

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİNE KARAR VERME DAVRANIŞI
ÜZERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN ANALİZİ**

Özdal KÖKSAL

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2009**

Her hakkı saklıdır

ÖZET

Doktora Tezi

ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİNE KARAR VERME DAVRANIŞI ÜZERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Özdal KÖKSAL

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Doç.Dr.İ.Coşkun CEYLAN

Araştırma; organik zeytin üretiminin yoğun olarak yapıldığı İzmir, Aydın ve Çanakkale illerinde organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. İzmir, Aydın ve Çanakkale illerine bağlı olan ve organik zeytin yetiştiriciliği yapan 7 köyden basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre seçilen 125 denek üzerinde anket çalışması yapılmıştır. Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan faktörleri belirleyebilmek amacıyla, konvansiyonel zeytin yetiştiricileri de araştırma kapsamına alınmıştır. Organik zeytin yetiştiriciliği yapılan köylerde aynı zamanda konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği de yapılmaktadır. Bu köylerden 125 konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerle de anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan faktörleri belirleme de lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Lojistik regresyon analizinin kullanım amacı, istatistikte kullanılan diğer model yapılandırma teknikleri ile aynıdır. En az değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde bağımlı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayabilen ve istatistiksel olarak kabul edilebilir bir model araştırmada kurulmuştur. Modelde bağımlı değişken olarak organik zeytin yetiştiriciliği yapılıp/yapılmama, bağımsız değişkenler olarak bireysel özellikler, işletme özellikleri ile bilgi kaynakları ele alınmıştır. Çıkan sonuçlara göre çeşitli senaryolar oluşturulmuştur.

Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan faktörler bireysel özelliklerden gelir, işletme özelliklerinden arazi egenim biçimleri ve alet-makine varlığı anlamlı bulunmuştur. Ekonomik ve çevresel nedenler kurulan modelde anlamlı çıkan diğer faktörlerdir. Bilgi kaynağı olarak, formal bilgi kaynaklarından yararlanan deneklerin, informal bilgi kaynaklarından yararlanan deneklere göre organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme olasılığının 333 kat daha fazla olduğu saptanmıştır.

Kasım 2009, 188 sayfa

Anahtar Kelimeler: Organik zeytin, karar verme, lojistik regresyon

ABSTRACT

Ph.D.Thesis

THE ANALYSIS OF FACTORS WHICH ARE EFFECTIVE ON DECISION MAKING BEHAVIOR FOR
ORGANIC OLIVE CULTIVATION

Özdal KÖKSAL

Ankara University
Graduate Scholl of Natural and Applied Sciences
Departement of Agricultural Economics

Supervisor: Assos. Dr. İ.Coşkun CEYLAN

The research has been carried out to determine effective factors on decision making behavior for organic olive cultivation in the İzmir, Aydın and Çanakkale provinces where organic olive production is done intensively. The main data of this research have been gathered with the questionnaire forms from 250 respondents who were chosen with simple random sampling method from the 7 villages in İzmir, Aydın and Çanakkale provinces and which organic olive cultivation exist. The 125 respondents of 250 are organic olive producers and the other 125 respondents are conventional olive farmers. Conventional olive cultivation is made in the villages which are made organic olive cultivation as well.

Logistic regression method has been used to determination of effective factors on decision making behavior of organic olive cultivation. The purpose of using logistic regression method is the same with other configuration techniques in statistics. It has been established a model which can be defined the relationship between dependent and independent variables in the manner that the best harmony by using minimum variable and which can be statistically acceptable. Organic olive cultivation making / unmaking behavior was considered as dependent variable; individual characteristics, agricultural enterprise characteristics and sources of information were considered as independent variables in the model. According to the results, it has been created various scenarios.

It has been founded that “income” from individual characteristics, “type of land ownership” and “machinery estates” from agricultural enterprise characteristics are significant factors on decision making for organic olive cultivation. The other significant factors are economic and environmental reasons in the model. It has been calculated that, making organic olive cultivation possibilities of respondents who are using formal information sources is 333 times higher than the respondents who are using informal information sources.

November, 2009, 188 pages

Key Words: Organic Olive Cultivation, Decision Making, Logistic Regression

TEŞEKKÜR

Doktora çalışmam süresince öneri ve yapıcı eleştirileriyle bana ışık tutan, her zaman destek ve moral veren, araştırmacı özelliklerimi pekiştirici bir yapı kazanmamı sağlayan, benden yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen aynı zamanda yüksek lisans danışman hocamda olan Ankara Üniversitesi öğretim üyesi Sayın Doç.Dr. İsmail Coşkun CEYLAN'a teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Doktora tezinin ortaya çıkmasında çalışmalarımı her zaman destekleyen ve teşvik eden başta Ankara Üniversitesi öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Hasan TATLIDİL olmak üzere, A.Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü öğretim üyesi sayın Doç.Dr. Muhip ÖZKAN'a tez süresince göstermiş oldukları yardım ve katkıları için teşekkür ederim.

Ayrıca saha çalışmam sırasında anket sorularını sabırla ve içtenlikle yanıtlayan Başçayır, Belevi, Ahmetçe ve Babakale ile diğer organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiricilerine teşekkür ederim. Anket çalışmalarını birlikte gerçekleştirdiğimiz bölüm arkadaşım Arş.Gör. Osman Orkan ÖZER'e yardımlarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin her aşamasında beni manevi olarak destekleyen ve yardımlarını esirgemeyen eşim Pınar ve oğlum Yekta'ya sonsuz teşekkürler.

Özdal Köksal

Ankara, Kasım 2009

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----|
| ÖZET | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| TEŞEKKÜR..... | iii |
| SİMGELER DİZİNİ..... | vi |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | vii |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 2. KAYNAK ÖZETİ..... | 7 |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM | 25 |
| 3.1 MATERYAL | 25 |
| 3.2 YÖNTEM..... | 31 |
| 4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ORGANİK TARIM | 42 |
| 4.1 DÜNYA'DA ORGANİK TARIM..... | 47 |
| 4.2 TÜRKİYE'DE ORGANİK TARIM..... | 54 |
| 4.2.1 TÜRKİYE'DEKİ ORGANİK TARIM MEVZUATI | 55 |
| 4.2.2 TÜRKİYE'DE ORGANİK TARIM ÜRETİMİ..... | 57 |
| 4.2.3 TÜRKİYE'DE ORGANİK TARIMLA İLGİLİ FAALİYET GÖSTEREN KURUM VE KURULUŞLAR | 63 |
| 4.2.3.1 TARIM VE KÖYİSLERİ BAKANLIĞI | 64 |
| 4.2.3.2 EGE İHRACATÇI BİRLİKLERİ..... | 64 |
| 4.2.3.3 KONTROL VE SERTİFİKASYON KURULUŞLARI | 65 |
| 4.2.3.4 ORGÜDER | 66 |
| 4.2.4 ORGANİK TARIMDA DESTEKLEMELER | 66 |
| 4.2.5 TÜRKİYE'DE ORGANİK ZEYTİN ÜRETİMİ | 68 |
| 5. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER | 73 |
| 5.1 AYDIN İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER..... | 73 |
| 5.1.1 AYDIN İLİNDE ORGANİK TARIM | 78 |
| 5.2 ÇANAKKALE İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER..... | 81 |
| 5.2.1 ÇANAKKALE İLİNDE ORGANİK TARIM | 84 |
| 5.3 İZMİR İLİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER | 87 |
| 5.3.1 İZMİR İLİNDE ORGANİK TARIM..... | 92 |
| 6. ARAŞTIRMA BULGULARI | 95 |
| 6.1 DENEKLERİN BİREYSEL ÖZELLİKLERİNİN LOJİSTİK REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ | 96 |
| 6.1.1 DENEKLERİN YAŞ DURUMLARI | 96 |
| 6.1.2 DENEKLERİN YAŞADIĞI YER | 98 |

| | |
|--|-----|
| 6.1.3 DENEKLERİN TARIM DIŞI GELİR DURUMLARI..... | 99 |
| 6.1.4 DENEKLERİN EĞİTİM DURUMLARI | 100 |
| 6.1.5 DENEKLERİN AİLE BÜYÜKLÜĞÜ | 101 |
| 6.1.6 DENEKLERİN GELİR SEVİYELERİNE GÖRE DAĞILIMI..... | 103 |
| 6.1.7 DENEKLERİN İŞLETMELERİNE AİT KAYIT TUTMA TUTUMLARI | 104 |
| 6.1.8 LOJİSTİK REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ..... | 105 |
| 6.2 DENEKLERİN İŞLETME ÖZELLİKLERİNİN LOJİSTİK REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ | 111 |
| 6.2.1 DENEKLERİN ARAZİ GENİŞLİKLERİ | 111 |
| 6.2.2 DENEKLERİN ARAZİ MÜLKİYET DURUMLARI | 114 |
| 6.2.3 DENEKLERİN ÜRETİM DESENİ | 115 |
| 6.2.4 DENEKLERİN HAYVAN VARLIĞI..... | 116 |
| 6.2.5 DENEKLERİN ALET-MAKİNE VARLIĞI | 118 |
| 6.2.6 DENEKLERİN DESTEKLEMELERDEN YARARLANMALARI..... | 119 |
| 6.2.7 LOJİSTİK REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ..... | 120 |
| 6.3 DENEKLERİN ORGANİK TARIM BİLGİ DÜZEYLERİ VE BİLGİ KAYNAKLARININ LOJİSTİK REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ | 125 |
| 6.3.1 DENEKLERİN ORGANİK TARIMI TANIMLAMA DÜZEYLERİ | 125 |
| 6.3.2 ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN DENEKLERİN TERCİH NEDENLERİ..... | 129 |
| 6.3.3 KONVANSİYONEL ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN DENEKLERİN ORGANİK TARIM YAPMAMA NEDENLERİ..... | 130 |
| 6.3.4 ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ HAKKINDA GEREK DUYULAN BİLGİNİN TÜRÜ | 132 |
| 6.3.5 LOJİSTİK REGRESYON ÇÖZÜMLEMESİ..... | 138 |
| 6.4 EN UYGUN ÇOK DEĞİŞKENLİ LOJİSTİK REGRESYON MODELİ | 143 |
| 7. SONUÇ | 153 |
| KAYNAKLAR | 158 |
| EKLER | 166 |
| EK 1 ORGANİK TARIMIN ESASLARI VE UYGULANMASINA İLİŞKİN 27035 SAYILI YÖNETMELİK | 167 |
| EK 2 TÜRKİYE'DE FAALİYET GÖSTEREN KONTROL VE SERTİFİKASYON KURULUŞLARI..... | 183 |
| EK 3 ÖRNEK SENARYO..... | 185 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 188 |

SİMGELER DİZİNİ

| | |
|-------|--|
| AB | Avrupa Birliği |
| ABD | Amerika Birleşik Devletleri |
| AKT | Artık Kareler Toplamı |
| EKK | En Küçük Kareler |
| IFOAM | International Federation of Organic Agriculture Movement |
| IUCN | Uluslar arası Doğa Koruma Birliği |
| FAO | Dünya Gıda Örgütü |
| LR | Lojistik Regresyon |
| OTK | Organik Tarım Komitesi |
| RG | Resmi Gazete |
| TKB | Tarım ve Köyişleri Bakanlığı |
| TÜGEM | Tarımsal Üretimi Geliştirme ve Eğitim Merkezi |
| T&V | Eğitim ve Ziyaret Sistemi |
| WTO | Dünya Ticaret Örgütü |
| UYK | Organik Tarım Ulusal Yönlendirme Komitesi |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil 3.1 Organik zeytin üreticilerinin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım..... | 27 |
| Şekil 3.2 Organik zeytin üreticilerinin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım | 28 |
| Şekil 5.1 Aydın İlinde organik zeytin alanları | 79 |
| Şekil 5.2 Aydın İlinde organik zeytin alanları | 80 |
| Şekil 5.3 Çanakkale İlinde organik zeytin alanları | 86 |
| Şekil 5.4 Çanakkale İlinde organik zeytin alanları | 87 |
| Şekil 5.5 İzmir İlinde organik zeytin alanları..... | 93 |
| Şekil 5.6 İzmir İlinde organik zeytin alanları..... | 94 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|--|-----|
| Çizelge 3.1 Organik zeytin üretimi yapan üreticilerin arazi genişliklerinin illere göre dağılımı | 26 |
| Çizelge 3.2 İllerin arazi genişliklerinin frekans dağılım tablosu | 27 |
| Çizelge 3.3 İllerin arazi genişliklerinin frekans dağılım tablosu | 28 |
| Çizelge 3.4 İstatistikî ilişki ölçümleri ve ölçek düzeyleri | 32 |
| Çizelge 4.1 Organik tarım uygulamalarının konvansiyonel tarıma kıyasla çevre üzerindeki etkileri | 44 |
| Çizelge 4.2 Dünya’da ülkelere göre organik tarım ekim alanları, toplam tarımsal alan içindeki payı ve organik üretici sayıları | 49 |
| Çizelge 4.3 Ülkelere göre önemli organik ürünlerin üretim alanları | 50 |
| Çizelge 4.4 Türkiye’de organik üretim alanları ve üretici sayıları | 58 |
| Çizelge 4.5 Türkiye pazarında organik ürünlerle geleneksel ürünler arasındaki fiyat farkı | 60 |
| Çizelge 4.6 Türkiye’deki organik zeytin alanları ve üretici sayıları | 69 |
| Çizelge 4.7 İllere göre organik zeytin alanları ve üretici sayıları | 70 |
| Çizelge 4.8 İllere göre organik zeytin üretimi | 71 |
| Çizelge 5.1 Aydın İli arazi varlığı ve dağılımı | 74 |
| Çizelge 5.2 Aydın ilinde yetiştirilen tarla bitkileri üretimi ve verimleri | 75 |
| Çizelge 5.3 Aydın ilinde 2007 yılında organik tarım yapılan ürünler ve üretim miktarı | 78 |
| Çizelge 5.4 Çanakkale ili arazi varlığı ve dağılımı | 82 |
| Çizelge 5.5 Çanakkale ilinde organik tarımı yapılan ürünler ve üretim miktarı | 85 |
| Çizelge 5.6 İzmir ili arazi varlığı ve dağılımı | 89 |
| Çizelge 5.7 İzmir ilinde organik tarımı yapılan ürünler ve üretim miktarı | 92 |
| Çizelge 6.1 Deneklerin yaş gruplarına göre dağılımı | 97 |
| Çizelge 6.2 Deneklerin yaşadıkları yer itibariyle dağılımları | 98 |
| Çizelge 6.3 Deneklerin tarım dışı gelir durumlarına göre dağılımı | 99 |
| Çizelge 6.4 Deneklerin eğitim düzeylerine göre dağılımları | 100 |
| Çizelge 6.5 Deneklerin hane halkı sayılarına göre dağılımları | 102 |

| | |
|--|-----|
| Çizelge 6.6 Deneklerin gelir durumlarına göre dağılımı | 103 |
| Çizelge 6.7 Deneklerin işletmelerine ait verileri kayıt almalarına göre dağılımları | 104 |
| Çizelge 6.8 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları | 107 |
| Çizelge 6.9 Deneklerin bireysel özelliklerinin lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar..... | 108 |
| Çizelge 6.10 Deneklerin işletme genişliklerine göre dağılımı | 112 |
| Çizelge 6.11 Deneklerin işletmelerindeki zeytin alanlarının genişliklerine göre dağılımı | 113 |
| Çizelge 6.12 Deneklerin arazi mülkiyet durumlarına göre dağılımı..... | 114 |
| Çizelge 6.13 Deneklerin üretim desenlerine göre dağılımı..... | 115 |
| Çizelge 6.14 Deneklerin hayvansal üretim durumlarına göre dağılımları | 117 |
| Çizelge 6.15 Deneklerin sahip oldukları traktör sayılarına göre dağılımı | 118 |
| Çizelge 6.16 Deneklerin sahip oldukları pulluk sayılarına göre dağılımı..... | 119 |
| Çizelge 6.17 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları | 122 |
| Çizelge 6.18 Deneklerin işletme özelliklerinin lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar..... | 123 |
| Çizelge 6.19 Deneklerin organik tarımı tanımlama düzeyleri | 126 |
| Çizelge 6.20 Deneklerin organik tarım kavramını öğrendikleri kaynaklara göre dağılım | 128 |
| Çizelge 6.21. Organik buğday yetiştiren deneklerin organik tarımı tercih nedenleri | 129 |
| Çizelge 6.22 Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik tarım yapmama nedenleri..... | 131 |
| Çizelge 6.23 Deneklerin zeytin yetiştiriciliğinde gereksinim duydukları teknik bilginin derecesi..... | 133 |
| Çizelge 6.24 Deneklerin zeytin yetiştiriciliğinde gereksinim duydukları pazarlama bilgisinin derecesine göre dağılım | 134 |
| Çizelge 6.25 Deneklerin danışmanlıkla ilgili bilgi gereksiniminin derecesine göre dağılım | 135 |
| Çizelge 6.26 Deneklerin üretimin çeşitlendirilmesine yönelik bilgi gereksiniminin derecesine göre dağılım..... | 136 |

| | |
|---|-----|
| Çizelge 6.27 Deneklerin tarımsal mevzuata ilişkin bilgi gereksinimlerine göre dağılım... | 137 |
| Çizelge 6.28 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları | 140 |
| Çizelge 6.29 Deneklerin bilgi gereksinimleri ve bilgi kaynaklarına ait lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar | 141 |
| Çizelge 6.30 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları | 145 |
| Çizelge 6.31 Lojistik regresyon analiz sonuçları | 146 |

1. GİRİŞ

Tarım, insanların özellikle yerleşik yaşama geçmesinden sonra beslenme ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak gerçekleştirilmesi ile insanoğlu için vazgeçilmez bir öneme sahip olmuştur. İlk oluşan kolonilerde yaşayan insanlar temel olarak gıda gereksinimlerini karşılamak amacıyla tarımsal faaliyetlerde bulunmuşlardır. İnsanlık tarihindeki değişim ve gelişimlere paralel olarak diğer tüm alanlarda olduğu gibi tarım alanında da sürekli bir devinim gerçekleşmiştir.

