 | 81 |
| X ₄ | -0.023 | 0.325 | -0.07 | 94 |
| X ₅ | 1.30 | 1.51 | 1.13 | 26 |
| X ₆ | -0.722 | 0.837 | -0.86 | 39 |

Bağımsız değişkenlere ilişkin üretim elastikiyetlerine bakıldığında, sulama masrafları ve insan işgücünün negatif üretim elastikiyetine sahip oldukları görülmektedir. Buna bağlı olarak domates üretimine ilişkin ekonomik optimum hesaplanamamaktadır. Ancak yine burada da üretim faktörlerinin hangisinin azaltılması ve hangisinin artırılması gerektiği konusunda birtakım sonuçlara ulaşılabilmektedir.

Çizelgede görüldüğü gibi, domates üretim alanı ancak %26, tohum masraflarının ise, %35 düzeyinde önemli oldukları gözlenmektedir. Diğer değişkenlerin ise, önem düzeylerinin %50'nin üzerinde olduğu görülmektedir. Üretim elastikiyetlerinin negatif olması nedeniyle, insan işgücü ve sulama masrafında yapılacak bir artış üretim miktarında bir azalmaya yol açabilecektir. Bu durum sözkonusu bu faktörlerin aşırı kullanıldıklarını göstermektedir. Bunu istatistiki

bakımından önem düzeyi %50'den büyük olan insan işgücü ve sulama masrafları için kesin olarak ifade etmek doğru olmaz (Özçelik, 1989). Bu açıdan bu faktörlerin etkin ve tekniğine uygun olarak kullanılmadığını belirtmek daha yerinde olur.

Üretim faktörlerine ilişkin üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum b_i=1.139$ olup ölçüğe artan bir getiriden bahsedilebilir. Nitekim, bütün girdiler %1.00 artırıldığı zaman üretimde yaklaşık %1.14'lük bir artış söz konusu olabilecektir, denilebilir.

Faktörlere ilişkin, geometrik ortalamalar, üretim elastikiyetleri ve marjinal verim miktarları geometrik ortalamaya göre hesaplanmış ve bu amaçla Çizelge 179 hazırlanmıştır.

Çizelge 179. Domates Üretiminde Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar, Üretim Elastikiyetleri ve Marjinal Verimleri

| | X ₁ (Tohum Masrafları) TL | X ₂ (Gübre Masrafları) TL | X ₃ (İlaç Masrafları) TL | X ₄ (Sulama Masrafları) TL | X ₅ (Üretim Alanı) da | X ₆ (İşgücü) EİB | Y (Üretim Miktarı) Kg |
|--|---|---|--|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| Üretim Miktarı ve Faktörlere İlişkin Geometrik Ortalamalar | 6991977.14 | 1617335.06 | 1222081.02 | 641948.22 | 7.83 | 1167.88 | 29329.19 |
| Üretim Elastikiyetleri | 0.533 | 0.032 | 0.0190 | -0.023 | 1.30 | -0.722 | $\sum b_i=$ 1.139 |
| Marjinal Verim | 0.0024 | 0.00058 | 0.0046 | -0.0011 | 4869.46 | 18.13 | — |

Çizelgeye göre, diğer girdiler geometrik ortalamalarında sabit tutulduğunda üretim alanının 1 dekar artırılması sonucunda üretimde 4869.46kg (dekara 621.89 kg) artışa neden olabilecektir. Aynı şekilde diğer girdiler sabit tutulduğunda, tohum masraflarının 10 000 TL artırılması sonucu üretim miktarında 24 kg (dekara 3.07 kg) artış, gübre masraflarının 10000 TL artırılması sonucunda üretim miktarında 5.8kg (dekara 0.74 kg) artış, ilaç masraflarının 10 000 TL artırılması sonucunda üretimde 46.0 kg (dekara 5.87 kg) artış meydana gelebilecektir. Bunların yanında İnsan işgücünün 1 EİB artırılması sonucunda üretimde yaklaşık 18.13 kg (dekara 2.32 kg), sulama masraflarının 10000 TL artırılması sonucunda üretimde 11.0 Kg (dekara 1.40 kg) azalma söz konusu olabilecektir.

Faktörler arasında ikame ilişkisine bakıldığında aynı üretim elastikiyetine sahip bulunan üretim faktörleri arasında teorik açıdan ikame ilişkisinden bahsetmek mümkündür. Örneğin, tohum ve ilaç masraflarının geometrik ortalamalarındaki MTİH 1.92 olup, ilaç masraflarının 1TL artırılması sonucu tohum masraflarının 1.92 TL

azaltılması gerekmektedir. Üretim faktörleri arasında söz konusu ikamenin yapılabileceği teorik olarak ifade edilse bile, uygulamada bunun gerçekleşmediği söylenebilir. Çünkü üretici tekniğine uygun ve zamanında üretimde bulunmadığından ve çoğunlukla üretim girdilerini bilinçsizce kullandığından üretim faktörlerinin bileşimi hakkında da bilgi sahibi değildir. O halde kullanılan girdilerin üretim tekniğine uygun ve yeterli miktarlarda kullanılır hale gelmesinde yanlış üretici uygulamalarına son verilerek, yayım kuruluşlarının önerilerinin benimsenmesi çabalarının hızlandırılması gerekmektedir.

Araştırmada domates üretim fonksiyonunda yer alan aynı bağımsız değişkenler ile yapılan Stepwise işlem sonucunda yeni fonksiyon;

$$Y = -2.87 X_1^{1.071} \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Yeni fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)= 0.8248 olup, %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Denklemin standart hatası (Se) 0.181'dir.

Bütün bağımsız değişkenlerin gözönünde tutulduğu fonksiyona göre stepwise işleminden sonra elde edilen fonksiyonun determinasyon katsayısı yaklaşık %1 düzeyinde azalmış olmasına karşın yeterli görülmektedir. Bu durumda; kullanılan tohumun domates üretimini en iyi temsil eden değişken olduğu söylenebilir.

Yeni fonksiyonun toplam üretim elastikiyeti $\sum b_i = 1.071$ olup, ölçeğe artan getiriyi göstermektedir. Bu denkleme göre, tohum masrafları %1.00 arttırıldığında domates üretim miktarı %1.07 oranında artabilecektir.

6. ARAŞTIRMA SONUÇLARININ GENEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ, SORUNLAR ve SORUNLARA İLİŞKİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

6.1. Araştırma Sonuçlarının Genel Olarak Değerlendirilmesi ve Karşılaşılan Sorunlar

- Türkiye’de nitelikli tohumluk ve çeşit sağlanmasına dönük çalışmaların çok eskilere dayandığını gösteren birçok kayıt bulunmakla birlikte; sistemli, geniş kapsamlı ve bilimsel temellere dayalı çeşit geliştirme ve nitelikli tohum üretim çalışmaları Cumhuriyet döneminde başlatılmıştır. Cumhuriyet döneminin başlarında Tohum Islah ve Üretim İstasyonları’nın kurulmasıyla bilimsel anlamda çeşit geliştirme ve nitelikli tohum üretimine geçilmiştir. Bu istasyonların ana görevi, buldukları bölge özelliklerine uygun buğday çeşitlerini geliştirerek bu çeşitlerin üreticilere ulaştırılması olmuştur. Bununla birlikte, 1940’lerde üreticilere yılda dağıtılan tohumluk miktarı sınırlı düzeylerde kalmıştır. 1950 yılında Devlet Üretim Çiftlikleri Genel Müdürlüğü’nün kurulmasıyla Türkiye’de geliştirilen çeşitlerin tohumluklarının üretim ve dağıtım programları daha organize bir şekilde yapılmaya başlanmasına rağmen, kurulu bir çeşit tescil ve tohumluk sertifikasyon sistemi oluşturulamamıştır. Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda planlı dönemin başladığı 1963 yılına kadar tohumluk konusundaki gelişmelere karşılık, tohumluk üretim ve dağıtımında iyi işleyen bir sisteme ulaşamamış, miktar olarak da tohumluk üretim ve dağıtım gereksinimi karşılamaktan uzak kalmıştır. Ancak birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’de bitkisel tohumluk ile ilgili temel politikaların “Yeşil Devrimin” gerçekleştiği 1960’lı yıllarda belirlendiği görülmektedir.

21.8.1963 tarih ve 308 sayılı “Tohumlukların Tescil Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun’un “ yürürlüğe girmesiyle modern tohumculuğun temeli atılmıştır. Türkiye’de uygulamaya konulan kalkınma planlarında tohumluk üretimi ve dağıtımına yönelik kapsamlı politikalar ortaya konulmaya başlanmıştır. 1963-1982 döneminde yüksek verimli tohumluk üretiminde önemli artışlar olmasına rağmen, tohumluk üretimi programlanan miktarın gerisinde kalmıştır. Bu dönemin sonunda buğday tohumluk gereksiniminin %22, baklagiller tohumluk gereksiniminin %12’si, endüstri bitkileri tohum gereksiniminin ise, ancak %87’si karşılanabilmiştir.