Tarımın insan hayatındaki önemini artıran, değişimini, gelişimini zorunlu kılan en önemli sebeplerden biri dünya nüfusundaki hızlı artış olmuştur. Özellikle II. Dünya savaşından sonra görülen hızlı nüfus artışıyla beraber ortaya çıkan açlık sorunu üretim artışını sağlama yönünde tarımda hızlı bir değişime neden olmuştur.

Dünyada ekilebilir tarım alanlarının son sınırına yaklaşılmış olması birim alandan sağlanan ürünün artırılması arayışlarını gündeme getirmiştir. Bunun sonucunda başta Batı Avrupa ülkeleri olmak üzere birçok ülkede üretim artışını sağlamanın yolları araştırılmaya başlanmıştır. Tarımsal üretimde verim artışını sağlamak için teknolojiden yararlanılarak sentetik yollarla yapılan girdilerin kullanımı ilk sonuçlarını 1960'lı yıllarda vermiştir. Bu yenilik "yeşil devrim" olarak adlandırılmıştır (Şahinöz 1989). Amerika Birleşik Devletleri tarafından üretilen hibrit tohum (melez), kimyasal gübre ve zararlılarla mücadelede kullanılan sentetik ilaçlar beklenen sonuçları vermiştir. Özellikle buğday ve çeltikte önemli oranda verim artışı dolayısıyla üretim artışı sağlanmıştır. Tarımda uygulanmaya başlanan bu yeni teknoloji hızla yayılarak dünyanın diğer ülkelerinde de kullanılmaya başlanmıştır.

Böylece birim alandan en yüksek ürün alınmasını amaçlayan tarımsal faaliyetler yaygınlaşmıştır. Bu süreçle başlayan ve günümüze kadar gelen faaliyetler konvansiyonel, entansif veya modern tarım olarak adlandırılmıştır.

Ancak üretim artışını sağlayan bu gelişmeler modern tarım toplumunun genel refahını tehdit eden birçok problemi de beraberinde getirmiştir. Tarımsal üretim faaliyetindeki kimyasal girdilerin bilinçsiz kullanımı sonucunda toprak yapısında ve yeraltı sularında, bitki ve hayvan sağlığında olumsuzluklar kendini göstermeye başlamıştır. Aynı zamanda kimyasal gübre, ilaçlar ve hormonlar insan sağlığını doğrudan etkileyerek zarar vermekte ve çevre kirliliğine neden olmaktadır.

Dünya son zamanlarda artarak devam eden canlıların yaşamını tehlikeye sokan çevre-hava kirliliği, doğal kaynakların bozulması-tükenmesi gibi çok çeşitli tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bütün bu olumsuzluklar tarım alanlarında daha fazla önem kazanmaktadır. Dünya nüfusundaki artış ve bu nüfusun beslenme ihtiyacı göz önüne alındığında, tarımsal üretimin önemi çok açık görülmektedir. Ancak burada daha da önemli olan doğaya ve çevreye en az zarar verecek hatta onu koruyacak bir üretim modelinin oluşturulmasıdır. Bu özellikleri nedeniyle organik tarım tüm dünyada kabul gören bir tarımsal üretim modeli olarak görünmektedir.

Dünya üzerinde kimyasal girdi kullanımından kaynaklanan olumsuzluklar ilk olarak yoğun teknolojiden daha fazla faydalanan gelişmiş ülkelerde görülmeye başlanmıştır. Bu nedenle kimyasal girdiler kullanılarak yapılan tarımsal üretime alternatif arayışlar da ilk kez bu ülkelerde 20.yüzyılın başlarında ortaya çıkmıştır.

Bu konuda ilk çalışma İngiltere’de 1910’lu yıllarda ekolojik tarım görüşünün oluşturulmasıdır. Bunu Albert Howard’ın “Tarımsal Vasiyetnamesi” nin 1940 yılında yayınlanması takip etmiştir. Diğer Avrupa ülkelerinde ise alternatif tarım arayışının öncüleri arasındaki Dr. Rudolf Steiner 1924 yılında Biodinamik (Bio-Dinamik) Tarım Yöntemini geliştirmiştir. Bir diğer alternatif, 1930’lu yıllarda İsviçre ‘de Müeller ve Rusch , ekolojik tarımın ilkelerinin bir bölümünü oluşturan Kapalı Sistem Tarım (en az dış girdi gereksinimi olan tarım şekli) dir (Aksoy ve Altındışli 1998).

1970'li yıllara kadar, konvansiyonel tarımın olumsuz etkilerinin artması sonucu, farklı ülkelerde tüketici ve üreticiler bir araya gelerek küçük organizasyonlar kurmuş ve organik tarım çalışmalarına başlamışlardır.

Birbirlerinden kopuk olarak devam eden organik tarım çalışmaları 1972 yılında IFOAM'ın (International Federation of Organic Agriculture Movement / Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu) kurulması ile farklı bir boyut kazanarak bir çatı altında toplanmıştır. Beş kurucu organizasyon tarafından oluşturulan ve merkezi Almanya' da olan IFOAM ayrıca organik tarım hareketinin gelişimini sağlıklı bir şekilde yönlendirmeyi, gerekli standart ve yönetmelikleri hazırlamayı, tüm gelişmeleri üyelerine ve üreticilere aktarmayı amaçlamaktadır.

Organik tarımda "Temel İlkeler" olarak geliştirilen kurallar 1998 yılında IFOAM Temel Standartları olarak genel kurul tarafından kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Avrupa Birliği 1991 yılında 2092/91 sayılı yönetmeliği çıkararak organik tarımı desteklemiştir. Ayrıca Birleşmiş Milletler Tarım-Gıda Örgütü (FAO) uyguladığı politikalarda sürdürülebilirlik ve gıda güvenliği kavramlarını ön plana çıkararak organik tarımı desteklerken Dünya Ticaret Örgütü (WTO), Uluslar arası Doğa Koruma Birliği (IUCN) gibi uluslararası kuruluşlar da aynı şekilde organik üretimi alternatif bir üretim şekli olarak önermektedir (Babaoğlu, 2006).

Dünyada giderek daha fazla kabul gören organik tarımın öncülüğünü, artan çevre sorunlarına duyarlı ve tarımdaki üretim tekniklerini ve kullanılan girdileri sorgulayan bazı Avrupalı üreticiler yapmıştır. İlk dönemlerde üretilen ürünler, büyük oranda çiftliklerde veya yakın çevresindeki yöresel pazarlarda satışa sunulmuştur. Daha sonraki yıllarda olay ticari boyut kazanmış ve 1980'li yıllardan sonra tüm dünyada gündeme gelmiştir.

Türkiye'de organik tarım faaliyetleri 1986 yılında Avrupa'daki gelişmelerden farklı bir şekilde, ithalatçı firmaların istekleri doğrultusunda ihracata yönelik olarak başlamıştır. Önceleri ithalatçı ülkelerin bu konudaki mevzuatına uygun olarak yapılan üretim ve

ihracata, 1991 yılından sonra Avrupa Topluluğunun 2092/91 Sayılı Yönetmeliği doğrultusunda devam edilmiştir. Türkiye’de 1986 yılında 8 ürüne yönelik olarak başlayan organik tarım, 2007 yılında 174.283 hektar alanda ve 201 çeşit ürünü kapsamaktadır.

Zeytin bir Akdeniz bitkisidir ve yetişmesine uygun iklimsel koşullara sahip yerlerde toprak kalitesi açısından fazla seçicilik göstermeksizin yetiştirilebilmektedir. Bu durum, mevcut alanları iyi bir şekilde değerlendirme olanağı yaratmaktadır. Zeytin, toprağın diğer ürünler için uygun olmadığı yerlerde, toprak değerini arttırmakla kalmayıp, aynı zamanda toprağın korunmasına da (erozyon yoluyla kaybolması) yardımcı olduğu için, üretildiği ülkelerin ekonomisinde önemli bir rol oynar (Tunalıoğlu 1995).

Hasat edildiği şekilde kullanma olanağı olmayan zeytin, yağa ya da salamuraya işlenerek tüketilmektedir. Zeytini yağa işleme sırasında yan ürün olarak elde edilen pirinadan da kimya sanayinde veya yakacak olarak yararlanılması olanaklıdır. Zeytin, üretimi ve işlenmesi sırasında yarattığı istihdam açısından da önem taşımaktadır.

Türkiye bulunduğu coğrafi konum ve sahip olduğu Akdeniz iklimi özellikleriyle İtalya, İspanya, Yunanistan ve Tunus gibi diğer Akdeniz ülkeleriyle birlikte dünyanın önde gelen zeytin ve zeytinyağı üreticilerindedir. Türkiye, dünya sofralık zeytin üretiminde ikinci, yağlık zeytin ile zeytinyağı üretiminde ise dördüncü büyük üretici konumundadır. 2007 yılında dünyada yaklaşık 9.8 milyon ha zeytinlik alan ve yine yaklaşık 900 milyon zeytin ağacı mevcuttur. Dünya zeytin üretimi ise 13 milyon tondur. Bu üretimin %86’sı İtalya, İspanya, Yunanistan, Türkiye ve Tunus tarafından gerçekleştirilmektedir (Anonim 2008, Willer 2008).

Türkiye, 658.000ha’lık zeytin arazisi, yaklaşık 95 milyon zeytin ağacı ve 0.9 milyon tonluk zeytin üretimi ile üç gösterge açısından da yaklaşık %10’luk bir dünya payına sahiptir. Türkiye’de 400.000 ailenin doğrudan geçim kaynağını oluşturan, 9-10 milyon kişinin de toplam gelirine dolaylı katkıda bulunan bir ürün niteliğindedir (Anonim 2008).

Gerek sahip olduğu iklim koşulları, gerekse mevcut toprak varlığı ve yapısı nedeniyle zeytin üretimine oldukça uygun koşulları olan Türkiye, dünya zeytinciliğinde olması gereken yere gelememiştir. Bunun, ülkenin az gelişmişlik düzeyi, diğer zeytinci ülkeler gibi Avrupa Birliği'nin koruyucu mekanizmalarından yararlanamaması gibi nedenleri vardır. Ancak, bütün bunların yanında zeytincilikte, üretim-hasat-işleme-değerlendirme ve pazarlama aşamalarındaki yanlış uygulamaların yol açtığı başta kalite ve miktar kayıplarının da bu sonuç üzerinde büyük bir etkisi bulunmaktadır.

Son yıllarda dünyada dengeli ve sağlıklı beslenme bilincinin yaygınlaşması ile zeytin ve zeytinyağı ticaretinde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Zeytin ve zeytin yağına yönelik talebin artması Türkiye için yeni ihraç pazarlarının ortaya çıkmasını sağlamış son yıllarda daha önce zeytinyağı ihracatı yapılmamış ülkeler Türkiye'ye yeni olanaklar sunmuştur.

Türkiye'de 1980'lerin başından itibaren hızla yaygınlaşan organik tarım uygulamalarıyla zeytin ve zeytinyağı üretimi de yeni bir boyut kazanmış ve gerek bölge coğrafyasının uygunluğu, gerekse zeytin üreticilerinin mücadele yöntemlerinde aşırı kimyasal ilaç kullanım alışkanlıklarının olmayışı organik yağlıklı zeytin üretiminin Kuzey Ege bölgesinde yoğunlaşmasına neden olmuştur.

Özellikle Türkiye'de organik ve konvansiyonel zeytin alanlarının büyüklük olarak fazla olduğu Çanakkale, İzmir ve Aydın İlleri araştırma bölgesi olarak seçilmiştir. Bölgede, yapılan üretimin kontrol ve sertifikasyon sistemine kolaylıkla dâhil edilebilecek durumda olması ve bölge yetiştiricilerinin gelir seviyelerini yükseltmede organik tarımın en önemli alternatif olması bölgenin ve konunun belirlenmesinde temel etken olmuştur. Araştırmanın amacı, belirlenen bölgedeki organik ve konvansiyonel zeytin üreticilerinin aralarındaki farklılıkları ortaya koymak ve organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan faktörleri belirlemektir. Bu bağlamda araştırma bölgesinde organik zeytin yetiştiricileri ve konvansiyonel zeytin yetiştiricilerin; günümüzde nitel verilerin değerlendirilmesinde kullanılan birçok istatistiksel yöntemlerden biri olan lojistik regresyon çözümlenmesi ile iki grup arasındaki farklar belirlenmeye çalışılmıştır.

Lojistik regresyon çözümlenmesi, bağımlı değişkenin nitel, bağımsız değişkenlerin ise nitel ya da nicel olduğu durumlarda değişkenler arası ilişkilerin incelenmesine olanak sağlamaktadır. Lojistik model, iki veya daha çok düzeyli nitel bağımlı değişkenin incelenmesinde kullanılan genelleştirilmiş doğrusal modeller grubunun özel bir durumudur ve lojistik modellemede kullanılan fonksiyon, odds değerinin (olup olmama olasılığı) doğal logaritmasıdır. Bağımlı değişkenin ikili (binary) değerler alması durumunda iki grup arasında lojistik regresyon modeli, nitel bağımlı değişkenin çok düzeyli ve sınıflanabilir olması durumunda çoklu grup lojistik regresyon modeli; çok düzeyli ve sıralı bir yapı söz konusu ise sıralı (ordinal) lojistik regresyon modelleri ile parametre tahminleri elde edilmektedir.

Bu çalışmada, giriş, materyal ve yöntem, konuyla ilgili yapılmış araştırmalar bölümlerinden sonra, dördüncü bölümde Türkiye’de ve Dünyada organik tarım irdelenmiş, beşinci bölümde araştırma bölgesi hakkında genel bilgilere yer verilmiştir. Altıncı bölümde, 125 organik ve 125 konvansiyonel zeytin yetiştiricisinden anket yöntemi ile elde edilen verilerin çözümlenmesine yer verilmektedir. Bu bölümde iki grup lojistik regresyon modelleri, bu modeller için uyum iyiliği testleri ve model parametrelerinin en çok olabilirlik tahminleri açıklanmıştır. Araştırmada ele alınan ölçütlere göre organik zeytin yetiştiren denekler ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan denekler karşılaştırılmış ve böylece ortak veya farklı nitelikleri ortaya konulmuştur. Yedinci bölümde, sonuç ve öneriler yer almaktadır.

2. KAYNAK ÖZETİ

Bu çalışmada, konvansiyonel ve organik yetiştiricilikle üretim yapan tarım işletmeler arasındaki farklılıkların neler olduğu, konvansiyonel üretim yapan işletmelerin organik zeytin yetiştiriciliği yapmama nedenleri ile üreticilerin organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermelerinde etkili olan faktörlerin lojistik regresyon modeli kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Günümüze kadar yapılan organik tarım araştırmaları kendine özgü bulguları ortaya koymakta ve organik tarım yönteminin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, organik tarım konusunda yapılan çalışmalar ile organik tarım konusunda lojistik regresyon modeli kullanılarak yapılan araştırmalar ayrı ayrı irdelenmektedir. Ayrıca lojistik regresyon modelini içeren tarım ekonomisi çalışma konuları içerisindeki saha örneklerine ve lojistik regresyon modeli kullanılarak hazırlanan, tarım dışı konularda yapılan araştırmalara da yer verilmiştir.

Ülkemizde organik tarım konusunda lojistik regresyon yöntemi kullanılarak yapılan bir araştırma veya çalışmaya rastlanmamıştır. Yurt dışında da bu konuda yapılan araştırma sayısının fazla olmadığı anlaşılmaktadır. Yurt dışında yapılan çalışmalardan biri, Anderson ve arkadaşlarının 2005 yılında A.B.D’de yaptıkları araştırmadır. Araştırmacılar organik üretim yöntemlerinin üreticiler tarafından benimsenmesine ilişkin belirleyici faktörleri lojistik regresyon yöntemi kullanarak saptamışlardır. Araştırmacılar, konvansiyonel ve organik meyve- sebze üretimi yapan işletmeler arasındaki farklılıkları incelemiştir. Lojistik regresyon modelinde, konvansiyonel-organik ve geçiş dönemi-organik üretim süreçleri arasındaki üretici davranışları ile işletmelerin organik tarıma geçişlerinde etkili olan faktörler incelenmiştir. Model sonucunda, işletmelerin arazi genişliklerinin artması organik yöntemleri benimseme ihtimalini artırmaktadır. Benzer şekilde işletmelerde karar vericilerin “kadınlar” olmasının organik tarıma geçiş ihtimalini artırdığı, işletme sahiplerinin çevresel duyarlılık sahibi olmaları ile çevresel konularda çeşitli sivil toplum örgütlerinde yer almaları ve diğer organik tarım yapan işletmelerle bilgi alış-verişinde bulunmaları organik tarımı benimseme olasılığını artırmaktadır.

Organik tarımı, hem üreticiler hem de tüketiciler açısından birlikte inceleyen ve istatistiksel yöntem olarak lojistik regresyon yöntemini kullanan çalışma sayısı da oldukça azdır. Storstad vd. (2003) yılında Norveç'teki organik gıda üretimi ve tüketimine karşı üreticilerin ve tüketicilerin yaklaşımlarını araştırmışlardır. Norveç'te organik gıdanın üretimi ve tüketimi hala küçük ölçeklidir. Norveç'te organik tarıma ilişkin araştırmalarda çoğu tüketicinin geleneksel olarak üretilmiş gıdaları “yeterince iyi” bulduğu görülmüştür. Tarımın sanayileşme seviyesi ve ülkede yaşanan gıda skandalları tüketicilerin organik olarak üretilmiş gıdaları tüketme talebini etkilemektedir. Norveç'teki organik üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin ve organik gıda tüketicilerinin çevresel sorunlar ve hayvan sağlığı ile ilgili sorunlara ilişkin ortak yaklaşımlara sahip olduğu belirlenmiştir. Organik üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin ve tüketicilerin bu görüşlerine karşılık konvansiyonel üreticiler, çevresel problemleri ve hayvan sağlığına ilişkin problemlerinin olmadığını belirtmişlerdir. Fakat organik üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin organik ürünleri tüketenlerde olduğu gibi, konvansiyonel üreticiler de gen teknolojisinin tarım alanındaki çevresel problemlere bir çözüm yolu olarak getirilmesini reddetmektedir. Organik ürün tüketici grubunda erkeklerden daha yüksek oranda kadınlar yer almakta ve eğitim seviyesi bu grupta daha yüksek görünmektedir. Organik tüketim ve gelir arasında hiçbir istatistiksel bağlantı olmadığı belirlenmiş ve kentte ikamet edenler ile kırsal kesimde yaşayan insanlar arasında organik gıda tüketimi bakımından bir fark olmadığı saptanmıştır. Organik ve konvansiyonel üreticilerden elde edilen veriler sonucunda ise; cinsiyet, yaş ve eğitim seviyeleri iki üretici grubunda da farklıdır. Organik üreticiler içerisinde yer alan bayan üreticilerin sayısı konvansiyonel üretimde yer alan kadınların iki katıdır. Cinsiyet açısından ise, bayan olmak hem organik gıda üretimine başlama hem de organik ürünleri satın alma davranışı olasılığını artıran bir değişkendir. Aynı zamanda, genç üreticilerin tarım işletmelerinde karar verici bir konuma geçtikleri zaman, üretimi konvansiyonelden organik olana doğru yeniden organize ettiği saptanmıştır. Rogers'a göre (1983), organik tarımı erken benimseyenler geç benimseyenlere göre daha eğitimidirler. Ancak, söz konusu araştırmada, büyük ölçüde, üreticilerin eğitim seviyesi açısından organik ve konvansiyonel üreticiler arasında büyük ölçüde fark bulunmamaktadır.

Organik ürünlerin tüketimi konusunda tüketici davranışlarını inceleyen bir başka araştırma, İspanya’da 2005 yılında Molla-Bouza ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Çalışmanın amacı, benzer özelliklere sahip konvansiyonel yöntemle üretilmiş bir şarabın fiyatı ile karşılaştırıldığında, İspanyol tüketicilerin organik şarap için ödemeye gönüllü oldukları fiyatı belirleyebilmektir. Bu amaca ulaşmak için, anket yöntemi ve tüketicilerin ödemeye gönüllü oldukları yüksek fiyatın doğrudan belirlenebilmesine izin veren bağımlı değerlendirme yöntemi olan lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan soru şekli, takip soruları ile birlikte sunulan iki seçenekli değerlendirmedir. İstatistiksel analiz, betimleyici istatistiksel analiz ve lojistik regresyon yöntemleri kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmada, yaşam tarzlarına bağlı olarak (sağlıklı, çevre ile ilgili, yiyecek/beslenme ile ilgili) üç kesimde yer alan tüketiciler için fiyat belirlenmiştir. Çalışmada, bağımlı değişken «1» (görüşülen kişinin organik şarap için yüksek fiyat ödeyeceği kabul edilir) ve eğer olay gerçekleşmezse «0» (görüşülen kişi yüksek fiyat ödemez) değeri olarak belirlenmiştir. Çalışmadaki temel bulgular, organik şarap için yüksek fiyat ödemeye gönüllü olan tüketicilerin sağlıklı yaşam tarzını benimseyen kesim içerisinde yer aldıklarını ortaya koymaktadır.

Fromm vd. (2007) yılında Honduras’da, özellikle gelişmekte olan ülkelerde üreticilerin üretimde uymak zorunda oldukları belirli standartları (EurepGAP, ISO14000 ve HACCP) benimsemelerinde etkili olan faktörleri belirlemişlerdir. Sanayileşmiş ülkelerdeki gıda tüketim biçimlerinde meydana gelen değişiklikler sebebiyle, uluslar arası ticarete standartlar büyük bir önem kazanmakta ve üretim zincirinde yer alan küçük üreticilerin bu standartlara uyum sağlaması gerekmektedir. Bu amaçla, araştırmada, Honduras’da bulunan 102 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Bu üreticilerin 42 tanesi kahve, 38 tanesi sebze ve 22 tanesi palmye yağı üretimi yapmaktadırlar. Araştırmada, üretim zincirinde daha iyi bir konumu garantilemek için işletmenin ürünlerini belirli standartlarda yetiştirmeye yönelme davranışı temel alınmıştır. Araştırmada lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar, standartlara uygunluk gösteren işletmelerin, göstermeyen işletmelere göre daha yüksek oranda satış yapmalarının olası olduğunu göstermektedir. Standartları uygulamaya koyan işletmeleri, üretkenlik ve karlılık bakımından da olumlu bir

etki beklemektedir. Aynı zamanda, bu işletmelerin standartlar konusunda bilgi edinim isteği ve bilgi edinimi ile pazarlama zinciri içerisindeki konumu da modelde anlamlı bulunmuştur.

Organik tarımda, izlenebilirliğin üreticiler tarafından algılanış biçimleri üzerinde yapılan bir araştırmada lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. E.Tavernier 2003 yılında yapmış olduğu araştırma, organik tarım alanındaki üreticiler ve izlenebilirlik konusu arasında bir ilişki olduğunu öne süren bir hipotezin test edilmesi üzerinedir. İzlenebilirlik ve organik tarım arasında olumsuz bir ilişki, izlenebilirlik ve atık ve biyoteknoloji arasında olumlu bir ilişki olduğu saptanmıştır. Gelir seviyesi elli bin Amerikan dolarından yüksek olan üreticiler ile eğitim seviyesi üniversite düzeyinde olan üreticiler, izlenebilirliğin gerekli olmadığı görüşündedirler. Bu bulgu, organik üretimde kimyasal ilaçların yer almamasına duyulan güvenin düzeyini, bu tarz üreticiler tarafından reddedilebileceğine işaret etmektedir. Yıllık satışları elli bin Amerikan doları altında kalan üreticiler gıda güvenilirliği ve izlenmesini geliştirmek için tüketiciden üreticiye geri dönen izlenebilirliği geliştirmek için hükümetlerin çalışmalarını artırması gerekliliğini belirtmişlerdir. Araştırma bulguları sonucunda, organik ürünlerin konvansiyonel tarım yöntemi ile üretilen ürünlerden daha sağlıklı olduğu düşüncesinin bir reddi olarak görmektedir.

Organik üreticiler üzerine araştırma yapmak son yıllarda çok fazla rağbet görmektedir. Fakat bu araştırmalar organik üreticilerin motivasyonları ve karar verme aşamaları üzerine nadiren odaklanmaktadır. Bu araştırmalardan bir tanesi Fairweather tarafından 1999 yılında Yeni Zelanda'da yapılmıştır. Yeni Zelandalı 83 üretici ile (organik ve konvansiyonel) yapılan detaylı görüşmelere dayalı olarak elde edilen veriler ile, üreticilerin kullanacağı tarım yöntemine ilişkin verdikleri kararların altında yatan sebepleri açığa çıkarmaktadır. Bu amaçla araştırmada, organik üretime teşvik etmek için kullanılan politikalar, yaklaşımlar, teknoloji ve finansman kaynakları incelenmiştir. Araştırmada, üreticilerin organik tarım tekniklerini kullanmak veya kullanmamak konusunda aldıkları kararların kendi içerisinde barındırdığı sebepleri ve sınırlamaları belirten etnografik karar ağacı modelleme yaklaşımı kullanılmıştır.

Amerika’da kırsal sosyologlar tarafından geliştirilmiş olan benimseme/yayılma modeli, bir değişim sürecini, başka bir ifadeyle bir yeniliğin bir toplum içerisine yayılmasını tanımlayan çok önemli bir modeldir. Bu modelde kişilik özelliklerine bakılarak bireylerin benimseme davranışını, zaman faktörü ve yeniliğe özgü özellikleri dikkate alınmaktadır. Uzun bir süre için model, tarımsal büyüme ve tarımsal danışmanlık hizmetlerinin gelişmesi için temel kuramsal model olarak kullanılmıştır. Susanne Padel tarafından 2001 yılında “Organik Tarıma Dönüşüm: Bir Yeniliğin Yayılmasına Tipik Bir rnek Mi?” adlı çalışma, organik tarım konusunda benimseme/yayılma modelini inceleyen az sayıda olan tarımsal yayım çalışmalarından bir tanesidir. Çalışmanın amacı, pek çok ülkede organik yöntemlerle üretim yapan işletmeler ile ilgili olarak yürütülen çok sayıda çalışmayı gözden geçirmek ve sonuçların benimseme modeli çerçevesinde uyum gösterip göstermediğini eleştirel olarak değerlendirmektir.

Organik tarım, çevresel olarak sürdürülebilir olan ve tarımsal toplumlar üzerinde birçok olumlu etki yaratabilen gıda üretimi yaklaşımları arasında en önemli olanıdır. Buna rağmen, organik tarımın gelişmesi Tayvan’da hala sınırlıdır ve bunun esas nedeni üreticilere sağlanan teşvik edici ekonomik unsurların yetersiz oluşudur. N.Kwo ve diğer araştırmacılar 2005 yılında Tayvan’da, organik tarımı, tarıma dayalı eko turizme bağlamak için sergilenen bir yaklaşımı incelemişlerdir. Tayvan’da Chrshang Township, organik tarıma dayalı eko-organik turizmi geliştirmek adına bir örnek olarak seçilmiştir. Öncelikle, eko-organik turizmin gelişmesine rehberlik etmek için birinci derecede önemli ilkelere göre 5 aktivite planlanmıştır. (1) turizm bağlantısı organik tarımın katma değerini artırabilir; (2) organik tarım işletme gelirin katkıda bulunabilir; (3) insanlar konu hakkında daha iyi ve doğru bilgiler edinerek organik ürünlere olan güvenlerini arttırabilirler; (4) organik yetiştirici ve tüketicisi arasında tek adımlı ilişki kurulabilir; (5) yerel besin kaynağı ile turizm endüstrisindeki talepler arasında bağlantı kurulabilir. Araştırmada, eko-organik turizmden sağlanabilecek yıllık toplam gelir yaklaşık olarak 12,805,275 \$ olduğu belirlenmiş, bu değerin araştırma alanı içerisindeki pirinç üretiminden yaklaşık 20 kat kadar fazla olduğu saptanmıştır. Özetle, organik tarım sadece ürünlerin üretimi değil aynı zamanda önemli bir

hizmet olabileceği ve turizm endüstrisi içerisinde yer alabileceği araştırmada vurgulanmaktadır.

Guthman 2003 yılında, organik yiyecek tüketiminin “fast food” tüketimine karşı tüketicilerin görüşlerini sosyal bilim açısından incelemiştir. Organik tarım konusunda tüketici tercihlerini yansıtması üzerine yapılan bir çalışmadır.

Hanson vd. (2004) yılında yayınlamış oldukları “Organik tarımda risk ve risk yönetimi: organik tarımcıların görüşleri” başlıklı çalışmalarında 2001 ve 2002 yıllarında organik üreticiler ile bir dizi odak grup toplantıları ile elde ettikleri sonuçları değerlendirmişlerdir. Odak grup toplantılarına, A.B.D ‘de farklı bölgelerinden gelen olan organik üreticiler, Maryland Üniversitesi Akademisyenleri ile USDA Ekonomik Araştırma Servisi Teknik Elemanları katılmıştır. Organik üreticilerin karşı karşıya kaldıkları riskler; üretim riskleri, girdi riskleri ve organik pazar riskleri şeklinde gruplandırılabilir. Özellikle organik tahıl ve pamuk üreticileri riskleri yönetmek için devlet tarafından sağlanan sübvansiyonlardan faydalanmışlardır. Sağlanan sübvansiyonların başından tarım sigortaları ve alım garantisi gelmektedir.