- İncelenen bu dönemde, gerek tohumluk üretimi ve gerekse dağıtımında birçok sorunların yaşandığı görülmektedir. Hububat tohumluğunun üretiminden sorumlu Devlet Üretim Çiftliklerinin programlanan miktarlarda tohum üretilebilecek

araziye sahip olmamaları dağıtımda belirlenen hedeflere ulaşmayı engellemiştir. Bu soruna çözüm olarak sözleşmeli tohum üretimine gidilmesi öngörülmüştür. Ancak üreticilerin ürettiği tohumu verilen taban fiyatından memnun olmamaları, ödemenin yapılış şekli gibi nedenlerle tohum hazırlayan kuruluşlara götürmemeleri aksaklıkların önlenmesinde yeterli olamamıştır.

- Türkiye’de 1982 yılından itibaren yapılan düzenlemelerle tohumluk endüstrisinin kurulması yolunda ilk adım atılmıştır. Bu dönemde uygulanan tohumluk politikasının asıl hedefi, tohumculukta faaliyetlerinde özel sektör girişimciliğini hızlandırmak, ancak özel sektör tarafından üretilip, dağıtılmayan tohumluklarda kamu sektörünün devreye girmesini sağlamak olmuştur. Uygulamaya başlayan bu politikanın doğrultusunda kısa sürede yerli ve yabancı ortaklı önemli sayıda özel sektör faaliyete geçmiştir. Tohumluk faaliyetinde görev alan özel sektör tohumculuk firmalarının sayısı 1995 yılında 59 olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu tohum firmalarından 21’i Tarım ve Köyişleri Bakanlığı onayı ile “Araştırmacı Kuruluş” belgesi almış olup, bunlar aynı zamanda Tohumculuk Endüstrisi Demeğine (TEBD) üye bulunmaktadır. Ancak araştırmacı belgesi olan bu firmaların yeni çeşit ıslahında daha çok çeşit koruma ıslahı yönünde faaliyet gösterdikleri belirlenmiştir. Özel tohumculuk kuruluşları Türkiye’de faaliyet gösteren araştırma kuruluşları tarafından geliştirilen çeşitlerin üretimi yanında, lisans anlaşmasıyla yurt dışında geliştirilmiş tohumlukların üretimi yoluna da gitmektedirler. 1995 yılı itibarıyla bu şekilde üretim anlaşması yapan tohum firmasının sayısı ise, 27 olarak belirlenmiştir.

- Türkiye’de özel sektör girişimciliğinin artmasına rağmen, bitkisel tohumluk üretiminde kamu kuruluşlarının önemini günümüzde de koruduğu görülmektedir. Kamu tohum kuruluşları özellikle geniş alanlarda ekimi yapılan ve özel sektörün girmediği hububat tohumluklarının üretiminde görev almaktadırlar. 1994 yılı itibarıyla buğday tohumluğunun %94.7’si ve arpa tohumluğunun ise, %87.1’inin kamu sektörü tarafından üretildiği saptanmıştır. Buna karşılık özel sektör kuruluşları daha çok birim alandan fazla gelir getiren ürünlerin tohumluklarının üretimine yönelmektedirler. Tohumluk üretimi ve dağıtımında özel sektör faaliyetlerinin artması, tohumluk endüstrisinin kurulmasında ve gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir. Bazı dış ülkelerin tohumluk tedarik ve dağıtım sistemleri incelendiğinde, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre tohumluk faaliyetlerinde özel sektörün ağırlığı göze çarpmaktadır. Uygulanan politika ile tohumculuk faaliyetlerinde araştırmacı kuruluş belgesi alıp, araştırma, üretim

ve dağıtım unsurlarını birlikte gerçekleştiren tohum firmaları ile araştırmacı kuruluş belgesi olmayan yalnız tohum pazarlaması yapan firmalara sağlanan desteklerin aynı olması ülke koşullarına uyum sağlayacak kalıcı firmaların oluşmasını engelleyebilmektedir.

- Herhangi bir bitki türü için tarımsal, patolojik ve kaliteli kriterleri bakımından istenen niteliklerde yeni bir çeşidin geliştirilmesi uzun süreyi gerektiren pahalı ve zor bir faaliyet olarak görülmektedir. Bu nedenle çeşit ıslah çalışmalarını desteklemek, çeşidi ıslah edenlere bazı hakların verilmesiyle sağlanmaktadır. Bunu gözönünde bulunduran ülkeler 1961 yılında "Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması" için uluslararası bir anlaşma imzalayarak 1968 yılında "Uluslararası Yeni Çeşitlerin Korunması Birliği UPOV" (Union Internationale pour la Production des Obtentions Vegetables) kurulmuştur. Bu kuruluş ilkelerine uygun olarak yeni bitki çeşitlerini ıslah edenlere "Islahçı Hakkı" vermeyi, başka bir deyişle, çeşitleri korumayı üstlenmektedir. Bu aşamada, henüz patent hakkına ilişkin yasal düzenlemelerin yapılmamış olması özel tohum firmalarının araştırma faaliyetlerine katılmasına engel olabilmektedir. Ancak "Tescilli Çeşitlere Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Yönetmelik" resmi gazetede yayınlanarak çeşitlerin korunması, ıslahçı hakkı ve yasanın yürütülmesine ilişkin esasların belirlenmesi önemli bir aşama olarak değerlendirilebilir.

- İncelenen dönemde, buğday, arpa, mısır, hibrit ayçiçeği, pamuk gibi ürünlerde tohumluk programına alınan çeşit sayılarında önemli artışlar saptanmıştır. Hibrit mısır ve hibrit ayçiçeği çeşitlerinin büyük bir kısmı ithal edilen çeşitler olup, bazıları hemen ertesi yıl adapte olmamaları nedeniyle üretimden çıkarılmaktadır. Ancak tohum çeşidi üretimden çıkarılsa da üretici uzun süre bu çeşidin üretimini devam ettirebilmektedir. Çeşit sayısının fazlalığı, ürünün depolanması, taşınması ve standardizasyonunda önemli güçlükler yol açabilmektedir. Bu nedenle tohumluk üretim programlarında adaptasyon yeteneği ve üstünlüğü kesin olarak kanıtlanmış çeşitlerin yer alması iyi bir yaklaşım olarak düşünülmektedir. Bu amaçla, öncelikle üretime katılan yeni çeşitlerin verimdeki katkılarını belirleyici çeşitli indeksler üzerinde durulması gerekmektedir. Üretime sokulan yeni çeşitlerle ülke genelinde verim artışında yaratılan katkıların ölçülmesinde alınan önlemlerin isabetliliğinin değerlendirilmesi ve yeni bazı düzenlemelere gidilmesi açısından önemli görülmektedir.

- İncelenen dönemde, bitkisel tohumluk üretiminde bazı dalgalanmalara rağmen artışlardan sözedilebilir. 1982-1993 yılları arasında tohumluk üretiminde en fazla artış sağlanan ürünler, mısır, ayçiçeği, patates ve pamuktur. Ancak üretilen tohumluk miktarları, bu ürünlerin yenilenmesi gereken tohumluk miktarını karşılama oranları ile değerlendirildiğinde; tohumluk üretim miktarlarının pamuk dışındaki ürünler için yeterli olmadığı belirlenmiştir. Buna göre, tohumluk üretiminde meydana gelen artışlarda olumlu yönde bir gelişme görülse de, gereksinim duyulan miktarın çok gerisinde olduğu görülmektedir.

- Tohum dışalım miktarının tedarik miktarı içerisindeki oranında en fazla artış görülen ürün soya olup, bu ürünü sırasıyla, patates, sebze, çeltik, hibrit mısır ve ayçiçeği izlemektedir. Hesaplanan oranlar 1985-1993 ortalamasına göre değerlendirildiğinde; soyada %41.0, patatesten %38.9, sebzede %23.1, çeltikte %22.1, hibrit mısırdan %18.3 ve ayçiçeğinde %10.9 olarak belirlenmiştir. Buna rağmen, son yıllarda ele alınan ürünlerin çoğunda tohumluk tedarik miktarı içinde dışalım miktarının azaldığı görülmektedir.

- Türkiye'de üretim programlarına alınan ya da dışsatım için tohumluk üretimi planlanan hibrit çeşitlerin çoğu yabancı kökenlidir. Bu çeşitlerin tohumluğunu üretmek amacıyla, gerekli olan ana-baba hatlarda dışalım yoluyla sağlanmaktadır. Dışalımı yapılan tohumlukların bir kısmı doğrudan üreticiye dağıtılarak ürün elde etmek için kullanılırken bir kısmı da, bunlardan tohumluk üretmek amacıyla üretim materyali olarak kullanılmaktadır.

- Türkiye'de çeşit geliştirilmesi ve tohumluk üretimi konusunda önemli aşama kaydedilmiş, buğday, arpa, çeltik, pamuk, şekerpancarı gibi ürünlerde, yurt dışında daha üstün çeşitler ortaya konulmuşsa da, bunların öncelikle deneme materyali olarak getirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

- Tohumluk temininde merkezi tahsis sistemi kaldırılmış, üreticinin istediği tohumlukların Tarım İl Müdürlükleri tarafından doğrudan tohumluk üreticisi kamu ve özel kuruluşlarla temasa geçilmek suretiyle temin edilmesine olanak sağlanmıştır.

- İncelenen dönemde, patates, sebze ve pamuk için tedarik edilen tohumlukların hemen hemen %100'e ulaşan oranlarda dağıtımı sağlanmıştır. Ancak, buğday, arpa, mısır, çeltik, ayçiçeği ve soyada dağıtılan tohumluk miktarının tedarik edilen tohumluk miktarının gerisinde kaldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar birçok ürünün

üretiminde üreticilerin tohumluğun belirli aralıklarla yenilenmesi konusuna gereken duyarlılığı göstermediğini ortaya koymaktadır.

- Aynı zamanda, ürünlerin dağıtılan tohumluk miktarının yenilenmesi gerekli tohumluk miktarına oranlarına bakıldığında, ürünlerin çoğunda dağıtılan tohumluk miktarlarının yenilenmesi gereken tohum miktarlarının gerisinde kaldığı görülmektedir. Bu nedenle oluşturulan tohumluk programlarının öncelikle üretici talebini oluşturmaya ve sözkonusu talebi karşılamaya yönelik olması önem kazanmaktadır.

- Öte yandan Türkiye’de gereksinim duyulan tohumluğun tümün karşılanamadığı gözönünde tutulursa, ürünlerin dışsatımlarında görülen artışlar çelişkili bir durum göstermektedir. Ancak, Türkiye’de faaliyet gösteren özellikle yabancı sermaye ortaklı firmalar, düşük işgücü ücretleri ve uygun iklim koşulları nedeniyle, başka ülkelere ihraç etmek için tohumluk üretmektedirler. Buna fiyat ve pazar gibi bazı faktörlerde ekleninde sözkonusu durumun ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır.

- Türkiye’de tarımsal destekleme politikası kapsamında yüksek verimli tohumlukların üreticiler tarafından kullanılmasını sağlayabilmek amacıyla sübvansiyon uygulamaları devam etmektedir. İncelenen ürünlere verilen sübvansiyon miktarları reel olarak değerlendirildiğinde, mısır ve yonca, fiğ, yemlik pancar, sudan otu gibi yem bitkileri dışındaki ürünlerde sübvansiyon uygulanmaya başlandığı yıl itibarıyla verilen sübvansiyonlarda azalma sözkonusudur. Tohumluğa ödenen sübvansiyon miktarının toplam sübvansiyon tutarı içerisindeki payının giderek azaldığı gözönünde tutulursa, sübvansiyon uygulamalarının giderek önemini kaybettiği ifade edilebilir.

- Türkiye genelinde tohumluk dağıtımına ilişkin sonuçlar, üreticilerin ağırlıklı olarak kendi ürününden elde ettiği tohumluğu kullanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Araştırma bölgesinde elde edilen bulgular ise, pazar ekonomisine geçildikçe yüksek verimli tohum kullanımının artmasına yol açmaktadır. Araştırma kapsamına giren ürünlerden ayçiçeği %96.1, domateste %86.2 ve şekerpancarında uygulanan politikanın gereği olarak %100 yüksek verimli tohum kullanıldığı saptanmıştır. Buğday üretiminde ise, yüksek verimli tohum kullanma oranı bu ürünlere göre daha düşük olup, buğday üreticisi kendi ürününden elde ettiği tohumu kullanma eğilimindedir.

- Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde, üretici her ne kadar tohum temininde ve tohumlukla ilgili karşılaştıkları en önemli sorunun tohumluk fiyatlarının

pahalı olmasını gösterse de, üreticinin yüksek verimli tohumun gerekliliğine inandığında bu tohumluğu temin etmek için her türlü fedakarlığa katlandığı belirlenmiştir.

- Üreticilerin tohum seçiminde ve yeni bir çeşidi kullanmada, kendi bilgi ve deneyiminin yanında tohumu temin ettiği kaynağı da önemli bir faktör olarak göstermesi üreticilerin tohumluk kullanma konusunda duyarlı olduğunu göstermektedir.

- Araştırma kapsamına giren ürünlerde, yabancı döllenmiş ayçiçeği, domates ve şekerpancarı gibi ürünlerde, üreticilerin büyük bir çoğunluğu her yıl, kendine döllenmiş buğdayda ise, üreticilerin çoğunlukla 4-5 yılı aşmayan bir sürede tohumluğunu yenilediği saptanmıştır.

- İncelenen işletmelerde üreticiler tohumların çimlenme oranının düşüklüğünden ve tohumluklarda yabancı tohum ve yabancı maddenin fazlalığından tohumlukların bozuk çıkmasından şikayetçi olmaktadır. Tohumlukların çimlenme oranının düşüklüğünden dolayı birçok üretici birim alana daha çok tohum kullanarak tohum çimlenmesini garanti altına almak istemektedirler. Bu ise, beraberinde yabancı otların artması, hastalık ve zararlıların yayılması ve ekonomik kayıplara neden olması bakımından önemli görülmektedir.

- Araştırma kapsamına giren ürünler için dekara kullanılan tohum miktarı, kullanılan çeşit, arazinin niteliği, tohumun ekiliş şekli, sulama olanakları, eğitim durumu, tohumluğun temin edildiği ve tohum seçiminde etkili olan kaynaklara ve tohumluğun niteliğine göre değişmekle birlikte genellikle fazla kullanma eğiliminde olduğu saptanmıştır. Bu sayılan faktörlerden dekara kullanılan tohum miktarı içerisinde kullanılan tohum çeşidinin, arazinin niteliğinin, sulama olanaklarının ve tohum niteliğinin istatistiksel anlamda önemli olduğu belirlenmiştir.

- Bitkisel üretim faaliyetlerinde birim alandan elde edilen verimi artırmak için, girdilerin tekniğine uygun bir şekilde ve miktarlarda kullanılması önem kazanmaktadır. Unutulmaması üzerinde durulması gereken önemli olan nokta; kullanılan girdilerden azami faydayı sağlayabilmek ve ekonomik kayıplara yol açmamak için üreticilerin bilinçlendirilmesi çabalarının hız kazandırılmasıdır. Aksi takdirde kullanılan girdi ne kadar modern ve ne kadar nitelikli olursa olsun, üretim tekniği bir bütün olarak düşünülmediği sürece beklenen üretim ve verim düzeyine ulaşmakta güçlüklerle karşılaşılacaktır. Bu açıdan bakıldığında, belki de iyi nitelikli bir tohum kullanımı

üretim artışını sağlamada en önemli faktör olarak görülebilir. Ancak kullanılan bu tohumluk yanlış uygulamalara karşın diğer üretim girdileriyle birlikte kullanıldığında hem üretici hem de makro ekonomik düzeyde birçok kaybı beraberinde getirebilecektir. Bu düşünceden hareketle, araştırma kapsamına giren ürünlerin üretimini etkileyen faktörler ekonometrik bir yaklaşımla değerlendirilirken, üreticilerin kullanmış oldukları tohumluğun niteliği gözönünde bulundurulmuştur. Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu kullanılarak yapılan fonksiyonel analizlerin sonuçları kısaca şöyle özetlenebilir:

Sertifikalı tohum kullanan işletmelerin buğday üretimine ilişkin

$$Y = 2.34 X_1^{1.11} X_2^{-0.245} X_3^{0.105} X_4^{0.034} X_5^{0.094} X_6^{-0.147}$$

fonksiyonu elde edilmiştir. Fonksiyona ilişkin deteminasyon katsayısı (R^2)= 0.844'dür. Üretim faktörlerine ilişkin üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum bi=0.951$ olup, ölçeğe azalan getiri sözkonusudur. Sertifikalı tohumun kullanıldığı buğday üretiminde işgücünün ve sulama masraflarının aşırı kullanıldığı saptanmıştır.

Sertifikalı tohum kullanmayan işletmelerin buğday üretimine ilişkin fonksiyon

$$Y = 1.74 X_1^{1.01} X_2^{-0.069} X_3^{0.176} X_4^{-0.071}$$

olarak belirlenmiştir. Fonksiyona ilişkin determinasyon katsayısı (R^2)=0.940'dır. Üretim faktörlerine ilişkin üretim elastikiyetleri toplamı $\sum bi=1.046$ olup, ölçeğe sabit getiri sözkonusudur. Sertifikalı olmayan tohumun kullanıldığı buğday üretiminde işgücü ve gübre masraflarının aşırı kullanıldığı görülmüştür.