Tzouvelekas vd. 2001 yılında, Yunanistan’da organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiricilerinin teknik yeterliliğini deneysel olarak incelemiştir. İncelenen organik zeytin yetiştiren işletmelerin konvansiyonel zeytin yetiştirenlere oranla daha yüksek bir derecede teknik yeterlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır (üretim sınırlarına bağlı olarak). Bu durumun sebepleri, daha düşük kar marjı ve izin verilen girdilere uygulanan sınırlamalardır. Böylece organik üreticiler girdi kullanımı konusunda daha dikkatli olmaktadır. Bu duruma rağmen, hem girdi hem de çıktı yönelimli teknik yeterlilik puanları her iki zeytin üretim yönteminde de düşüktür. Bu nedenle, her iki üretim tekniğinde maliyeti azaltma ve işletme gelirini artırma konusunda belirgin bir ortak nokta bulunmaktadır.

Sanders (2006) yılında, Çin’de 947 katılımcının yer aldığı bir örnekte, organik meyve ve sebze tüketimine karşı tüketicilerin yaklaşımlarını ve düşüncelerinin değerlendirildiği bir

araştırma yapmıştır. Araştırmada kullanılan Cluster analizinin sonuçları, organik meyve ve sebze karşı daha az olumlu yaklaşımlarda bulunan, daha az risk alma ve tarım ilaçları ile ilişkili olarak daha fazla kar algılayışına sahip bir grup tüketicinin varlığına işaret etmektedir. Son yirmi yıl içerisinde, daha güvenilir yiyecekler ile ilgili kombinasyonlar hususunda giderek artan çevresel farkındalık insanların modern tarım uygulamalarını sorgulamalarına yön vermiştir. Bu, çevreye daha az zarar verdiği ve konvansiyonel olarak yetiştirilen yiyeceklere göre daha sağlıklı olduğu düşünülen organik işlemlere karşı artan bir talep olduğunu yansıtmaktadır. Organik yiyeceklerin tüketimi konusunda tüketicilerin yaklaşımı üzerine yürütülen araştırmada, organik yiyeceklerin tüketiminin konvansiyonel yiyeceklerin kalitesine karşı azalmakta olan güvene ve sağlık konusunda artış gösterilen ilgiye bağlı olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Tüketiciler, organik yiyeceklerin satın alınmasında temel neden olarak sağlık konusunu görmektedirler. Tüketiciler tarafından gösterilen bu neden, tüketilen yiyeceğin kalitesi üzerine tüketiciler arasında var olan yaygın endişenin bir parçasıdır. Son yıllarda bu ilgi besinlerle ilgili olarak yaşanan sayısız endişe ve besin sağlama düzenlemelerine karşı tüketicilerin duyduğu güvenin azalması gibi faktörlerden etkilenmektedir. Zarar algılaması alanında yapılan çalışma, tüketicilerin, besinler üzerinde tarım ilacı kalıntılarının bulunması gibi olası tehlikelerle yakından ilgilendiğini göstermektedir. Tarım ilaçlarının kullanımı, sağlık üzerinde uzun dönemli ve bilinmeyen etkilerle ilişkili olarak algılanmaktadır, fakat daha ucuz yiyecek ve daha az ürün kaybı gibi karlarla da ilişkilendirilmektedir. Araştırma sonucunda, kurumlara duyulan güvenin algılanılan kar üzerinde olumlu bir etki ve tarım ilaçlarına bağlı olarak algılanan zararlar üzerinde olumsuz bir etki yarattığı görülmüştür.

Darnhofer (2005) yılında yapmış olduğu incelemede, organik tarım ve kırsal gelişme arasındaki bağı ortaya koymuştur. Organik tarımın çevre dostu bir üretim sistemi olduğu ve birçok konvansiyonel tarım sistemine göre daha sürdürülebilir olduğu genel olarak kabul edilmektedir. Organik tarım, tarım arazileri üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır. Bu etki, kırsal alanlarda iş imkânı yaratma ve işletme gelirini arttırarak tarımı bir geçim yolu olarak garanti altına alma şeklinde görülebilir.

Morgan vd. (2000) yılında, ekonomik iletişim ağı içerisinde bilginin dağılım kanallarını incelemiştir. Araştırmada, bilginin dağılımını iki farklı besin zinciri açısından değerlendirilmiştir. Bu zincirlerden bir tanesi, tarımsal ürün üretimi süresince yoğun bir şekilde tarımsal girdi sağlamaya dayanan ve böylece tarıma girdi sağlayıcılara doğru bilgi dağılımı yapma eğiliminde olan konvansiyonel besin zinciridir. Diğer ise, işletmeye doğru bilgiyi geri dağıtan organik gıda temin etme zinciridir. Organik zincirde, organik üreticilerin “bilgili araçlar” olabileceği araştırmada tartışılmıştır.

Gonzales vd. (2005) yılında, “Meksika’daki organik tarım ürünlerinin sertifikalandırılması ve küçük işletme sahiplerinin katılımı” başlıklı çalışmalarında, dünyada organik üretimde önemli bir yere sahip olan Meksika’daki organik tarım ve organik tarımı sertifikalandırma yöntemlerini incelemiştir. Ayrıca son yıllarda ülkede uygulanması planlanan üç farklı sertifikasyon yöntemi (organik üretimde sözleşme, kuşların korunması için çevresel tabanlı olarak geliştirilen yeni bir kahve üretimi sertifikasyon sistemi ve organik üretime geçişi destekleyen en son devlet programı) araştırmada incelenmiştir. Bu üç yeni eğilimin de, hem organik tarımı derneksel, sosyal ve ekolojik olarak hem de küçük üreticilere yönelik olmadığı belirlenmiştir.

Son yıllarda organik tarım sadece gelişmiş ülkelerde değil, gelişmekte olan ülkelere de hızla yayılmaktadır. Bu durum büyük ölçüde, tüketiciler arasında sağlıklı gıda tüketimi ve çevreyi korumaya yönelik verilen önemin giderek artmasının bir sonucudur. Bu gelişmelere bağlı olarak, organik tarım ve gıda ürünlerinin ticaret hacmi de özellikle Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve Okyanusya’da hızla büyümektedir. Organik üretim açısından çok elverişli ekolojik şartlara ve büyük bir üretim potansiyeline sahip olan Türkiye’de, dünya organik ürün ve gıda pazarındaki payı maalesef çok düşüktür. Demiryürek (2004) yılındaki yapmış olduğu derlemede, dünya ve Türkiye’deki organik tarım ve gıda ürünleri ticaretinin mevcut durumu ve geleceğini ortaya koymuş; Türkiye’de organik tarıma ilişkin başlıca sorunları belirtmiş; organik tarımın yaygınlaştırılabilmesi ve organik ürünlerin ihracatının artırılabilmesi için önerilerde bulunmuştur.

Boyacı ve Karaturhan (2003) yılında, organik tarım konusunda Türkiye’de yürütülen yayım hizmetlerini incelemiştir. Araştırmada Türkiye’deki ilk organik ürün olan çekirdeksiz kuru üzüm yetiştiriciliğindeki yayım çalışmaları incelenmiştir. Araştırma verileri anket ve karşılıklı görüşmeler yardımı ile toplanmıştır. Anket yapılacak üreticiler tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmada toplam 84 üretici ile anket çalışması yapılmıştır. Kamu yayım elemanlarının organik üzüm üretimi ile ilgili arazi düzeyinde çalışmalarının (bir-iki bireysel çaba dışında) yetersiz kalması nedeni ile özel sertifikasyon firmalarındaki danışmanlarla yapılan görüşmeler araştırmanın yayım bölümünü oluşturmuştur. Görüşmeyi kabul eden 13 danışman ile anket çalışması yapılmıştır (sektörde 16-17 civarında organik üzüm üretimi ile ilgilenen danışman bulunmaktadır). Üreticiler ve danışmanlarla yapılan anket sonuçları; mevcut yayım hizmetlerinin iyileştirilmesinin, organik bilgi ağının geliştirilmesine bağlı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Araştırmacılar, organik bilgi ağının, organik ve sürdürülebilir tarım için yerel bilgi ve uygulamaların derlenip kullanımı için gerekli olduğuna, gelecekteki tarımsal bilgi sisteminin yerelleşeceği beklentisinin bu gelişimi teşvik edeceği sonucuna ulaşmışlardır.

Özkan (2006) yılında yapmış olduğu çalışmada, organik bitkisel üretim alanındaki Türk mevzuatını incelemiştir. Çalışmada organik hayvansal üretim incelenmemiştir. Türkiye’deki organik tarım mevzuatının tarihi gelişimi ve bu gelişimi etkileyen politikalar bir hukukçu bakış açısıyla irdelenmiştir.

Çetin (2005) yılında yapmış olduğu yüksek lisans tezinde, organik tarım ürünleri pazarının dünyada ve Türkiye’deki durumunu incelemiştir. Türkiye organik tarım ürünleri ihracatı için önemli bir pazar olan Avrupa Birliğindeki ve Türkiye’deki yasal düzenlemeler ile Avrupa Birliği ile Türkiye’nin uyum durumu araştırmada incelemiş ve önerilerde bulunulmuştur.

Yurdakul (2006) yılında hazırlamış olduğu yüksek lisans tezinde, tarım sektöründe hızla yaygınlaşan organik tarım üretimi alanındaki danışmanlık hizmetleri ile Türkiye’deki organik tarım üretimindeki mevcut durumu ikincil veriler kullanarak incelemiştir.

Çalışmada, Türkiye’de organik tarımın geçmişten günümüze gelişimi, uyulması gereken yasal kıstaslar, organik tarım danışmanlığı esasları, Türkiye’de organik tarım danışmanlık hizmetleri sunan kuruluşlar ve bazı organik ürünlerde danışmanlık kriterleri incelenmiştir.

Usal (2006) yılında yapmış olduğu doktora tezinde, Akdeniz Bölgesinde bulunan Torosların, Adana İli sınırları içerisinde yer alan dağlık kesiminde bulunan köylerde organik tarım üretimi yapan işletmelerle, konvansiyonel tarım üretimi yapan işletmelerin faaliyet sonuçlarını karşılaştırmış ve organik tarım yapılabilirliğini ortaya koymuştur. Araştırma alanındaki işletmeler, organik üretim yapan işletmeler ve konvansiyonel üretim yapan işletmeler olarak iki gruba ayrılmış (organik 15 işletme, konvansiyonel 44 işletme), gruplara anket çalışması yapılarak veriler elde edilmiş ve değerlendirilmiştir. İncelenen işletmelerde, ortalama işletme genişliği organik üretim yapan işletmelerde 25,7 dekar, konvansiyonel üretim yapan işletmelerde 25 dekar olarak bulunmuştur. Organik işletmelerde, organik üretime ayrılan ekim alanları, toplam ekim alanlarının ortalama olarak %6’sıdır. Organik üretim yapan tarım işletmeleri ile konvansiyonel üretim yapan tarım işletmelerinin brüt karları karşılaştırıldığında, organik işletmelerde ortalama brüt kar 76,4 YTL, konvansiyonel işletmelerde ise 76,7 YTL olarak bulunmuştur. Organik tarım üretiminin ilk yılı olması, pazarlama sorunları ve ürünlerin düşük fiyatla satılması brüt karı düşüren faktörler olarak saptanmıştır.

Olhan (1997) yılında yaptığı doktora tez çalışmasında, Türk tarımında girdi kullanım seviyesini ve tarımda girdi kullanımının neden olduğu çevre sorunlarını belirlemeyi ve Türkiye’deki organik tarım uygulamasını Manisa İli örneği ile incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmasında, organik tarım yapan üreticilerin konvansiyonel tarım yapan işletmelere göre daha yaşlı, gelir düzeyi daha yüksek ve tarımsal işletme genişlikleri daha büyük olduğu sonucuna varmıştır. Benzer sonuçlar 2003 yılında Akın tarafından yapılan doktora seminerinde de bulunmuştur. Akın, yaptığı çalışmada konvansiyonel elma üretiminden organik elma üretimine geçiş sürecinde etkili olan faktörler arasında, düzenli gelir ve fiyat garantisinin yer aldığını tespit etmiştir. Ayrıca Akın’ın yapmış olduğu çalışmada, Çankırı İlinde yeterli işgücü olmaması nedeni ile mevcut elma ağaçlarının bakımının yıllardır girdi

kullanılmaksızın kendi doğal haline bırakılarak yapılmasının da organik elma üretimine geçişte etkili olduğunu saptamıştır.

Gerek fen gerekse sosyal bilimlerde bilimsel araştırmalarda elde edilen verilerin çözümlenmesinde ve bulguların yorumlanmasında çeşitli istatistik yöntemler yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu istatistik yöntemlerden bir tanesi de lojistik regresyon yöntemidir. Bu yöntem özellikle tıp alanında yoğun kullanılmakla beraber son yıllarda sosyal bilimlerle tarım bilimleri çalışmalarında da kullanılmaktadır. Lojistik regresyon yöntemi kullanılarak tarımsal verilerin yorumlanmasına yönelik çalışmalar özellikle 2000'li yıllardan sonra bir artış göstermiştir.

Shaban vd. (2006) yılında, Kuzey Gaza Bölgesinde 94 işletmede yaptıkları araştırmada, işletmelerin arıtılmış atık su kullanma üzerine verdikleri kararları etkileyen faktörleri lojistik regresyon yöntemi kullanarak belirlemişlerdir. Lojistik regresyon modeli, sulamada arıtılmış atık su kullanımını kabul etme konusunda üreticilerin kararlarını etkileyen faktörlerin etkisini test etmek için uygulanmıştır. Araştırmada, bağımlı değişken, arıtılmış atık su kullanımının kabulü (1) reddedilmesi (0) olarak temsil edilen bir değişkendir. İşletmeler 3 sınıfa ayrılarak analiz çözümlenmesi yapılmıştır. Sınıflandırma, karışık ürün ekimi yapan işletmeler, çok yıllık ürün ekimi yapan düşük gelirli işletmeler ve çok yıllık ürün yetiştiren yüksek gelirli işletmeler şeklinde yapılmıştır. Model sonucunda elde edilen veriler, tarımda arıtılmış su kullanımına ilişkin üreticilerin kararlarını etkileme potansiyeline sahip bir dizi faktörün tanımlanmasını sağlamıştır. Bu faktörler, hastalık ve kirlilik endişesi, kuyu kaynaklarına sahip olma, sulanmayan arazilerin bulunduğu bölge, farklı ürün grupları yetiştirme, değişken masraflarda yer alan sulama maliyetinin paylaşılması ve üreticinin eğitim düzeyidir. Araştırma sonuçlarına göre, hastalık ve kirlilik endişesi faktörü ile kuyu kaynaklarına sahip olma durumlarının katsayılarının önemi ve büyüklüğü diğer faktörlere göre daha fazla atık su kullanımında etkilidir. Sulama yapılmayan alanlarda farklı ürün grubu yetiştiriciliği yapmak arıtılmış atık su ile sulama uygulamasına karşı sergilenen tutum için temel bir belirleyicidir. Üreticilerin eğitim durumları ve su için ödedikleri maliyetler, arıtılmış atık su kullanımı üzerine karar

vermelerine ilişkin ikincil öneme sahip değişkenler (odds değerlerinin 1'e yakın olması nedeni ile eğitim) olduğu saptanmıştır.