Hibrit tohumluğun kullanıldığı ayçiçeği üretiminde elde edilen fonksiyon;

$$Y = 4.10 X_1^{1.01} X_2^{0.495} X_3^{-0.582} X_4^{0.104} X_5^{-0.114}$$

olup, $R^2=0.864$ 'dür. Denkleme ilişkin üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum bi=0.913$ olup, ölçeğe azalan getiriyi göstermektedir. Hibrit tohumluğun kullanıldığı ayçiçeği üretiminde, tohum ve sulama masraflarının aşırı kullanıldığı belirlenmiştir.

Şekerpancarına ilişkin fonksiyon;

$$Y = 2.22 X_1^{0.847} X_2^{0.232} X_3^{-0.179} X_4^{0.227}$$

olup, $R^2=0.876$ 'dır. Üretim faktörlerine ilişkin elastikiyetlerin toplamı $\sum b_i=1.127$ olup, ölçeğe artan getiriye ifade etmektedir. Ancak bu üretim fonksiyonunda negatif elastikiyete sahip gübre masraflarının aşırı kullanıldığı saptanmıştır.

Ayrıca, şekerpancarı üretiminde incelenen işletmelerde, üreticilerin tohumluk ve kullanımı ile ilgili bilgilerin çok düşük olduğu saptanmıştır. Aynı şekilde üreticilerin, kullanılan tohum çeşidi, fiyatı ve dekara kullanım miktarı ile ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamında yer alan domates için sertifikalı tohum kullanan işletmelerden elde edilen verilerden hareketle hesaplanan üretim fonksiyonu,

$$Y = 1.68 X_1^{0.533} X_2^{0.032} X_3^{0.0190} X_4^{-0.023} X_5^{1.30} X_6^{-0.722}$$

olarak belirlenmiştir. Denklem ilişkisi $R^2=0.832$ olup, üretim faktörlerine ait üretim elastikiyetlerinin toplamı $\sum b_i=1.139$ olup, ölçeğe artan getiri söz konusudur. Domates üretiminde, işgücü ve su masrafının aşırı kullanıldığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar, kullanılan tohumluğun nitelikli olması yanında, bu tohumluğun uygun üretim tekniği ile kullanılmadığında ve aşırı kullanımların söz konusu olması durumunda beklenen olumlu gelişmeyi sağlayamayacağı açısından önemli görülmektedir.

- Araştırma bölgesinde tarımsal kredi kullanımının formalitelerin yoğunluğu, geri ödeyememe korkusu, faiz oranlarının yüksekliği gibi nedenlerle düşük olduğu saptanmıştır. Ancak girdi fiyatlarındaki aşırı artışların ve gelir düzeyinin düşüklüğü, tüm bu olumsuz düşüncelere rağmen zorunlu olarak üreticiyi kredi almaya yönelttiği kanısına da varılmıştır.

- İncelenen işletmelerde kullanılan tohum çeşitlerinden yeni çeşitlerin eski çeşitlere ve sertifikalı tohumların sertifikalı olmayan tohumlara göre daha yüksek verim sağladığı belirlenmiştir. Ancak yüksek verimli tohumla birlikte yetiştirme tekniğine ilişkin iyileştirme ve yönlendirmelerin üretici tabanına yaygınlaştırılmasıyla söz konusu verim düzeyinin daha da artabileceğini göstermektedir.

6.2. Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Bazı Çözüm Önerileri

- Türkiye'de tarımsal üretim planlanması yapılarak, bu çerçevede Türkiye'nin tohumluk gereksinimi gerçekçi varsayımlara dayalı olarak ve doğru bir şekilde en az dört yıllık bir dönem için hesaplanmalı ve her yıl bu sistem düzenli olarak sürdürülmelidir.

- Tohumluk fiyatları saptanırken, tarım ürünleri fiyatları ile tohumluk fiyatları arasında denge kurulması, sermaye birikimi sağlayabilmesi açısından üretici gelirlerinin yükseltilmesi gereği gözönünde tutulmalıdır. Çünkü, üretici tohumluk fiyatlarıyla ürettiği ürünün fiyatı arasında bir bağlantı kurmaktadır. Tohumluk fiyatlarındaki artışın ürün fiyatlarındaki artışlardan daha çok olduğu dönemlerde üreticiler bu durumdan doğrudan etkilenebilmekte ve sertifikalı tohumluğa olan taleplerini azaltabilmektedirler. Bu bakımdan tohumluğun fiyatlandırılmasında üreticinin alım gücünü aşmamasına özen gösterilmesi uygun olacaktır.

- Tohumluk dışalımında, dışalımın sözkonusu olduğu tohumlukların en az bir yıllık deneme ve demonstrasyon çalışmalarına konu olması gerekmektedir. Tohumculukta dışa bağımlılığı en aza indirebilmek açısından uzun vadede ıslah çalışmaları üzerinde önemle durulmalıdır. Yabancı döllenmiş veya hibrit üretime geçilen bitkilerin üstünlüğü kanıtlanmış hatlarının ithal edilerek yurt içinde kendileşmiş hatlarının geliştirilmesinin ön plana çıkarılması gerekmektedir. Çünkü sık sık çeşit değiştirerek çeşitlerin safiyetini korumayı güçleştirmektedir.

- Özel tohumluk firmalarının daha çok dışsatıma yönelik ürünler bazında çalışmaları yanında geniş ekim alanına sahip, kendine döllenmiş ürünler yönünde de faaliyet göstermeleri özendirilmelidir.

- Tohumluk firmaları, tohumlukların ambalajları üzerine üreticinin anlayabileceği bir şekilde, tohumlukların özellikleri, ekimden hasadına kadar yetiştirme tekniği hakkında açıklayıcı bilgi sunmaları yönünde motive edilmelidir.

- Yeni çeşitlerin üreticiye benimsetilmesi ve kaliteli tohumluk kullanma anlayışının yerleştirilmesi için yayım faaliyetleri yoğunlaştırılmalı ve yaygınlaştırılmalıdır. Çünkü, kaliteli tohumluk kullanımından beklenen faydanın sağlanması, üreticilerin en iyi şekilde eğitilmesine bağlı kalmaktadır. Türkiye'de çiftçi eğitimi için Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca çalışmalar yapılmasına rağmen, bu eğitim çalışmaları ülke gereksinimine cevap verememektedir. Üreticiler tohumluk konusunda kendisine yeterli teknik bilgiyi verecek teknik elemanları karşısında görmek istemektedirler.

- Sözleşmeli tohumluk üretiminde üreticilerin tohumluk programındaki görevlerini yerine getirebilecek özendirici ve denetimli bir tohumluk üretim politikasının saptanması ve işlenmesi gerekmektedir. Bu açıdan tohumluk üreticilerinin tohumluk fiyatları

ve yetiştiricilik için yapılan sözleşme ile ilgili anlaşmaların sağlam bir temele oturtulması önemli görülmektedir.

- Tarım işletmelerinin genellikle yetersiz sermayeye sahip olması kaliteli tohumluk kullanımında büyük sorun oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, tohumluk kredilerinin kaliteli tohumluk kullanımının yaygınlaştırılmasında büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Türkiye'de son yıllarda çeşit ıslahı anlayışında belirgin değişiklikler görülmektedir. Tohumlukta kalite unsuru gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Kaliteli çeşitlerin pazarda daha yüksek fiyat bulmaları bu çeşitlerin tercih edilmelerine neden olmaktadır. Bunun yanında özellikle kendine dölenen bitkilerin ıslah programlarının kısaltılması ve daha güvenilir sonuçların alınması için çeşitli biyokimyasal ve doku kültürü tekniklerinin uygulamaya konulması sağlanmalıdır. Aynı zamanda çeşidi geliştirilen tohumların ıslahçıya veya araştırmacı kuruluşa sağlayacağı olanakların tohum ıslah çalışmalarını daha da hızlandıracağı düşünülmektedir.

- Tohumluk üretiminde sertifikasyon sınıf ve döl kademelerinin sağlanabilmesi için özel ve kamu kuruluşları arasında işbirliği ve materyal alışverişi ve entegrasyon güçlendirilmelidir.

- Türkiye'deki kamu ve özel sektör tohumculuğu henüz gelişme aşamasındadır. Bu konudaki gelişmeler dikkatli bir politika ile yönlendirilmelidir. Tohumluk alanında özel sektörün yer alması tohumluk endüstrisinin gelişmesi bakımından önemli görülmektedir. Ancak bu alanda faaliyet gösteren özel sektör devamlı ve ciddi bir şekilde kontrol ve teşvik edilerek, gereken rekabet ortamının yaratılması sağlanmalıdır. Kamu kuruluşları ise, tohumculuk faaliyetlerinde daha çok tohum ıslah fonksiyonlarını yerine getirebilecek bir duruma getirilmelidir.

- Üretime yeni katılan çeşitlerin verim düzeyindeki katkılarını ölçebilmek için, öncelikle sağlıklı ve güvenilir verilere gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle, başlangıçta ülke düzeyinde olmasa da bölgesel bazda, ürünlerin farklı çeşitlerine ait ekiliş alanı ve verimine ilişkin veri setlerinin oluşturulması önem kazanmaktadır. Bu gereksinimin sağlanmasında, konu ile ilgili kurum ve kuruluşların ortaklaşa yürütecekleri araştırma ve uygulama programlarına geçilmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

- Tohumluk; çeşit ıslahı, ıslah edilen veya adaptasyonu belirlenen çeşitlerin temel tohumluklarının çoğaltılması, bunlardan ticari tohumluğun üretilmesi, üretilen

tohumlukların kontrolü, sertifikasyonu, ambalajlanması ve dağıtımı gibi farklı bölümlerden oluşan bir bütün olarak düşünülmalıdır. Bu bütünü oluşturan halkaların uyum içinde ve birbirleri ile bağlantılı olarak çalışması önem kazanmaktadır. Ancak Türkiye’de mevcut şekliyle bu sistemin sağlıklı işlemediği görülmektedir. Ayrıca, tohumluk üretim ve dağıtımı ile ilgili kuruluşlar arasında eşgüdüm eksikliği hizmeti yavaşlatarak, tohumluk programlarının etkinliğini azaltmaktadır. Bu bakımdan nitelikli bir politikanın ortaya konulması ve yönlendirilmesinde yerli tohum endüstrisinin faaliyete geçirilmesi gerekmektedir. Bunun için ise, tohumluk ve tohumculuk faaliyetlerinde araştırma-üretim-dağıtım-kredilendirme zinciri iyi ve sağlam kurulmalı, tohumluk politikası bir bütün olarak ele alınmalı, tohumluk politikası ile fiyat, kredi, destekleme, pazarlama, tarımsal yayım ve eğitim gibi diğer politikaların birbirleriyle uyumlu olması ve birbirini tamamlaması sağlanmalıdır.

- Tohumculukla uğraşan kamu kuruluşları tek birimde toplanmalı ve tek elden organizasyonunun sağlanması çabaları yoğunlaştırılmalıdır. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü konuyla ilgili her türlü politikalar denemeyi yapabilecek araziye sahip olmalı ve uluslararası bir enstitü haline getirilmelidir. Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü dış kaynaklı projelerden birine dahil edilmeli veya uluslararası tanım kuruluşları ile ortak projeler yapılmalıdır.

- Türkiye’de tohumluk üretim ve dağıtımında kamu ve özel sektör kuruluşları birlikte görev almaktadır. Fakat son yıllarda tohumluk dış alımına ağırlık veren bir politika izlenerek, devlet tarafından sağlanan teşvikler sonucu özel sektör tohumculuğu hızla gelişmekte, kamu kuruluşlarının aynı oranda gelişmediği gözlenmektedir. Tohumluğun geliştirme, üretim ve dağıtım hizmetleri giderek tamamen özel sektöre devretme girişimindeki bir yaklaşım önemli sakıncalara neden olabilir. Türkiye tohumculuğunun sorunlarının çözümlenmesinde her iki sektöründe görev almaları ve gelişmeleri sağlanmalıdır.

- Aşırı kullanımının sözkonusu olduğu tohumlukların verimli kullanılarak tohumluk kayıplarının önlenmesi için modern ekim makineleri ile tohum ekiminin desteklenmesi yoluna gidilmelidir.

- Tohumun temininde ve pazarlamasında tohum bayilerinin önemli bir rol üstlendiği kabul edilmektedir. Ancak tohum bayileri üreticilerin düzenli tohum alma ve kullanmalarını sağlayan bir sistemi gerçekleştiremedikleri takdirde, bundan tohumluk programları ve ülkenin tarımsal üretimi zarar görebilecektir. Bu açıdan, tohum

bayilerinin yalnız kaliteli ve yüksek verimli tohumları temin ve pazarlaması konusunda gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Ayrıca, satılan tohumlukların ilgili kuruluşlar tarafından denetim ve kontrolü yapılarak, üreticilerin çimlenme oranının düşüklüğü, bozuk çıkma, yabancı madde karışımı gibi sorunlarının çözümüne yardımcı olunmalıdır.

Son olarak ifade etmek gerekirse, tohumun verim artışındaki gücünden yararlanmak isteniyorsa, diğer girdilerin ve yetiştirme tekniği paketinin bir bütün olarak uygulanmasının gerektiği ileri sürülebilir.



KAYNAKLAR

- ABAK, K., 1989.** "Türkiye'de Sebze Tohumculuğu", **Türkiye Tohumculuğunun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu**, 13-14 Aralık 1988, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, 1989/1, Ankara.
- ABAY, C., 1991.** Türk Tarımında Uygulanan Tohumluk Politikası ve Sonuçlarının Manisa Yöresi Üreticileri Yönünden Değerlendirilmesi (Basılmamış Doktora Tezi), E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- ABAY, C., 1993.** "Uluslararası Perspektifte Türk Tohumculuk Endüstrisinin Gelişiminin Değerlendirilmesi" **Verimlilik Dergisi**, MPM Yayını: 1993/4, Ankara.
- AÇIL, F., R. DEMİRCİ, 1984.** Tarım Ekonomisi Dersleri, A.Ü. Zir. Fak. Yayın No: 880, Ankara.
- ADİYAMAN, M., 1988.** Türkiye'de Şekerpancarı Tohumunun Dünü ve Bugünü, Pankobirlik Bülteni, Yıl: 4, Sayı: 10, Ankara.
- ALPKENT, N., 1992.** Bitkisel Üretim Artışlarında Maliyetler ve Verimlilik, MPM Yayın No: 472, Ankara.
- ARAS, A., 1981.** "Türkiye Tarımında Üretimin ve Verimliliğin Artırılması ve Ürün Desenindeki Gelişmeler", **II. Türkiye İktisat Kongresi Tarım Komisyonu Tebliğleri**, DPT, İzmir.
- ANDERSON, R.D., D.J., SWEENEY, A.T., WILLIAMS, 1990.** Statistics for Business and Economics, West Publishing Company, USA.
- ANONİM, 1963.** DPT, I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967), Ankara.
- ANONİM, 1967.** DPT, II. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972), Başbakanlık Devlet Matbaası, Ankara.
- ANONİM, 1973.** DPT, Yeni Strateji ve Kalkınma Planı, III. Beş Yıllık (1973-1977), Yayın No: 1272, Ankara.
- ANONİM, 1979.** DPT, I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983), Yayın No: 1664, Ankara.
- ANONYMOUS, 1980,** California Fertilizer Association, Western Fertilizer Handbook, Soil Improvement Committee, USA.
- ANONİM, 1983.** TZOB, (1982-1983) Zirai ve İktisadi Rapor, TZOB Yayın No: 193, Ankara.
- ANONİM, 1984a.** Tokat İli Köy Envanter Etüdü (1981), Başbakanlık DİE Matbaası, Ankara.
- ANONİM, 1984b.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1984), Ankara.
- ANONİM, 1985a.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1985), Ankara.
- ANONİM, 1985b.** Türkiye'de Sertifikalı ve Kontrollü Tohumluk Üretim ve Dağıtım Sorunları Sempozyumu, 8-10 Şubat 1985, Tübitak Yayın No: 612, Ankara.
- ANONİM, 1986.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1986), Ankara.
- ANONİM, 1987a.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1987), Ankara.
- ANONİM, 1987b.** "Seed : Key to Agriculture" TOK Dergisi, Sayı: 15, Ankara.
- ANONİM, 1988.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1988), Ankara.
- ANONİM, 1989.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1989), Ankara.