Kahramanmaraş'da tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenen 208 işletmede lojistik regresyon yöntemi kullanılarak, işletmelerin kırsal çevre için sürdürülebilir hayvancılık yapma olasılıkları belirlenmiştir. Çalışma, 2005 yılında Boz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Çalışmada, hayvancılık yapan işletmeler ile sadece bitkisel üretim yapan işletmeleri karşılaştırmak için, araştırmacılar tarafından tarımsal sürdürülebilirlik seviye göstergesi geliştirilmiştir. Geliştirilen bu göstergede, tarımsal alanların sürdürülebilir kullanımı ve kırsal alanda yaşayan nüfusun sosyo-ekonomik yapısı üzerinde olumlu etki yarattığı düşünülen çeşitli uygulamalar/eylemler yer almıştır. (Örneğin, ürün rotasyonu, baklagil üretimi, hayvan gübresi kullanma, tarım ilaçlarının uygun şekilde kullanılması, sulamanın uygun şekilde yapılması ve toprak erozyonunu engellemek için gereken önlemlerin alınması gibi.) Çalışmada, 18 bağımsız değişken kullanılmış, bu değişkenlerden 6 tanesi istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Baklagil yetiştiren, hayvan gübresi kullanan, hayvan sürülerinin otlatılması için kullanılan alanlarda gereken önlemleri alan, sulama suyunu gerektiği gibi kullanan, toprağı nadasa bırakan ve tarım makine ve ekipmanlarını doğru şekilde kullanabilen işletmelerin hayvansal üretim yapma olasılığının yüksek olduğu çalışmada belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, tarım alanları ve diğer kırsal çevrenin sürdürülebilir kullanımını artırmak için öncelikle hayvansal üretim yapan işletmelerin tahıl, yem bitkisi ve baklagil üretimi yapmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Hayvansal üretim konusunda lojistik regresyon yöntemi kullanılarak yapılan diğer bir çalışma, 2000 yılında Randela ve diğer araştırmacılar tarafından Venda bölgesinde yapılmıştır. Araştırma, 125 adet küçük ölçekli sığır yetiştiriciliği yapılan işletmelerde anket yöntemine dayalı olarak yapılmıştır. Sığır yetiştiriciliği için sunulan veterinerlik hizmetlerinin talebini belirleyen faktörler belirlenmiştir. Çok değişkenli regresyon analizinde bağımlı değişkenler; üreticilerin ödemeye gönüllü oldukları ücret ile işletmelerin sahip oldukları sığırları antiseptik suya batırma sıklıklarıdır. Her iki değişkende süreklidir. Üreticilerin ödemeye gönüllü oldukları ücret lojistik regresyon yöntemi için ikili forma

dönüştürülmüştür. Ücret, üreticilerin sığırlarını antiseptik suya batırmak için veterinerlere ödedikleri son ücretten daha yüksek bir ücret ödemeye gönüllü olmaları (1) yada olmamaları (0) şeklinde modelde bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Ücretlerin kesikli veri olarak ele alınmasının nedeni, bir sığır yetiştiricisinin hizmet için ödediği son fiyattan daha yüksek olan fiyatı ödemeye gönüllü olup olmadığını etkileyen faktörleri belirleyebilmektir. Lojistik regresyon sonuçlarına göre, 2 değişken %90 önem seviyesine göre anlamlı bulunmuştur (tarım deneyimi ve sığır ırkı). Göreceli olarak daha fazla tarım deneyimine sahip olan üreticilerin beklenildiği gibi veteriner hizmetlerine daha fazla ücret ödemeye gönüllü değildirler. Ayrıca, yerli sığır ırklarına sahip işletmeler, veterinerlik hizmetleri için ödemiş oldukları ücretten daha fazlasını ödemeye gönüllü değildirler. Araştırmada, hem ödeme gönüllüğü hem de sahip olunan sığırları antiseptik suya batırma sıklığını etkileme açısından insan kaynakları, likidite, tutum ve sürü yapısı diğer faktörlere göre daha önemli bulunmuştur. Araştırmada sonuç olarak, talep, özel veterinerlik hizmetlerinin bölgede uygulanmasını karlı kılacak şekilde görülmemesidir.

İsviçre'deki küçük tarım işletme sahiplerine yapılan gıda yardımlarının etkisi lojistik regresyon modeli kullanarak 2008 yılında Mabuza ve arkadaşları tarafından incelenmiştir. Hükümetlerin uygulamış oldukları küçük tarım işletmelerinin gelişimine/büyümesine ne kadar etkili olduğu araştırmada incelenmiştir. Gelişme ve gıda yardımları arasındaki ilişki, iki farklı şekilde yorumlanabilir. Bu yorumlardan bir tanesi, gıda yardımlarının tarımsal gelişmeye engelleyici etkilere sahip olduğu yönündedir. Buna karşı olarak diğer düşünce ise, gıda yardımlarının tarımsal gelişmeye katkı sağlayan etkileri beraberinde getirmesidir. İsviçre'de tarımsal ürünlerin üretiminde kuraklığın neden olduğu etkiyi gidermek için üreticilere destek sağlamak konusunda, İsviçre Hükümeti (uluslar arası topluluklara yaptığı başvurular sonucunda) karar almıştır. Araştırmacılar, İsviçre bölgesindeki küçük işletme sahiplerinin, üretimlerinin gıda yardımı sonrasında etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak 240 küçük ölçekli işletme ile anket çalışması yapılmıştır. Veriler lojistik regresyon ve çoklu regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Gıda yardımı ve tarımsal üretim arasında önemli bir bağımlılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, işletmede karar

veren kişinin (aile reisi) ya gıda yardımını kabul eden kişi (1) ya da yıl içerisinde hiç gıda yardımı almayan kişi (0) olduğunu kabul eden ikilidir. Bağımsız değişkenler ise iki grupta toplanmıştır. Birinci grup işletme özellikleri; kuru tarım veya sulu tarım alanlarına ilişkin değişkenlerdir. İkinci grup bireysel özelliklerdir; aile reisinin yaşı, eğitim durumu, tarım dışı geliri, hane halkı sayısı ve aile reisinin refah durumudur (geliri). Çalışma sonucunda işletmelerin tarımsal üretimleri üzerinde gıda yardımının olumsuz bir etki yaratmadığı belirlenmiştir.

Nijerya'nın Abeokuta Ziraat Üniversitesinin üreticilere uyguladığı sosyal yardım programları, üreticilerin yaşam kalitelerini arttırmaları konusunda kararlar almalarını sağlayan bilgi kaynaklarıdır. Oloruntoba ve Adeybite 2006 yılında, mısır üretiminde sorun olan "Striga" yabancı otu konusunda üniversite ve üreticiler arasındaki işbirlikçi girişimlerin doğrudan nasıl etki yarattığını lojistik regresyon yöntemi kullanarak araştırmışlardır. Araştırmalarında, daha önce yapılan deneysel ve kuramsal çalışmaların üreticiler tarafından yeni teknolojileri benimseme davranışlarının, lojistik regresyona uyum bakımından oldukça iyi bir biçimde karakterize edileceğini saptamışlardır. Araştırmalarında, bir kısmı üniversite tarafından geliştirilen "97 mısır" çeşidine karşı ya benimseme ya da benimsememeye ilişkin verilecek ikili yanıtın olasılığını tahmin etmişlerdir. Araştırmada örnek sayısı 280'dir. Model sonucunda 11 değişkenden 8'nin katsayıları %95 seviyesinde önemli bulunmuştur. Bu değişkenler; cinsiyet, yaş, üniversite elemanlarının işletmeleri ziyaret sıklığı, üniversite akademik personelinin bilgi seviyesi, üretici örgütlerinden bir tanesine üyelik, "97 mısır" çeşidinin randımanı, traktör alım kredilerindeki kolaylıkları ve bilgi paylaşımıdır. Araştırma sonuçları, Eğitim ve Ziyaret Sisteminin (T&V) yukarıdan aşağı yönde izlediği yaklaşımı geliştirmiş ve üniversitenin sosyal yardım programlarının ne kadar etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Oğuzhan ve Özalp (2005) yılında Trakya'daki çeltik üretiminin verimine etki eden faktörleri lojistik regresyon yöntemi ile saptamışlardır. Araştırmada kullanılan veriler, Edirne ilinde 271 çeltik üreticisiyle anket yoluyla elde edilmiştir. Bağımlı değişken, ortalama çeltik miktarının dekara 500 kilogram üzeri ve altı olmak üzere iki seviyeli olarak

belirlenmiştir. Bağımsız değişkenler, kullanılan dekara toplam ilaç miktarı, gübre miktarı, tohumluk miktarı, çeki gücü maliyeti, işgücü çalışma süresi ve çekici güç çalışma süresi olarak belirlenmiştir. Model sonucunda, dekara kullanılan tohumluk miktarı, çeki gücü maliyeti ve işgücü çalışma süreci iktisadi teorilerle örtüşecek şekilde anlamlı çıkmıştır.

Cankurt vd. (2007) yılında, Türkiye'nin AB sürecinde üyelik potansiyelinin tarımsal ve diğer bazı önemli kriterler açısından belirlerken lojistik regresyon ve faktör analizi yöntemini kullanmışlardır. Analizler, hem AB-15 hem de AB-25 için ayrı ayrı yapılmıştır. AB-25 modeli sonucundaki sıralamada Romanya ya göre üye olma olasılığı Türkiye'nin daha yüksek bulunmuştur. Ekonomik faktörlerin, sosyal faktörlere göre Türkiye'nin AB'ye üyelik olasılığını daha fazla arttırdığı araştırmada belirlenmiştir.

Özgürel vd. (2003) yılında, Ege bölgesinde yer alan Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğüne ait 17 istasyona ait gerekli iklim verilerinin değerlendirilmesi sonucunda, incelenen bölge için iki farklı kuraklık indisinin karşılaştırmasını yapmışlardır. Araştırmacılar, bölgede yer alan her bir istasyon için ayrı ayrı regresyon analizi yapmışlardır. Buna göre, araştırmada, doğrusal, logaritmik, ters, kuvvet, kübik, quadratic, bileşik, S, lojistik, artan ve üssel eğri kestirimleri için regresyon analizi uygulanarak kuraklık değerleri belirlenmiş ve bu değerlere en uygun denklemler elde edilmeye çalışılmıştır. İnceleme sonucunda %5 önem seviyesi için en uygun eğri kestiriminin kübik olduğu araştırmada belirlenmiştir.

Yeni üretim stratejileri, değişen tüketici talepleri, ulusal programlardaki değişiklikler ve yeni devlet programları, üreticilerin üretim desenlerinde yer alacak yeni ürün seçeneklerinin artmasına neden olmaktadır. Bazen 2007 yılında Amerika'nın Tennessee Bölgesinde yaptığı araştırmada, işletmelerin sahip olduğu özelliklerin yasal mevzuatlar sonucunda nasıl değiştiğini ve değişen yasal mevzuatların işletmelerde yarattığı etkiyi lojistik regresyon yöntemi kullanarak belirlemiştir. Tarımsal üretime ilişkin yasal konular hakkında danışmanlık hizmeti vermek için ya Tarım Bürosu ya da yayım örgütleri tarafından bir personelin görevlendirilmesi gerektiği araştırmacı tarafından belirlenmiştir.

Sahip olunan arazi büyüklüğü artıkça üreticiler, mülk gelirleri / vasiyetnameleri / ortaklık belgeleri konuları ile daha ilgili olmuşlardır. Çalışmanın sonuçları, mevcut olan yayım servisinin, yayım hizmetlerindeki eksiliğini işaret etmektedir.

Begeç (2005) yılında yapmış olduğu araştırmada, “Veteriner Fakültelerinde Yapılan Araştırma” anketi ile 7 farklı üniversiteden 206’sı 4ncü sınıf, 60’ı 5nci sınıf olmak üzere toplam 266 öğrencinin karar verme süreçlerini incelemiştir. Karar verme süreçleri etkileyen kriterlerin nelerden kaynaklandığı belirlemek, bireysel özelliklerin, küreselleşmenin, bölgedeki hayvancılık yapısının, mesleki eğitim düzeyinin ve ekonomik durumun karar verme süreçlerine etkisini belirlemek, bireyin kararlarında ortaya çıkan tercih farklılıkları belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada lojistik regresyon yöntemi kullanılarak çözümlenmeler yapılmıştır. Uygulamada farklı bölgelerde yetişmiş, farklı cinsiyet, yaş ve tercihi olan veteriner fakültesi öğrencilerine; bireysel özelliklerin, küreselleşmenin, bölgedeki hayvancılık yapısının, mesleki eğitim düzeyinin ve ekonomik durumun karar verme süreçlerine etkisini belirlemek amacıyla 5 Hipotez oluşturulmuş ve geçerliliği araştırılmıştır.

Karagöz ve Ekici (2004) yılında yapmış oldukları derlemede, sosyal bilimler alanında yapılan bilimsel araştırmalarda değişkenler arasındaki ilişki düzeylerini belirleyebilmek amacıyla çeşitli tanımlayıcı istatistiksel ölçekler ve teknikler yaygın olarak kullanılan yöntemleri incelemiştir. Çalışmada, çeşitli bilimsel araştırmalarda, araştırmacılar tarafından çok sık sorulan “elde edilen veriler için hangi ölçeğin kullanılabilceği ve bu verilerin hangi istatistiksel tekniklerle analiz edilebileceği” sorusuna cevap verilmeye çalışılmıştır.

Yeşilova ve Kasap (2008) yılında, bitki koruma alanında elde edilmiş olan gerçek bir veri kümesi kullanarak Williams metodu ile lojistik regresyonda meydana gelen aşırı yayılımı kontrol altına alınabilmesini incelemiştir.

Tıp alanında yapılan bir çalışmada, 2002 yılında Taşkın ve arkadaşları tarafından, kırsal kesimdeki halkın şizofreniye ilişkin tutumları ve bunları etkileyen etmenleri lojistik regresyon yöntemi kullanarak belirlemişlerdir. Araştırma Manisa İline bağlı merkez bir köyde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, kırsal kesimde deneklerin büyük bir bölümü şizofreniyi ruhsal bir hastalık olarak tanımlamaktadır. Halk, hastalarla yakınlık kurma konusunda isteksiz, belirli bir mesafeyi korumaktan yana olmak üzere reddedici tutumlara sahiptir. Model sonucunda, sosyo-demografik etmenlerin şizofreniye yönelik tutumlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.

Tıp alanında sosyo-ekonomik etmenleri inceleyen diğer bir çalışmada 2008 yılında Topuzoğlu ve Çalı tarafından yapılmıştır. Gebelikten korunma davranışı üzerinde etkili olan sosyo-ekonomik özellikler lojistik regresyon yöntemi ile belirlenmiştir. 5893 örnek ile yapılan analiz sonucunda, gebeliği önleyici modern yöntemlerin bilinmesine, yaşanan bölgenin, çocukluk çağında yaşanan yerin, hanedeki olanakların, anadilin etkili olduğu belirlenmiştir. Analizlerde ki-kare testi gereken yerlerde Fisher'in kesin ki-kare testi kullanılmıştır.

Hastane personelinin kan bağıışı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları lojistik regresyon yöntemiyle Akkuş vd. tarafından 2005 yılında incelenmiştir. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesinde görev alan akademik ve idari sağlık personelinden toplam 462 kişiyle görüşülmüştür. Yirmi bağımsız değişken teker teker modele alınarak bu değişkenlere ait odds oranlarının %95 olasılık güven aralıkları, Wald istatistiği olasılığı, standart hata, değişkenlere ait regresyon katsayılarının serbestlik dereceleri ve önemlilik düzeyleri hesaplanmıştır. Değişken eleme yöntemi kullanılarak (geriye götürme yöntemi) analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda 3 değişkenin ($p < 0,25$) kan bağıışı üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Bu değişkenler, belirli aralıklarla kan vermenin sağlığa yararları, kan vermenin sağladığı yararın yüzde oranı ve gerekli kan gereksiniminin önceden kan bankasında bulundurulmasıdır.