- ANONİM, 1990a.** T.C. Ziraat Bankası , Türkiye Tarımsal Üretim Değeri, TC Ziraat Bankası Planlama, Bütçe ve Kontrol Müdürlüğü, Yayın No: 33, Ankara
- ANONİM, 1990b.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1990), Ankara.
- ANONİM, 1991.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1991), Ankara.
- ANONİM, 1992a.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1992), Ankara.
- ANONİM, 1992b.** DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı (1990), DİE Yayın No: 1510, Ankara.
- ANONİM, 1992c.** TİGEM, Hububat Tohumluğunda TİGEM, Ankara.
- ANONİM, 1993a.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1993), Ankara.
- ANONİM, 1993b.** 1993 Sona Eren Yılın Değerlendirilmesi, TOK Dergisi Sayı : 94, Ankara.
- ANONİM, 1993c.** TŞFAŞ, 1993 Yılı Faaliyet Raporu, Ankara.
- ANONİM, 1993d.** TŞFAŞ, 1993 Yılı Tarım Raporu, Ankara.
- ANONİM, 1993e.** Gübre İstatistikleri Katoloğu, Gübre Üreticileri Demeği, Yayın No:86, Ankara.
- ANONİM, 1994a.** TKB, Tarımsal Müdürlüğü, Arazi Kullanım Durumu Raporu, Tokat.
- ANONİM, 1994b.** TKB, Tarımsal Müdürlüğü, Tarımsal Araç ve Gereçler Formu Tokat.
- ANONİM, 1994c.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1994), Ankara.
- ANONİM, 1994d.** TZOB, Ziraat ve İktisadi Rapor (1992-1993), Yayın No: 174, Ankara.
- ANONİM, 1995a.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Tohumluk Programı (1995), Ankara.
- ANONİM, 1995b.** TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü , Buğday ve Arpa Tohumluğu Dağıtım Sistemi, Ankara.
- ANONİM, 1995c.** DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı (1994), DİE Yayın No: 1720, Ankara.
- ANONİM, 1995d.** DİE, Tarım İstatistikleri Özeti (1994), DİE Yayın No: 1728, Ankara.
- ANONİM, 1995e.** " Tohumluk Sektöründeki Sorunlar Çözüm Bekliyor " TEBD, Tohumculuk Haberleri, Sayı: 4, Ankara.
- ANONİM, 1995f.** Şekerpancar Maliyet Raporu, Sayı: 126, Cilt: 11, Ankara.
- ANONİM, 1996.** TC Ziraat Bankası Faaliyet Raporu, Ankara.
- ANONYMOUS, 1991.** " Seed Industry in India: A Management Perspective" , Agricultural Situation in India, 46, BLDSC, India.
- ANONYMOUS, 1995.** FAO, Production Yearbook (1994), Vol: 48 , FAO Statistics Series No:125 , Rome,
- BAYRAKTAR, K., 1990.** " Sebze Yetiştirme", Cilt: 2, Kültür Sebzeleri, EÜZF, Sebze Yetiştirme ve Islahı Kürsüsü, İzmir.
- BAYRAKTAR, H., 1991.** "Tohumluk Üretim ve Tohumluk Sınıfları", İstanbul'da Tarım, İstanbul Bakanlık İl Müdürlüğü Yayın Organı Sayı: 50, İstanbul.
- BİLGE, H., 1989.** " Tohumlukların Belgelenmesi, Milli ve Milletlerarası Uygulamalar" Ziraat Mühendisliği Dergisi, Sayı: 216, Ankara.
- BİLGİN, E., 1989.** " Tohumculuk Politikamız" TOK Dergisi, Sayı: 41, Ankara.
- BOZKURT, B., 1993.** " Tohumculuğun Dünü- Bugünü ve Geleceği" Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği, Ziraat Mühendisliği Dergisi, sayı: 270, Ankara.
- CİLLOV, H., 1984.** İktisadi Olaylara Uygulanan İstatistik Metodları, İÜİF Yayın No: 501, İstanbul.

- CROMWELL, E and ZAMBEZI, B., 1993.** "The Performance of the Seed Sector in Malawi: An Analysis of the Influence of Organizational Structure", Overseas Development Institute (ODI), London.
- ÇAĞLAYAN, L., 1983.** Manisa Merkez İlçe Ova Köylerinde Kimyasal Gübrelerin Tedarik ve Kullanımı Üzerine Bir Araştırma, Karınca Matbaacılık ve Ticaret Kollektif Şirketi, İzmir.
- ÇELİK, N., 1991.** "Özel Sektör Tohumculuğunun Türk Tarımına Katkıları, Sorunları ve Çukurova'nın Tohumculuktaki Önemi" **Çukurova I. Tarım Kongresi** (9-11 Ocak 1991), ÇÜZF, Adana.
- ÇİÇEK, A., 1990.** Tokat İli Kazova Bölgesinde Şekerpancarı Üretimi ve Üretim Girdilerinin Ekonometrik Analizi (Basılmamış Doktora Tezi) ÇÜFBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- DAĞ, S., 1986.** "Tohumculuk Politikası ve Çiftçilerin Tohumluk Konusunda Karşılaştığı Sorunlar", Çiftçi ve Köy Dünyası Sayı: 16, Ankara.
- DEMİR, N., N., BEKTÖRE, 1970.** "Kalkınma Planlarımızda Tarım Sektörünün Yeri ve Uygulama Sonuçları", **Türkiye Ziraat Mühendisleri II. Teknik Kongresi**, 8-11 Aralık 1970, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Kongre Tebliği No: 2, Ankara.
- DEMİR, N., 1989.** "Tarihi Perspektifi İçinde Tohumculuk Hamlemiz", TOK Dergisi Sayı :41, Ankara.
- DEMİRCİ, R., E., REHBER, 1980.** Doğu Karadeniz Bölgesi Fındık Üretiminin Ekonomik Analizi, AÜZF Yıllığı, Cilt: 30, Ankara.
- DUMAN, R., 1993.** "Tohumculuk", Ziraat Mühendisliği Dergisi, sayı: 270, Ankara.
- DÜZGÜNEŞ, O., 1975.** İstatistik Metodları, AÜZF, Yayın No: 578, Ankara.
- DÜZGÜNEŞ, O. ve Ark., 1987.** Araştırma ve Deneme Metodları (İstatistik Metodları II.), AÜZF, Yayın No: 1021, Ankara.
- EĞRİÇAYIR, S., 1989.** "Tohumculuğun Sigortası Tescil Kontrol Sertifikası" TOK Dergisi Sayı :41, Ankara.
- ELÇİ, Ş., 1989.** "Türkiye'de Tahıl, Yemlik Baklagil Tohumculuğu, Türkiye Tohumculuğunun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu, 13-14 Aralık 1988, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, 1989/1, Ankara.
- EL GASSIM, A.A., 1988.** "Seed Improvement Program in the Sudan", National Seed Administration, Ministry Agriculture, ICARDA Publication, No: 124, Aleppo, Syria.
- EKİZ, H., 1992.** "Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliğinde Tohumluk ve Tohumculuğa İlişkin Sorunlar, Çözüm Önerileri", **Batı Karadeniz Bölgesi I. Tarım Kongresi** (4-6 Kasım 1992), Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Antalya.
- ER, C., 1991.** "Orta Anadolu'da Tohumculuk Fide ve Damızlık Kullanımında Verimlilik", **Orta Anadolu'da Tarımın Verimlilik Sorunları Sempozyumu** (8-10 Mayıs 1991 Konya), MPM Yayınları No: 440, Ankara.
- ERBAŞ, S., 1993.** "TEBD'in Amaçları ve Etkinliği" TEBD Tohumculuk Haberleri, Sayı:1, Ankara
- ERKAN, O., 1981.** "Çiftçilerin Tohum Üretiminde Kullandıkları Önemli Girdilerin Elde Edilme Kaynakları ve Karşılaşılan Sorunlar", MPM Verimlilik Dergisi, 1981/3, Ankara,
- ESER, V., 1993.** "Tohumluk ve Tohumculuk", Ziraat Mühendisliği Dergisi, Sayı:270, Ankara.
- FISHER, R. A., 1958.** Statistical Methods, For Research Worker, Oliver and Boy, Edinburg, Weedhole Court, London.

- GARNES, A., V., TICKNER, 1988.** "The Seed Distribution Sistem in Mozambique", Ministry of Agricultural, Mozambique.
- GAYTANCIOĞLU ve Ark. 1994.** " Ayçiçeği Tarımında Hibrit Tohumluk Kullanımı ve Üretici Gelirine Etkisi", Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 1-2, Tekirdağ.
- GENÇ, İ., 1989.** " Özel Tohumculuk Endüstrisinde Beklediğimiz Türkiye'yi Tohum İhracatçısı Bir Ülke Yapmasıdır", TOK Dergisi, Sayı: 41, Ankara.
- GENÇTAN, T. ve Ark., 1989.** " Türkiye Tohumculuğunun Teknik ve Ekonomik Yönleri ve Tohumluk Politikasının Değerlendirilmesi", Türkiye Ziraat Mühendisliği III. Teknik Kongresi, 8-12 Ocak 1990, TMMOB, Maya Matbaacılık, Ankara.
- GROOSMAN, T., ve Ark., 1991.** " Seed Industry in Kenya", Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen, Netherland.
- GROOSMAN, T., ve Ark., 1991.** " Seed Industry Development in a North/South Perspective "Centre for Agricultural Publishing and Documentation (PUDOC), Wageningen, Netherland.
- GÜNEŞ, T., R., ARIKAN, 1988.** Tarım Ekonomisi İstatistiği, AÜZF, Yayın No: 1049, Ders Kitabı No: 305, Ankara.
- GÜRLER, A.Z., 1989.** Türkiye'de Şekerpancarı Tanımına, Şeker Üretim, Pazarlama ve Tüketimine İlişkin Politikaların Çeşitli Yönlerden Değerlendirilmesi (Basılmamış Doktora Tezi), EÜFBE, İzmir.
- HARMANŞAH, F., 1987.** " TİGEM Açısından Hububat Tohumculuğumuzun Genel Değerlendirilmesi", Hububat Tohumluğu Simpozyumu , 8-9 Haziran 1987, Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, Ankara.
- HARMANŞAH, F., 1989.** "Türkiye Tohumluk Üretiminde Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğünün Yeri ve Önemi", Türkiye Tohumculuğunun Gelişimi ve Geleceği Sempozyomu, 13-14 Aralık 1988, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, 1989/1, Ankara
- HARMANŞAH, F., 1993.** " Türkiye'de Hububat Tohumculuğu", TİGEM, Yıl:8, Sayı:48, Ankara.
- HEADY, E.O., J.L., DILLON, 1966.** Agricultral Production Functions, Iowa State University Press, USA.
- İŞIKLI, E., C., ABAY, 1988.** " Türkiye Tanımında Tohumculuk Politikası, Sorunlar ve Çözüm Yolları", MPM Verimlilik Dergisi, Sayı:1987/4, Ankara.
- İŞIKLI, E., C., ABAY, 1990.** "Türk Tarımında Son Yıllarda Görülen Gelişmeler", Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, Cilt:6, Sayı:64, Ankara.
- İŞIKLI, E., C., ABAY, 1991.** " Tarımda Üretime Katılan Yeni Çeşitlerin Verim Üzerindeki, Katkılarını Belirleyici Yöntemlerin Türkiye'de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi" I.Verimlilik Kongresi (27-29 Kasım 1991), MPM Yayın No: 454, Ankara.
- İLİSULU, K., 1986.** Nişasta Şeker Bitkileri ve Islahı, AÜZF Yayın No: Ankara.
- İNAN, H., F. AKINERDEM, 1990.** " Ülkemiz Tohumluk İhtiyacı ve Üretim Yolları", Ziraat Mühendisliği Dergisi, Sayı:228, Ankara.
- İŞÇİL, N., 1977.** Ömekleme Yöntemleri, AİTİA Yayınları, Kalite Matbaası, Ankara.
- KAÇAR, B., 1982.** Gübreler ve Gübreleme Tekniği, TC Ziraat Bankası Kültür Yayınları No: 11, Ankara.
- KARABATUR, A.A., 1989.** "Türkiye Tohumculuğunda Özel Sektörün Yeri, Önem, ve Sorunları?", TOK Dergisi Sayı:41, Ankara.

- KARKACIER, O., 1987.** Tokat İli Tarımında Şekerpancarı Yetiştiriciliğinin Önemi ve İlin Tarımsal Gelişmesine Etkileri, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- KELLY, A.F., 1989.** Seed Planing and Policy For Agricultural Production, Belhoven Press, London.
- KILIÇBAY, A., 1975.** Ekonometrik Metodlar ve Araştırma, Sermet Matbaası, İstanbul.
- KOLUSARI, Ö., ve Ark., 1989.** "Türkiye'de Yağ Bitkileri Üretimi ve Sorunları", Türkiye Ziraat Mühendisliği III. Teknik Kongresi (8-12 Ocak 1990), Ankara.
- KONAK, K.E., 1978.** Türk Tarımında Modern Girdi Kullanımı, E.Ü. Uluslararası Ekonomik İlişkiler Enstitüsü, İzmir.
- KÜÇÜK, C., 1987.** Türkiye'de Bitkisel Tohumluk Politikası ve Aşağı Seyhan Ovası Tarım İşletmelerinin Karşılaştıkları Bitkisel Tohumluk Sorunları (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), ÇÜZF Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- KÜN, E., 1989.** "Türkiye'de Çeşit Geliştirme Olanakları", Türkiye Tohumculuğunun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu, 13-14 Aralık 1988, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları, 1989/1, Ankara
- KÜN, E., ve Ark, 1995.** "Tohumluk Kullanımı ve Üretimi" Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi (9-13 Ocak 1995), TC Ziraat Bankası Kültür Yayınları No:26, Ankara
- LYNCH, JA., EB, TASCH, 1989.** "Kenya Seed Company: A Case Study", ISNAR, Training Series, International Service for National Agriculture, No:1, Kenya.
- NASSAN, M., 1988.** "Seed Technology in Syria and The Role of The General Organization", General Organization Seed Multiplication, Aleppo, Syria.
- ÖNDER, N., 1992.** "İşletme Müdürleri Açılış Konuşması" TİGEM, Yıl:7, Sayı:39, Ankara.
- ÖZ, H., 1993.** Merzifon ve Vezirköprü Yörelerinde Ayçiçeği Yetiştiriciliğinin Teknik ve Ekonomik Yapısının Belirlenmesi, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Samsun.
- ÖZÇELİK, A., 1989.** Ankara Şeker Fabrikası Civarındaki Şekerpancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Şekerpancarı ve Buğday İçin Fiziki Üretim Girdileri ve Üretimin Fonksiyonel Analizi, AÜZF Yayın No. 1113, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler No: 605, Ankara.
- ÖZKAYA, T., 1984.** "Türkiye'de Ayçiçeği Tohumluğu Üretim, Dağıtım ve Kullanımı Sorunları", EÜZF Dergisi, 21/3, İzmir.
- PRAY, CE., ve Ark. , 1993.** "A Framework for Seed Policy Analysis in Developing Countries" International in Association with Technical Centre for Agricultural and Rural Co-operation ACP, EEC, Wageningen, Netherland.
- SETBOONSARNG, S., ve Ark., 1991.** "Seed Industry in Thailand: Structure, Conduct and Performance", Research Report, No: 32, Thailand.
- SUAREZ, B., 1983.** "Seeds, The State and Tranationally, Problems del Desorello, No: 13, Vol. 51152, Mexico.
- SWAMİNATHAN, M.S., 1994.** "Nature's Diversity and Seeds for Food Securty", Taramani Institutional Area, No: 143, India.

- ŞENEL, D., 1987.** Köy Düzeyinde Tarımsal Üretim Yapısını ve Verimliliği Belirleyen Faktörler- Üç Orta Anadolu Köyünde Yapılan Araştırmanın Sonuçları- MPM Yayın No: 352, Ankara.
- SOKAL, R.R., F., ROHLF, 1969.** Biometry the Principles and Practice of Statistics in Biological Resaarch W.H. Freeman and Company, San Francisco, USA.
- TARIKAHYA, F.N., 1990.** Şeker Fabrikalarında Verimlilik Karşılaştırması, MPM Yayın No: 413, Ankara.
- TEKELİ, S ve N., ERGÜN, 1983.** "Girdi Fiyatlarının Bitkisel Üretim Düzeyi ve Bileşimi Üzerine Etkileri", MPM Yayın No: 280, Ankara.
- TUNA, Y., 1993.** Tarımda Verimlilik Artışının Ekonomik Sonuçları, Türkiye İle İlgili Bir Değerlendirme, MPM Yayın No: 487, Ankara.
- TUNCER, O., 1990.** Tohumculuk Sanayi ve Gelişimi, TOBB Yayın No: Genel 159, Ar-Ge 69, Ankara.
- TURAN, R., 1989.** "Türkiye'de Tohumculuğun Dağıtımı ve Pazarlanması Sorunları", **Türkiye'de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu (13-14 Aralık 1988)**, TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası Yayın No: 1989/1, Ankara.
- ÜLGEN, N., N., YURTSEVER, 1988.** Türkiye Gübre ve Gübreleme Rehberi, III. Baskı, TOKB Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Genel Yayın No: 158, Teknik Yayın No: 59, Ankara.
- VELLVE, R., 1992.** "Saving The Seed: Genetic Diversity and European Agriculture", GRAIN, Jonqueres 16, Barcelona, Spain.
- XENOPHONTOS, E., 1988.** " Seed Production in Cypruss, Conferences; Seed Production in and for Mediterranean Countries Seed Industry, Cyprus.
- YAMANE, T., 1967.** Elementary Sampling Theory Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ, USA.
- YANG, W.Y., 1964.** Zirai İşletmecilikte Tetkik ve Araştırma Metodları (Çev. M. TALİM), EÜZF Yayınları No: 304, Sevinç Matbaası, Ankara.
- YILDIRIM, Y., 1989.** " Türkiye Tohumculuğunda Özel Sektörün Yeri", TOK Dergisi Sayı: 41, Ankara.
- YILDIZ, N., H., BİRCAN, 1992.** Uygulamalı İstatistik, III. Baskı, Atatürk Üniversitesi Yayın No: 704, ZF Yayın No: 308, Ders Kitapları Seri No: 60, Erzurum.
- ZORAL, K.Y., 1973.** Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonunun Yukarı Pasinler Ovasındaki Patates Üretimine Uygulanması, Atatürk Üniversitesi Yayın No : 303, Sevinç Matbaası, Ankara.

KAYITLARINDAN YARARLANILAN KAYNAKLAR

- TC, TKB, Tarımsal Üretim Ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Kayıtları.
- Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Amasya Şeker Fabrikası Kayıtları, Amasya.
- Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Konya Şeker Fabrikası Kayıtları, Konya.
- Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Turhal Şeker Fabrikası Kayıtları, Turhal/Tokat.
- Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Genel Müdürlüğü Kayıtları, Ankara.
- Pan Tohum Islah ve Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü Kayıtları, Ankara.
- Turhal, Zile ve Erbaa İlçeleri Karadenizbirlik Kayıtları.
- Tokat Ziraat Donatım Kurumu Kayıtları, Tokat.
- Tokat Tarım İl Müdürlüğü, Proje İstatistik Şubesi Kayıtları, Tokat,
- Kazova Tarım İşletmesi Müdürlüğü Kayıtları. Tokat.
- Gökhöyük Tarım İşletmesi Kayıtları, Amasya.
- Turhal Pankobirlik Kayıtları, Turhal/Tokat.
- Tokat Merkez ve İlçeleri Ziraat Bankası Şubesi Kayıtları.