Sosyal alanda lojistik regresyon yöntemini kullanarak 2008 yılında Doğan ve arkadaşları, Atatürk Üniversitesi öğrencilerinin şehirlerarası ulaşım taleplerine etki eden faktörleri incelemişlerdir. Araştırmada, öğrencilerin en çok tercih ettikleri ulaşım aracı olarak otobüs (%90) ve daha sonra da uçak (%9) gelmektedir. Buna karşın, tren ve özel araç kullanımının beklentilere uygun olarak son derece düşük seviyelerde kaldığı (%1) görülmüştür. Öğrencilerin ailelerinin ikamet ettiği yerleşim biriminin köyden kente doğru değişmesi, aile reisinin öğrenim seviyesinin yükselmesi, seyahat süresinin kısalığı ve öğrenci gelirindeki artışlar öğrencilerin şehirlerarası yolculuklarında uçağı talep etmelerinde etkilidir. Buna karşılık, fazla sayıda otobüs yolculuğu yapan öğrencilerin çok daha az uçakla yolculuk yapmayı seçmeleri, öğrencilerin otobüs ve uçak yolculuklarını ikame malları olarak kabullendikleri olarak saptanmıştır. Öğrencilerin tüm araçlarla yapmış oldukları tüm şehirlerarası yolculuklar dikkate alındığında, ailesinde okuyan fert sayısı artıkça, öğrencinin normal veya normalden az sayıda şehirlerarası yolculuk yapma eğiliminde olduğu model sonucunda belirlenmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmada, araştırma bölgesi olarak ele alınan Çanakkale, Aydın ve İzmir illerinde organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği birlikte yapılmaktadır. Bu nedenle organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan faktörler ve aktörler konvansiyonel zeytin yetiştiricileri karşılaştırmalı olarak belirlenmiştir.

3.1 Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Çanakkale, Aydın ve İzmir İllerinde organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan köylerdeki işletmelerden anket yardımı ile elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Organik zeytin üreticisi sayısı ve üretim miktarının en fazla olduğu iller Tarım ve Köyişleri Bakanlığından alınan 2005 yılı verilerine göre İzmir, Aydın, Çanakkale ve Balıkesir'dir. Bu illerdeki organik zeytin üretimi yapan üreticilerin arazi genişliklerine göre çizelge 3.1'de sunulmuştur. Araştırmada organik tarıma geçiş sürecindeki işletmeler popülasyona dahil edilmemiştir. Organik tarım yapan işletmelerin oluşturduğu popülasyonda sadece organik sertifikaya sahip olan işletmeler yer almaktadır.

Çizelge 3.1 Organik zeytin üretimi yapan üreticilerin arazi genişliklerinin illere göre dağılımı

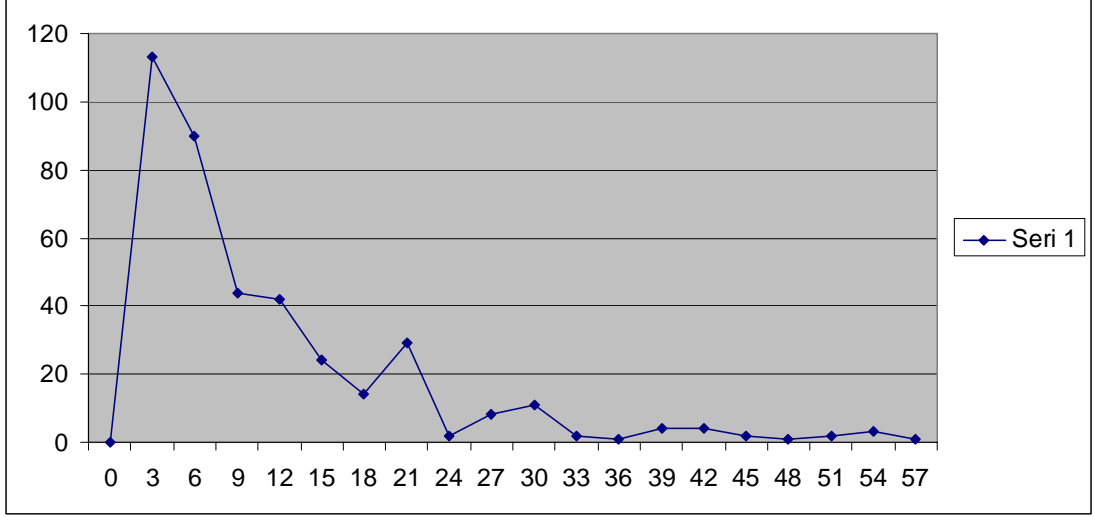
| ARAZİ GENİŞLİĞİ (da) | AYDIN | İZMİR | BALIKESİR | ÇANAKKALE |
|----------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0-10 | 82 | 142 | 7 | 41 |
| 11-20 | 21 | 54 | 0 | 11 |
| 21-30 | 8 | 18 | 0 | 0 |
| 31-40 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| 41-50 | 2 | 6 | 0 | 0 |
| 51-60 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 60 + | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOPLAM | 115 | 230 | 7 | 52 |

Dört ilin üretici sayılarına göre dağılımı incelendiğinde organik zeytin üretimi yapan 404 işletmenin ağırlıklı olarak İzmir’de olduğu (%56,9) belirlenmiştir. İzmir’i % 28,4 ile Aydın, %12,8 ile Çanakkale ve %1,9 ile Balıkesir İlleri izlemektedir. Balıkesir İlindeki organik zeytin üretici sayısının çok düşük olması ve araştırma bulguları üzerinde önemli bir farklılık yaratmayacağı gerekçesiyle, bu il araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Belirlenen illerde organik zeytin üretimi yapan işletme sayıları ve sahip oldukları arazi genişliğine dayalı olarak popülasyon oluşturulmuştur. Böylece 3 ilde toplam 397 organik zeytin işletmesi araştırmanın popülasyonunu oluşturmuştur.

Araştırma kapsamında görüşülecek organik tarım yapan üreticilerin belirlenmesinde, basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Popülasyonu oluşturan işletmelerin organik zeytin üretimi yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılımı şekil 3.1’de sunulmuştur.



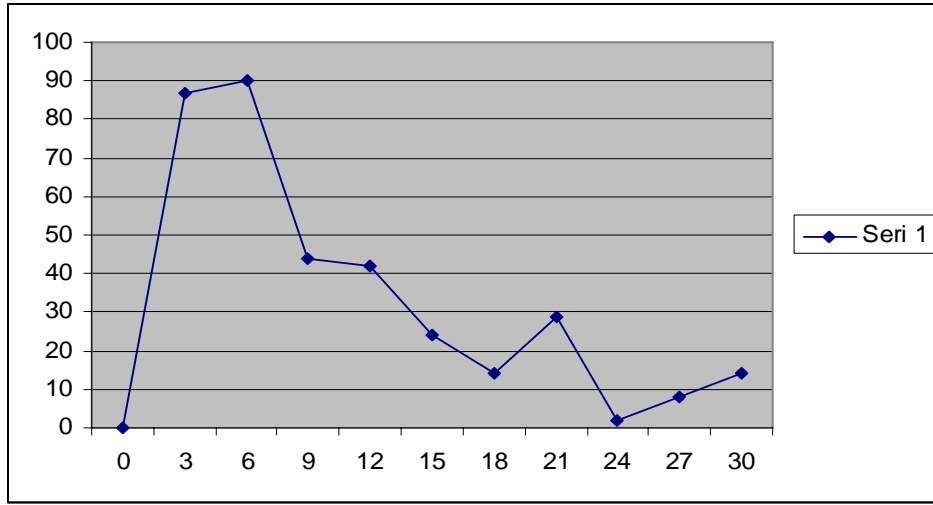
Şekil 3.1 Organik zeytin üreticilerinin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım

Arazi genişlikleri arazi genişlik gruplarına göre çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2 Organik zeytin üreticilerinin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım

| Arazi Genişliği (da) | Sayı | Arazi Genişliği (da) | Sayı |
|----------------------|------|----------------------|------------|
| 0-3 | 113 | 31-33 | 2 |
| 4-6 | 90 | 34-36 | 1 |
| 7-9 | 44 | 37-39 | 4 |
| 10-12 | 42 | 40-42 | 4 |
| 13-15 | 24 | 43-45 | 2 |
| 16-18 | 14 | 46-48 | 1 |
| 19-21 | 29 | 49-51 | 2 |
| 22-24 | 2 | 52-54 | 3 |
| 25-27 | 8 | 55-57 | 1 |
| 28-30 | 11 | Toplam | 397 |

Popülasyondan 30 dekardan büyük olan işletmeler popülasyonun normal dağılımı sağlaması için popülasyondan çıkartılmıştır (Kolmogorov-Smirnov testi -2,554, Asymptotic Significance 0,001). Böylece popülasyondaki üretici sayısı 377 olmuştur. Bu üreticilerin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım şekil 3.2’de ve çizelge 3.3’de sunulmuştur (Kolmogorov-Smirnov testi -1,325, Asymptotic Significance 0,256).



Şekil 3.2 Organik zeytin üreticilerinin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım

Çizelge 3.3 Organik zeytin üreticilerinin üretim yaptıkları arazi genişliklerine göre olan dağılım

| Arazi Genişliği (da) | Sayı |
|----------------------|------------|
| 0-3 | 113 |
| 4-6 | 90 |
| 7-9 | 44 |
| 10-12 | 42 |
| 13-15 | 24 |
| 16-18 | 14 |
| 19-21 | 29 |
| 22-24 | 2 |
| 25-27 | 8 |
| 28-30 | 11 |
| Toplam | 377 |

Örneğe girecek olan işletmelerin belirlenmesinde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak, anket yapılacak olan organik zeytin yetiştiriciliği yapan üreticiler belirlenmiştir.

Basit tesadüfi örnekleme formülü; $n = \frac{N \cdot \delta^2}{(N-1) D^2 + \delta^2}$ (Yamane 1967).

$d = \text{Genel Ortalamanın} * \%10'u \text{ (güven aralığı \%90)}$

$\delta^2 = \text{Popülasyonun varyansı}$

$N = \text{Popülasyonun büyüklüğü (Yamane 1967)}$.

$$\delta^2 = 55,4265$$

$$N = 377$$

$$D^2 = (d/t)^2 \quad d = X \text{ (ortalama)} \cdot 0,1 \quad d = 8,84 \times 0,1 \quad d = 0,8846$$

$$D^2 = (0,8846 / 1,65)^2$$

$$D^2 = 0,2874$$

Yukarıdaki değerler formülde yerine konulduğunda $n = 125$ olarak hesaplanmıştır.

Bu sonuç; **125** örneğin popülasyonu %90 güvenirlilikle temsil ettiğini göstermektedir. Popülasyonu oluşturan 377 işletmeden 125 işletme örneğe girmiş olup toplam işletme sayısının %33,1'ini oluşturmaktadır.

Anket yapılacak olan konvansiyonel zeytin yetiştiren işletmelerin seçimde benzer yöntem kullanılmak istenmiş ancak Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Uzaktan Algılama ve Tarım Arazileri Bilgi Merkezi Daire Başkanlığının veri çalışmalarının 2005 yılı içerisinde tamamlanamadığından zeytin alanlarının köy ve işletme bazında genişlikleri belirlenememiştir. Bu nedenle organik zeytin yetiştiriciliği yapan köylerde veya yakın

çevresinde yer alan köylerde aynı sayıda 125 konvansiyonel zeytin yetiştiren üreticilerle anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak, 250 örnek çalışmanın amacına uygun dağılım göstermektedir. Örnek seçiminin belirlenmesinden sonra, araştırmanın amacına uygun olarak düzenlenen anket formları yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

Araştırmanın daha kapsamlı olabilmesi için İzmir’de faaliyet gösteren kontrol ve sertifikasyon firmalarının danışman ve kontrolörleri ile anket çalışması yapılması planlanmış ancak yapılan görüşmeler sonucunda kontrol ve sertifikasyon firmalarının böyle bir çalışma yapılmasını ret etmeleri nedeniyle firma çalışanlarıyla anket çalışması yapılması mümkün olamamıştır.

Anket yolu ile alandan bilgi toplanması, zeytin üreticileri ile yüz yüze yapılan görüşmelerle elde edilmiştir. Anketler araştırmacı tarafından, Çanakkale İli ve İzmir İlinin bir kısmında Mart 2007, İzmir İlinin kalan kısmında ve Aydın İlinde Haziran – Temmuz 2007’de yapılmıştır.

Tezde, birincil veri kaynaklarına ek olarak, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Avrupa Organik Ürün Pazarları Bilgilendirme Sisteminin (European Information System for Organic Markets) organik tarım konusunda hazırlamış oldukları istatistikler ile organik tarım konusunda dünyada ve Türkiye’de yapılmış olan çeşitli araştırmalar ve çalışmalardan yararlanılmıştır.

3.2 Yöntem

Bilimsel araştırmalarda değişkenler arasındaki ilişki düzeylerini belirleyebilmek amacıyla çeşitli tanımlayıcı istatistik teknikler yaygın olarak kullanılmaktadır (Tonta, 1999).

Gerek fen gerekse sosyal bilimlerde bilimsel araştırmalarda elde edilen verilerin çözümlenmesinde ve bulguların yorumlanmasında çeşitli istatistik yöntemler yoğun olarak kullanılmaktadır (Tonta,1999). Disiplinlerarası bir dal olan tarım ekonomisinde araştırmalar sonucu elde edilen niceliksel (kantitatif) verilerin çözümlenmesinde ve yorumlanmasında çeşitli tanımlayıcı istatistik tekniklerden yararlanılmaktadır. Son yıllarda özellikle kırsal kalkınma ve tarımsal yayım konularında yapılan araştırmalarda istatistik tekniklerin kullanımı giderek artmaktadır.

Değişkenlerle ilgili veri toplamada dört temel ölçekten yararlanılmaktadır.

- 1- sınıflama (gruplama, nominal, isimsel) leği,
- 2- sıralama (ordinal) leği,
- 3- eşit aralıklı (interval) lek,
- 4- orantılı (ratio) lek.

Bir araştırmada, araştırmanın amacına ve hakkında veri toplanan değişkenlerin özelliklerine göre bu ölçeklerin yerine göre biri, birkaçı veya hepsi kullanılabilir (Tonta 1999).

Değişkenler hakkındaki verilerin hangi ölçek(ler) kullanılarak toplandığı, bu değişkenlerle ilgili verilerin çözümlenmesinde ve yorumlanmasında kullanılacak istatistik testleri de belirlemektedir. Bir değişkenin aldığı değerler özetlenirken, örneğin, ortalama ve standart sapmanın mı yoksa frekans dağılımı, ortanca veya tepe değerin mi kullanılması gerektiği o değişken için hangi ölçek türüyle veri toplandığına bağlıdır. İki veya daha fazla değişken arasında istatistiki ilişki olup olmadığı test edilirken kullanılacak anlamlılık testinin türü (t-testi, z-testi, ki-kare testi), değişkenler için hangi ölçeklerle veri toplandığına bağlıdır (Tonta 1999).

Bağımlı ve bağımsız değişkenler hakkında veri toplamak için kullanılan ölçek türleri ile hangi istatistiksel testlerin kullanılabileceği çizelge 3.4'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.4 İstatistiksel ilişki ölçümleri ve ölçek düzeyleri (Tonta 1999)

| | | BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN | | |
|------------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| | | Sınıflama | Sıralama | Eşit Aralıklı/Oranlı |
| BAĞIMLI DEĞİŞKEN | Sınıflama | Çapraz tablolar | Çapraz tablolar | |
| | | Ki-Kare | Ki-Kare | |
| | | Lambda | Lambda | |
| | Sıralama | Çapraz tablolar | Çapraz tablolar | |
| | | Ki-Kare | Ki-Kare | |
| | | Lambda | Lambda | |
| | | | Gamma | |
| | | | Kendall's Tau | |
| | | Sommers'd | | |
| | Eşit Aralıklı/Oranlı | Ortalamalar | Ortalamalar | Korelasyon |
| | | t-testleri | t-testleri | Pearson's r |
| | | ANOVA | ANOVA | Regresyon |

Çizelgeden de görüleceği gibi, verileri özetlemek için sınıflama ya da sıralama ölçek türleri kullanıldığı zaman çapraz tablolardan, eşit aralıklı ya da oranlı ölçek türleri kullanıldığı zaman ise ortalamalardan yararlanılmaktadır. Eşit aralıklı ya da oranlı ölçekler kullanıldığı zaman korelasyon ve regresyon katsayılarından yararlanılabilmektedir.