EKLER

Ek Çizelge 1. Sertifikalı Tohum Kullanan Üreticilerin Buğday Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler

| | Üretim Alanı(da) | Tohum Masrafları (TL/da) | Gübre Masrafları (TL/da) | İlaç Masrafları (TL/da) | Su Masrafları (TL/da) | İnsan İşgücü (EİBs) |
|----------|------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Minimum | 3.00 | 60000 | 30450 | 15000 | 28000 | 3.45 |
| Maksimum | 60.00 | 300000 | 592300 | 140000 | 100000 | 5.02 |
| Ortalama | 23.91 | 193721 | 133161 | 50187 | 72350 | 4.19 |

Ek Çizelge 2. Sertifikalı Tohum Kullanmayan Üreticilerin Buğday Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler

| | Üretim Alanı(da) | Tohum Masrafları (TL/da) | Gübre Masrafları (TL/da) | İnsan İşgücü (EİBs) |
|----------|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Minimum | 3.00 | 72000 | 40600 | 4.50 |
| Maksimum | 70.00 | 288000 | 240600 | 7.10 |
| Ortalama | 26.26 | 169294 | 109314 | 6.15 |

Ek Çizelge 3. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri (sa/da)

| Yapılan İşlemler | İnsan İşgücü (sa/da) | (%) | Makina gücü (sa/da) | (%) |
|------------------------|----------------------|--------|---------------------|--------|
| 1.TOPRAK HAZIRLIĞI | 0.98 | 23.39 | 0.98 | 44.75 |
| 2. EKİM | 0.47 | 11.22 | 0.23 | 10.50 |
| 3. BAKIM İŞLERİ | 2.38 | | 0.62 | |
| 3.1. Gübreleme | 0.39 | 9.31 | 0.17 | 7.76 |
| 3.2. İlaçlama | 0.52 | 12.41 | 0.24 | 10.96 |
| 3.3. Sulama | 1.47 | 35.08 | 0.21 | 9.59 |
| TOPLAM (1+2+3) | 3.83 | | 1.83 | |
| 4.HASAT-HARMAN | | | | |
| 4.1.Hasat | 0.25 | 5.97 | 0.25 | 11.42 |
| 4.2 Taşıma | 0.11 | 2.62 | 0.11 | 5.02 |
| GENEL TOPLAM (1+2+3+4) | 4.19 | 100.00 | 2.19 | 100.00 |

Ek Çizelge 4. Buğday Üretiminde Sertifikalı Tohum Kullanmayan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri (sa/da)

| Yapılan İşlemler | İnsan İşgücü (sa/da) | (%) | Makina gücü (sa/da) | (%) |
|------------------------|----------------------|--------|---------------------|--------|
| 1.TOPRAK HAZIRLIĞI | 1.17 | 19.02 | 1.17 | 74.52 |
| 2. EKİM | 0.73 | 11.87 | 0.16 | 10.19 |
| 3. BAKIM İŞLERİ | 3.24 | | -- | |
| 3.1. Gübreleme | 0.43 | 6.99 | -- | -- |
| 3.2. İlaçlama | 0.64 | 10.41 | -- | -- |
| 3.3. Sulama | 2.17 | 35.28 | -- | -- |
| TOPLAM (1+2+3) | 5.14 | | 1.33 | |
| 4.HASAT-HARMAN | 1.01 | | 0.24 | |
| 4.1.Hasat | 0.91 | 14.80 | 0.14 | 8.92 |
| 4.2 Taşıma | 0.10 | 1.63 | 0.10 | 6.37 |
| GENEL TOPLAM (1+2+3+4) | 6.15 | 100.00 | 1.57 | 100.00 |

Ek Çizelge 5. Hibrit Tohum Kullanan Üreticilerin Ayçiçeği Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler

| | Tohum Masrafları (TL/da) | Gübre Masrafları (TL/da) | Su Masrafları (TL/da) | İnsan İşgücü (EİBs) | Traktör Çekigücü (Ts) |
|----------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Minimum | 67200 | 43900 | 38000 | 12.31 | 1.89 |
| Maksimum | 145438 | 338580 | 100000 | 13.90 | 2.80 |
| Ortalama | 104292 | 137018 | 42980 | 13.15 | 2.33 |

Ek Çizelge 6. Ayçiçeği Üretiminde Hibrit Tohum Kullanan İşletmelerde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri (sa/da)

| Yapılan İşlemler | İnsan İşgücü (sa/da) | (%) | Makina gücü (sa/da) | (%) |
|----------------------------|----------------------|--------|---------------------|--------|
| 1.TOPRAK HAZIRLIĞI | 0.75 | 5.49 | 0.75 | 32.19 |
| 2. EKİM | 0.09 | 0.66 | 0.26 | 11.16 |
| 3. BAKIM İŞLERİ | 11.80 | | 0.77 | |
| 3.1. Seyretilme ve Çapa | 10.36 | 75.84 | 0.52 | 22.32 |
| 3.2. Gübreleme | 0.09 | 0.66 | 0.05 | 2.15 |
| 3.3. İlaçlama | 0.19 | 1.39 | 0.12 | 5.15 |
| 3.4. Sulama | 1.16 | 8.49 | 0.08 | 3.43 |
| TOPLAM (1+2+3) | 12.64 | | 1.78 | |
| 4.HASAT-HARMAN | 0.51 | | 0.55 | |
| 4.1.Hasat-Sapların Toplan. | 0.42 | 3.07 | 0.32 | 13.73 |
| 4.2 Taşıma | 0.09 | 0.66 | 0.23 | 9.87 |
| GENEL TOPLAM (1+2+3+4) | 13.15 | 100.00 | 2.33 | 100.00 |

Ek Çizelge 7. Şekerpancar Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler

| | Üretim Alanı(da) | Tohum Masrafları (TL/da) | Gübre Masrafları (TL/da) | Su Masrafları (TL/da) | İnsan İşgücü (EİBs) | Traktör Çekigücü (Ts) |
|----------|------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Minimum | 2 | 29455 | 50750 | 30000 | 3.95 | 78.53 |
| Maksimum | 80 | 72892 | 480800 | 100000 | 5.90 | 98.62 |
| Ortalama | 18.42 | 49312 | 231384 | 64635 | 4.91 | 89.42 |

Ek Çizelge 8. Domates Üretiminde Yer Alan Üretim Faktörlerine İlişkin Bazı Değerler

| | Üretim Alanı(da) | Tohum Masrafları (TL/da) | Gübre Masrafları (TL/da) | Su Masrafları (TL/da) | İnsan İşgücü (EİBs) | İlaç Masrafları (TL/da) |
|----------|------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| Minimum | 2 | 630000 | 67655 | 50000 | 125.65 | 24000 |
| Maksimum | 45 | 1125000 | 375925 | 100000 | 165.37 | 647500 |
| Ortalama | 10.64 | 899550 | 226580 | 83440 | 149.55 | 199784 |

Ek Çizelge 9. Domates Üretiminde Harcanan Ortalama İşgücü ve Çekigücü İstekleri (sa/da)

| Yapılan İşlemler | İnsan İşgücü (sa/da) | (%) | Makina gücü (sa/da) | (%) |
|------------------------|----------------------|--------|---------------------|--------|
| 1.TOPRAK HAZIRLIĞI | 1.04 | 0.69 | 1.03 | 38.87 |
| 2. DİKİM | 15.82 | 10.58 | -- | -- |
| 3. BAKIM İŞLERİ | 42.63 | | 0.29 | |
| 3.1. Seyretme ve Çapa | 29.52 | 19.74 | -- | -- |
| 3.2. Gübreleme | 2.71 | 1.82 | 0.13 | 4.91 |
| 3.3. İlaçlama | 1.14 | 0.76 | 0.07 | 2.64 |
| 3.4. Sulama | 9.26 | 6.19 | 0.09 | 3.39 |
| TOPLAM (1+2+3) | 59.49 | | 1.32 | |
| 4.HASAT-TAŞIMA | 90.06 | 60.22 | 1.33 | 50.19 |
| GENEL TOPLAM (1+2+3+4) | 149.55 | 100.00 | 2.65 | 100.00 |

ÖZGEÇMİŞ

1965 Yılında Gaziantep'te doğdu. İlk orta ve lise tahsilini Gaziantep'te tamamladı. 1985 Yılında Cumhuriyet Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde yüksek öğretime başladı. Aynı fakülteden 1989 Yılında mezun oldu. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı'nda 1989 Yılında başladığı yüksek lisans çalışmasını 1991 Yılında tamamladı. Halen Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

Evli ve bir çocuk babasıdır.