Araştırmada verilerin toplanmasında kullanılan ölçek türleri regresyon katsayıları ile verilerin yorumlanmasına olanak sağlamaktadır. Araştırmada kullanılan anket verilerine sayısal değerler yükleyerek daha güvenli sonuçlara gitme böylece daha etkili çözüm yolları

geliştirilebilme olanağı sağlanmış olacaktır. Bu nedenle veriler elde edilirken gerçekleştirilecek istatistiksel analiz yöntemleri verilerin yapısına göre en uygun olan yöntem olması son derece önemlidir.

Lojistik regresyon binom dağılımına sahip verilerin analizinde kullanılmaktadır. Cevap değişkeninin ikili (binary) gözlendiği durumlarda cevap değişkeni ile açıklayıcı değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisi lojistik regresyon yöntemi ile belirlenmektedir (Kartalkanat 2006).

Hiyerarşik yapıda olan verilerin analizinde daha etkili sonuçlara ulaşmak için bilim insanları son dönemlerde, bu yapıdaki veriler için klasik istatistiksel analiz yöntemleri yerine çok seviyeli modelleri yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. Çok seviyeli modeller, hiyerarşik bir sınıflandırma gösteren veriler için kullanılır. Bilim insanları, verilerde hiyerarşik bir yapı söz konusu olduğunda bilinen regresyon analizi uygulamasının hipotez testleri için güvenilir sonuçlar vermeyeceği konusunda aynı fikirdedirler. Klasik regresyon analizinin kullanılması ile hiyerarşik yapının etkisi ihmal edilir. Hiyerarşik bir yapı sergileyen verilerin analizi için çok seviyeli modelleme kullanılması sahip olduğu avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- a- Regresyon katsayılarının istatistiksel olarak etkin tahminlerinin kullanılmasına imkan verir.
- b- Sınıflandırma bilgisi kullanılarak doğru standart hatalar, güven aralıkları ve önem testleri elde edilir.
- c- Hiyerarşinin herhangi bir seviyesinde ölçülen kovaryetlerin (bağımsız ortak değişken) kullanımına izin verir.

Son zamanlarda kategorik değişkenler için özel olarak dizayn edilen modellerin kullanılması giderek daha yaygın olmaktadır. Bu modeller arasında, binomial cevaplar için lojistik regresyon, multinomial cevaplar için genelleştirilmiş lojit modeller ve poisson cevaplar için log lineer modeller sayılabilir (Kartalkanat 2006).

Bu çalışmada son dönemlerde yaygın olarak kullanılmaya başlanan lojistik regresyon analizinin tarımsal ve sosyal verilere uygulanması amaçlanmıştır. Çalışma materyali olarak, İzmir, Aydın ve Çanakkale illerinde organik/konvansiyonel zeytin yetiştiricilerine uygulanan anket sonuçlarından elde edilen verilerden yararlanılmıştır.

Bu çalışma ile saha çalışmasının gerçekleştirildiği illerden anket yöntemi ile elde edilen verilere iki seviyeli lojistik regresyon yönteminin uygulanması amaçlanmıştır. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan ve yapmayan şeklinde oluşturulan iki seviyeli modelde bağımlı değişken organik zeytin yetiştiriciliği yapma ve yapmama olurken, bağımsız değişkenler üreticilerin bireysel, işletme ve bilgi kaynakları özellikleridir. Bağımlı değişken ikili (binary) kategorik verilerdir. Organik tarım yapma (1) ve yapmama (0) olacak şekilde kodlanmıştır. İki seviyeli lojistik regresyonun daha iyi açıklanması için,

- _ Genelleştirilmiş doğrusal modeller,
- _ Lojistik regresyon,
- _ Parametre tahmini,
- _ Hipotez testi gibi konular hakkında teorik bilgilerin açıklanması gerekir.

Gözlemleri verilerin yapısında bulunan gruplara atamak için birkaç yöntem vardır. Bu yöntemlerden en çok kullanılanları; Kümeleme, Diskriminant ve Lojistik Regresyon Analizidir (Hosmer 2000).

Kümeleme analizinde; verilerin yapısındaki grup sayısı bilinmemekte, gözlemler uzaklık veya benzerlik ölçütlerine göre kümelenmektedir. Burada amaç yalnızca gözlemlerin oluşturduğu kümenin yapısını bulmaktır. Diskriminant ve Lojistik Regresyon Analizinde ise verilerin yapısındaki grup sayısı bilinmemekte ve bu verilerden faydalanarak bir ayrımsama modeli elde edilmektedir. Kurulan bu model yardımı ile veri kümesine yeni alınan gözlemlerin gruplara atanması yapılmaktadır (Cankurt 2007). Tezde, bu yöntemlerden Lojistik Regresyon (LR) yöntemi, elde edilen verilerin analizinde kullanılmıştır.

Lojistik Regresyon Analizinin kullanım amacı, istatistikte kullanılan diğer model yapılandırma teknikleri ile aynıdır. En az değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde bağımlı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayabilen ve istatistiksel olarak kabul edilebilir bir model kurmaktır (Cankurt 2007).

Lojistik regresyon özellikle son yıllarda yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntem iki sınıflı veya çok sınıflı kesikli değişken olması durumunda normallik varsayımının bozulması nedeni ile doğrusal regresyon analizine alternatif olmaktadır. Varsayım kısıtı olmaması nedeni ile kullanım rahatlığının yanı sıra, çözümlenmeden elde edilen modelin matematiksel olarak çok esnek olması, kolay yorumlanabilmesi yönüne olan ilgiyi artırmıştır (Cankurt 2007).

Doğrusal regresyonda Y (açıklanan, bağımlı) iki değer alan (0,1) gösterge değişkeni olarak tanımlandığında, bunlara ilişkin hata terimlerinin (e_i) beklenen değeri sıfır $E(e_i)=0$ ve varyanslarının sabit $Var(e_i)=\sigma_e^2$ olduğu şekilde tanımlanan varsayım gerçekleşmemektedir. Bunun bir sonucu olarak varsayımlardan sapma durumunda elde edilen tahminler en iyi doğrusal ve sapmasız tahmin ediciler olmayacaktır. Bu yetersizlik sınıflandırma analizlerinde doğrusal regresyonun kullanılmasını engellemektedir (Cankurt 2007).

Bağımsız değişken sayısının az olduğu durumlarda regresyon modeli kurmak ve onu yorumlamak kolaydır. Fakat modele dahil edilen bağımsız değişken sayısı arttıkça modeli kurmak ve çözümlenmek oldukça zor ve karmaşık olmaktadır. Model ne kadar çok değişken eklenirse, kestirilen standart hata o kadar büyük olur ve gözlenen kümesine de daha çok bağımlı olur. Bu nedenle lojistik regresyon, diğer regresyon yöntemlerinin gerekli varsayımları sağlamadığı durumlara uygun bir yöntem olarak görülmekte ve sınıflandırma analizlerinde sık kullanılan yöntemlerden biri olmaktadır. Lojistik regresyon, çok değişkenli normal dağılım varsayımına ihtiyaç göstermediğinden bu tür uygulamalarda üstünlük sağlamaktadır (Agresti 2002). Lojistik regresyonun diğer bir özelliği de sınıf üyeliğine ilişkin olasılıkları belirlemektir. Bu özelliğinden, tezde amaçlanan organik zeytin

yetiştiriciliğine karar vermede hangi faktörlerin etkili olduğunun belirlenmesinde yararlanılacaktır.

Lojistik regresyonda da doğrusal regresyon analizinde olduğu gibi bazı değişken değerlerine dayanılarak tahmin yapılmaya çalışılır. Ancak bu iki yöntem arasında üç önemli fark vardır.

1- Doğrusal regresyon analizinde tahmin edilecek olan bağımlı değişken sürekli iken, lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken kesikli bir değer almaktadır.

2- Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişken değeri, lojistik regresyon analizinde ise bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilir.

3- Doğrusal regresyon analizinde bağımsız değişkenin çoklu normal dağılım gösterme şartı aranırken, lojistik regresyon analizinde böyle bir şart aranmamaktadır.

Lojistik regresyon modeline ilişkin varsayımlar aşağıdaki gibidir;

Bazı araştırmalarda, bağımlı değişken iki ya da daha çok düzeyli (polytomous) nitel bir değişken olabilir ve bağımlı değişkene doğrusal olmayan bir yapı ile bağlanması gereken birçok bağımsız değişken bulunabilir. Böyle durumlarda, etkin parametre tahminlerine ulaşmak için doğrusal en küçük kareler (EKK) yönteminin kullanılması, (sayfa 38'de belirtilmiştir) belirli varsayım bozulmalarından dolayı mümkün değildir. Bu sorunları ortadan kaldırmak ve asimptotik olarak etkin parametre tahminlerine ulaşmak için bağımlı değişkene birtakım dönüşümler uygulanması gerekir. Bu amaçla geliştirilen ve bağımlı değişken ortalamasını bağımsız değişkenlere doğrusal bir yapı ile bağlayan monoton fonksiyonlara bağ fonksiyonları adı verilir. Bağ fonksiyonu lojit olarak seçilirse lojistik modellere ulaşılır ve lojistik modelde bağımlı değişken ortalaması olasılık olarak ifade edildiğinden bağımsız değişkenler ile doğrusal bir yapıda olması beklenemez (Hosmer 2000, Unvan 2006).

Genel doğrusal regresyon modeli,

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

biçimindedir. Bu eşitlikte n , gözlem sayısı; p , açıklayıcı (explanatory) ya da bağımsız (independent) değişken sayısı olmak üzere, Y , $n \times 1$ boyutlu bağımlı değişken vektörü; X , $n \times (p + 1)$ boyutlu bağımsız değişkenler matrisi; β , $(p + 1) \times 1$ boyutlu bilinmeyen parametreler vektörü; ε , $n \times 1$ boyutlu hata vektörüdür.

Doğrusal regresyon çözümlemesinde temel amaç, bilinmeyen parametreleri uygun tahmin yöntemleri ile elde etmektir. Parametre tahminleri $\hat{\beta}$ ile gösterilirse, gözlenen değerler ile tahmin değerleri arasındaki fark, diğer bir deyişle artık terimi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$e = Y - X\hat{\beta}$$

Artık kareler toplamı (AKT),

$$AKT = e'e = (Y - X\hat{\beta})'(Y - X\hat{\beta})$$
 biçimindedir.

Doğrusal regresyon modelinde bilinmeyen parametreleri tahmin etmek için yaygın olarak kullanılan yöntem, En Küçük Kareler Tahmin Yöntemidir (EKK) (Ordinary Least Square Estimation: OLS). Bu yöntemin temel amacı, AKT'yi en küçük yapacak şekilde tahminler elde etmektir. Modelde tahmin edilecek parametrelerin her biri için AKT'nin parametreye ilişkin türevi alınıp 0'a eşitlenir ve p tane eşitlik elde edilir. P bilinmeyen için p tane eşitliği çözmek, her bir eşitliğin diğer herhangi bir eşitliğin doğrusal bir kombinasyonu olmamasını gerektirir. Diğer bir ifade ile bağımsız değişkenler arasında tam bir doğrusal ilişki, yani çoklu bağlantı (multicollinearity) olmamalıdır.

Bilinmeyen parametrelerin EKK tahminlerinin anlamlı ve kullanılabilir olması için, bağımlı değişkenin sürekli olması ve normal dağılım göstermesi, hata teriminin bağımsız değişkenlerin herhangi biri ile ilişkili olmaması, hataların beklenen değerinin 0 olması, hata varyansının tüm gözlemler için sabit olması ve hata teriminin normal dağılması varsayımlarının sağlanması gerekir. Ayrıca gereksiz hiçbir bağımsız değişken modelde yer almamalı ve bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişki doğrusal olmalıdır. Ancak bağımlı değişkenin kesikli –ikili (binary) veya ikiden çok düzeyli- olması durumunda bu varsayımlar sağlanmaz ve hata teriminin ikiterimli (binomial)/katlıterimli (multinomial) dağılıma sahip olması nedeni ile gözlem varyansları birbirine eşit olmaz. Bu durumda, veri bilinen regresyon çözümlemesi ile incelenemediğinden lojistik regresyon çözümlemesinin kullanılması gerekir (Agresti 2002, Unvar 2006).

Doğrusal regresyon modeli her gözlem için $i = 1, 2, \dots, n$ olmak üzere,

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = \sum_{j=0}^p \beta_j X_{ij}$$

biçiminde koşullu beklenen değer olarak da yazılabilir. Bu modelde bağımsız değişkenler üzerinde kısıt yok iken, bağımlı değişkeninin süreklilik koşulu vardır. Bağımlı değişkenin ikili değerler (0, 1) alması durumunda bu koşul sağlanamaz ve beklenen değer

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = [P(y_i = 1)x1] [P(y_i = 0)x0] = P(y_i = 1)$$

olur. Bu sonuç regresyon denklemi olarak,

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = P(y_i = 1) = \sum_{j=0}^p \beta_j X_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

biçiminde yazılabilir. Burada olasılık değerleri üzerinde yapılan $P/(1-P)$ dönüşümü ile bağımlı değişkenin sınırları $(0, \infty)$ olur. Sınırları $(-\infty, \infty)$ yapmak için bu oranın doğal logaritması alınarak elde edilen yeni bağımlı değişken X 'lerin doğrusal bir fonksiyonu olur. Böylece $P_i = P(y_i = 1)$ ve $i = 1, 2, \dots, n$ için,

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = \ln(P_i / 1-P_i) = \sum_{j=0}^p \beta_j X_{ij}$$

yazılabilir. Bu modele lojistik model adı verilir (Hosmer 2000).

Lojistik modelde bağımlı değişken ortalaması bir olasılık olarak aşağıdaki gibi hesaplanır:

İstenen olaya ait olasılık P, istenmeyen olayın olasılığı ise 1-P olsun.

β_0 : Denkleme ait sabit katsayı (intercept)

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ Bağımsız değişkenlere ait regresyon katsayıları (Slopes)

X_i : i. bağımsız değişkene ait değer (örneğin : kesikli bağımsız değişken, i=1 için $X_1=1$ yada $X_1=0$ değeri alabilir) ve

p : Değişken sayısı (i= 1,2,3,.....p)

$$\text{İstenen olayın olasılığı (Y=1); } P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_p) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}$$

yada

$$P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_p) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p)}};$$

İstenmeyen olayın olasılığı (Y=0) ise

$$P(Y = 0 | X_1, X_2, \dots, X_p) = 1 - P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_p)$$

$$= 1 - \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}} = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}$$

eşittir ve bu iki olasılığın birbirine oranına “odds oranı” denilir.

$$\text{Odds (Y=1|X}_1, X_2, \dots, X_p) \text{ oranı : } \frac{P}{1 - P} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}$$

yada $\frac{P}{1-P} = e^{\beta_0} e^{\beta_1 X_1} \dots e^{\beta_p X_p}$ şeklinde yazılabilir. Eşitliğin her iki tarafının doğal logaritması (Ln) alındığında; bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin lineer bir duruma dönüştüğü logistik regresyon denklemi,

$$\text{Logit}(P) = \log \left[\frac{P}{1-P} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p \text{ şeklinde yazılabilir.}$$

Ayrıca Odds değeri ile üzerinde durulan olayın olma olasılığı arasındaki ilişki $\text{Odds} = p/1-p$ ya da $p = \text{Odds}/1+\text{Odds}$ şeklinde ifade edilir. Örneğin odds değerinin 1.00 ve 1.00 den büyük olduğu durumlarda p olayının gerçekleşme ihtimalinin artması yönünde bir kanı oluşmaktadır. Diğer bir anlatımla, olasılık değerinin 0.5 ve bundan büyük olduğu değerlerde, p olayının gerçekleştiği kabul edilir. Fakat p olayının gerçekleşmesi konusunda kesin bir yargıya varabilmek için, odds değerinin hem 1.00 ya da 1.00 den büyük hem de Wald istatistiğinin ise istatistiki olarak önemli çıkması gerekmektedir (Campbell 1981, Hosmer 2000, Eydurun 2006).

Lojistik regresyona ait varsayımları özetlemek gerekirse; 4 tane temel varsayım vardır. Bunlar;

- 1) $y_i \in (0,1)$ $i = 1, 2, \dots, n$
- 2) y_1, \dots, y_n istatistiksel olarak bağımsızdır ve bu özellik gözlemlerin bağımsızlığı anlamına gelir.
- 3) $P(y_i = 1 / x_i) = P_i$ olasılığı vardır.
- 4) Bağımsız değişkenler arasında doğrusal bağımlılık olmamalıdır (Hosmer 2000, Unvan 2006, Cankurt 2007).

Lojistik regresyonun üç temel yöntemi vardır (Hosmer 2000).

- **İkili lojistik regresyon (Binary Logistic Regression):** Sadece iki cevap seçeneği (var/yok, geçer/geçmez, sağlar/sağlamaz vb.) içeren bağımlı değişkenlerle yapılan lojistik regresyon analizidir. Faktör değişkenleri kategorik isimsel ölçeklidirler, ortak değişkenler ise sürekli olmalıdırlar.
- **Sıralı lojistik regresyon (Ordinary Logistic Regression):** Cevap değişkeninin üç veya daha fazla kategori içerdiği ve değerlerin sıralı ölçekle ifade edildiği durumlarda uygulanan lojistik regresyon analizidir. Sıralı değişken kodlanır veya kategorileri belirlendiğinde cevapların doğal sıralama (hafif-orta-ağır, beğenmedim-az beğendim-çok beğendim) yapısında olması gerekmektedir.
- **İsimsel lojistik regresyon (Nominal Logistic Regression):** İsimsel ölçekli cevap değişkenleri en az üç kategoride gözlenen değerler içermelidir. Gözlenen değerlerin kodlanmak istenmesi halinde sıralı lojistik regresyonda olduğu gibi doğal sıralama yapısında olması şart değildir. Örneğin bir meslek dalı, yapılan sportif faaliyetlerin sınıfları isimsel olarak belirlenebilir.

Lojistik regresyon analizinde, bağımsız değişkenlerin odds oranlarını hesaplarken tam (enter) ve adımsal (stepwise) yöntemleri kullanılabilir. Adımsal yöntemlerde üç ileriye doğru götürme (bağımsız değişken ekleme, conditional, LR ve Wald) ve üç geriye doğru götürme (bağımsız değişken çıkarma, conditional, LR ve Wald) olmak üzere toplam altı ayrı adımsal regresyon modeli geliştirilebilir (Albayrak 2006).

Araştırmada yukarıda açıklanan lojistik regresyon yöntemlerinden “İkili Lojistik Regresyon” yöntemi veriler ve çalışmanın amacına uygun olan yöntemdir. Bağımlı değişken organik zeytin yetiştirip yetiştirmemeye göre, organik zeytin yetiştiriciliği yapma “1” yapmama ise “0” değerlerini alarak model çözümüne gidilmiş ve adımsal (stepwise) yöntemi çalışmada kullanılmıştır.

4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ORGANİK TARIM

Özellikle son 20 yılda önemini artıran organik tarım kavramının Dünya'daki ve Türkiye'deki yeri ve önemini incelemeden önce kısaca "organik tarım" kavramının tanımını, genel amaç ve ilkelerini ortaya koymakta fayda vardır.

Organik tarım, çevresel olarak sürdürülebilir olan ve tarımsal toplumlar üzerinde bir çok etki yaratabilen tarım ve besin üretimine karşı sergilenen yaklaşımlar arasında en önemli olanı olarak kabul edilmektedir (Kwo 2005). Organik tarım, bir ürünün, üretim ve işleme aşamalarında çevreyi koruyan metotlar kullanılarak üretilmesi işlemidir. Buna göre organik üretim, üretimin başlangıcından ürünün tüketiciye ulaştırılmasına kadar olan sürecin tümünü içeren işlemleri ifade etmektedir (Yazgan 2006). 20. yüzyılın son dönemlerinde adını duymaya başladığımız organik tarım, tarımın doğal ortam ve döngülere suni yöntemlerle müdahale edilmeden yapılması olarak da tanımlanabilir. 20. yüzyılın başından beri var olan bu yöntem aynı yüzyılın sonlarında öneminin anlaşılmasıyla özellikle gelişmiş ülkelerde önemli oranlarda uygulanmaya başlanmıştır (Uzun 2006).

Organik tarımla eş anlamlı olarak bazı ülkelerde örneğin, İngiltere'de organik (*organic*), Almanya'da ekolojik (*ökologish*) ve Fransa'da biyolojik (*bioloque*) kelimeleri kullanılmakta olup organik tarımı, biyolojik tarım veya ekolojik tarım kavramları eş anlamlı olarak ifade etmektedir (Demiryürek 2004). Organik tarım standartları, üreticilerin doğal işlemleri kullanmasını, korunmasını ve geliştirmesini gerektirir. Sentetik girdileri farklı nedenlerle kullanmayan işletmeler, bu yönü ile organik tarımdan ayrılırlar. Üretim esnasında ekolojik prensiplere uyan ancak bir takım girdileri veya genetiği değiştirilmiş organizmaları kullanan tarımsal sistemler de organik tarım sistemi tanımının dışında kalmaktadır. Organik etiketli bir ürün, özel bir üretim ve işleme prosesinden geçmiş demektir. Organik tarım sürecinde pestisit ve gübrelerin büyük bir kısmı ile tüm sentetik koruyucular, genetiği ile oynanmış ürünler, atıksu arıtma tesisi çamurları ve radyasyona maruz kalmış maddeler kesinlikle yer almazlar (Yazgan 2006).

Dünyanın değişik ülkelerinde aynı anlamı ifade etmek üzere, ekolojik, biyolojik, organik vb. kelimelerle tanımlanan organik tarım, Türkiye’de organik tarımdan sorumlu kuruluş olan TKB (Tarım ve Köyisleri Bakanlığı) organik tarımı ‘üretimde kimyasal girdi kullanılmadan üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim biçimidir’ şeklinde tanımlar. ABD Tarım Dairesi Ulusal Organik Standartlar Kurulu’nun tanımını ise ‘biyolojik çeşitliliği, biyolojik döngüleri ve toprağın biyolojik aktivitesini destekleyen ve güçlendiren ekolojik bir yönetim sistemi’ şeklindedir. WHO/FOA Gıda Kodeksi Ekolojik Gıda Anahtarı’na göre de ‘ ekolojik tarım, eko sistemin sağlığı ile birlikte biyolojik dönemleri ve toprağın biyolojik faaliyetlerini teşvik eden ve geliştiren bir üretim-yönetim sistemidir’ şeklindedir. Bu tanımlardan anlaşılacağı gibi ekolojik tarım, tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini sağlayacak şekilde, mümkün olduğu kadar doğayla uyumlu ve doğal yöntemler kullanılarak yapılan, üretim, işleme, depolama, ambalajlama, pazarlama aşamalarında kontrol edilen, çevreye zarar vermeden üretilerek, tüketiciyle buluşturulduğunun yetkin kuruluşlar tarafından sertifikalandırılması işlemlerinden geçen tarımsal yönetim biçimidir (Uzun 2006).

Tarımsal kirlilik ve sağlıksız tarımsal ürün yetiştiriciliğine karşı bir hareket olarak ortaya çıkan organik tarım metodu, insan sağlığı kadar ekosistem sağlığının da korunmasını amaçlamaktadır. Yapılan araştırmalar organik tarım faaliyetlerinin, en önemli çevre bileşenleri olan toprak, su ve hava ortamlarının kalitesi üzerinde çok önemli iyileşmelere neden olduğunu göstermektedir. Çevresel parametreleri göz önüne alarak, organik tarım uygulamalarının konvansiyonel tarıma göre çevre üzerindeki etkileri aşağıdaki çizelge 4.1’de özetlenmiştir (Yazgan 2006).

Çizelge 4.1 Organik tarım uygulamalarının konvansiyonel tarıma kıyasla çevre üzerindeki etkileri (Yazgan 2006)

| Organik Tarımın Etkisi | Çok İyi | Daha İyi | Aynı | Daha Kötü | Çok Kötü |
|--|---------|----------|------|-----------|----------|
| Çevresel Parametreler | | | | | |
| Biyolojik çeşitlilik ve arazi görünümü | | * | | | |
| * Bitkisel çeşitlilik | | * | | | |
| * Hayvansal çeşitlilik | | * | | | |
| * Arazi görüntüsü | | | * | | |
| Toprak | | | * | | |
| * Toprak organik maddesi | | * | | | |
| * Biyolojik faaliyetler | | * | | | |
| * Toprak yapısı | * | | | | |
| * Toprak erozyonu | | | * | | |
| Yer altı ve yüzey suları | | * | | | |
| * Nitrat yıkanması | | * | | | |
| * Pestisitler | * | | | | |
| İklim ve hava | | | * | | |
| * CO ₂ | | * | | | |
| * N ₂ O | | | * | | |
| * CH ₄ | | | * | | |
| * NH ₃ | | * | | | |
| * Pestisitler | * | | | | |
| Tarımsal girdiler | | * | | | |
| * Besin maddesi kullanımı | | * | | | |
| * Su kullanımı | | | * | | |
| * Enerji kullanımı | | * | | | |

Deneysel ve gözlemsel sonuçlara dayanan bu etkiler, organik tarımın aslında tüketiciler için daha sağlıklı ürünler sunmak olan ana amacının ötesinde çevre üzerinde de önemli derecede koruyucu ve iyileştirici bir işlev görmekte olduğunu göstermektedir.

Organik tarım konusunda uluslar arası yetkin bir kuruluş olan Uluslar arası Organik Tarım Hareketi Federasyonu (IFOAM), organik üretim ve işlemenin temel amaçlarını:

- Yeterli miktarlarda yüksek kaliteli gıda, lif ve diğer ürünleri üretmek,
- Tüm üretim sistemi içinde doğal döngülerle toprak, bitkiler ve hayvanlar olarak yaşam sistemiyle uyum içerisinde çalışmak,
- Organik üretim, işletme sisteminin geniş sosyal ve ekolojik etkilerinin farkında olmak,
- Girdilere endeksli kalmanın yerine, yerel olarak adapte edilen kültürel, biyolojik ve mekanik yöntemler kullanılarak, toprağın uzun dönemli verimliliği ile birlikte biyolojik aktivitesini korumak ve artırmak,
- Sürdürülebilir üretim sistemlerinin kullanımıyla bitkisel ve yaban yaşam alanlarını koruma yoluyla tarımsal biyolojik çeşitliliği korumak ve geliştirmek,
- Genetik kaynakların tarımsal yönetime dikkat çekilesi yoluyla genetik çeşitliği korunmak,
- Suyun ve su yaşamının sorumlu kullanımının korunmasını teşvik etmek,
- Mümkün olduğu ölçüde üretim ve işletme sistemlerinde yenilenebilir kaynakların kullanılmasını sağlamak, kirlilik ve atıklardan kaçınmak,
- Yerel ve bölgesel üretim dağıtımını desteklemek,
- Bitkisel üretim ve hayvan yetiştiriciliği arasında uyumlu bir denge oluşturmak,
- Hayvanların içgüdüsel hareketlerini gösterme doğrultusunda yaşama koşulları sağlamak,
- Doğada biyolojik olarak parçalanabilir dönüşümlü veya dönüştürülmüş ambalaj malzemeleri kullanmak,
- Organik tarım ve üretimde yer alan herkese rahat, güvenli, sağlıklı bir çalışma ortamında temel ihtiyaçlarını karşılayan bir yaşam sağlamak,
- Sosyal olarak adil, ekoloji olarak sorumlu, üretim, işleme ve dağıtım zinciri oluşturmayı desteklemek,
- Geleneksel tarım sistemlerinin bilgi birikiminin farkına varmak, korumak ve öğrenmek, şeklinde açıklamaktadır (Uzun 2006).

Çevrenin, doğal kaynakların korunması ve bozulan ekolojik dengenin yeniden tesisi, sürdürülebilir tarım, toprağın yaşatılması, flora ve faunanın korunması biyolojik çeşitliliğin devamı ve kimyasal kirlilik ile zehirli kalıntının da sonlandırılması temel amaç olmuştur. Günümüzde tüm dünyada çevrenin, insan ve toplum sağlığının korunması konusunda ülkelere göre farklı düzeylerde olmakla birlikte büyük gelişmeler meydana gelmiştir. Bugün konvansiyonel tarımın üretim artışına yönelik aşırı miktarda sentetik ve kimyasal girdi kullanımı sonucu çevre kirliliği önemli boyutlara ulaşmıştır. Tarım yarattığı kirlilik doğal dengenin bozulmasına neden olurken çevre kirliliği ve besin zinciriyle tüm canlılara ulaşabilen hayati tehlikeye de yol açmaktadır. Sürekli monokültür, münavebenin gereği gibi yapılmaması söz konusu ürünlere zarar veren hastalık ve zararlıların aşırı çoğalmalarına neden olmuştur. Mücadele etmek için bilinçli olarak kullanılmayan sentetik kimyasal pestisitler, bazı faydaları ırkların kaybolmasına neden olmuş ve biyolojik mücadele ortamı tahrip edilmiştir. Verimliliği artırmak için toprakların aşırı şekilde sentetik mineral maddelerle gübrenmesi özellikle çabuk yıkanan azotlu gübrelerin yeraltı sularına kadar ulaşmasıyla, hayvan ve insanlarda nitrat zehirlenmeleri görülmüştür (Şenel 2006).

Konvansiyonel tarımda ürünün kalitesinin ikinci plana atılması ekonomik üretim yapmak için mekanizasyonun artırılması ve özellikle bilinçsiz uygulamalar, toprağın canlı tabakasını yok etmiştir. Toprakta oluşan sert tabakalar, sıkışmalar yaratarak erozyonu teşvik etmiştir. Verim artışı sağlanırken, üretimde ekolojik denge bozulmuş, iyi tarım toprakları elden çıkmış ve toprağın canlı kısmını öldürmüştür. Toprakta kaybolan bu maddelerin tekrar telafisi çok pahalıya mal olmaya başlamış ve bazen de imkansız hale gelmiştir (Uzun 2006). Dünya nüfusunun artması ve entansif tarımın yaygınlaştırılması, birim başına düşen verimin ve dolayısı ile üretimin artırılması için sağlanan teşvikler ve aşırı destekler sonucu ve 1970'de pestisitlerin ve kimyasal gübrenin keşfi ile "Yeşil Devrim" olarak adlandırılan tarımsal üretimin artırılma çabalarının dünyadaki açlık sorununa çözüm olmadığı, aksine doğal dengeyi ve insan sağlığını sürekli bozduğunu gören gelişmiş ülkeler organik tarım, sürdürülebilir tarım ve değişik tarım alternatifleri konusunda çalışmalara başlamışlardır (Anonim 2008).

4.1 Dünya’da Organik Tarım

Organik tarımın uluslar arası gelişimi son 80 yıl içinde üç bölümde değerlendirilebilir. 1924–1970 arası yıllar, çevreye büyük oranda zarar verildiği ve organik tarımın yapılmasında finansal güçlüklerin yaşandığı bir dönem olmuştur. 1970 – 1980 arası dönem organik ürünlere olan tüketici talebinin arttığı ve perakende satışların çeşitlendiği bir dönemdir. 1980 yılından sonraki dönemde ise organik tarım ulusal ve uluslar arası standartlarda kabul görmüş ve hükümetler üreticilere organik tarıma geçmeleri için yardım programları hazırlamıştır. 1980’li yıllara kadar genelde gelişmesi Avrupa ile sınırlı kalan organik tarım, 1980’li yıllarda en büyük ilerlemeyi Avrupa’da gösterirken (Olhan ve Ataseven 2006), Amerika ve Avustralya kıtasında da uygulanmış ve uygulanmaya devam etmektedir.

Organik tarımın dünyadaki gelişimi, 1900’lü yılların başından itibaren küçük çaplı uygulamalarda kendini gösteren bir üretim biçimi olarak ortaya çıkmıştır. Avrupa ülkelerinde başlayan bu üretim sistemi, ilk olarak Almanya’da 1893–1925 yılları arasında sağlıklı ürünlerin satıldığı “reform mağazaları”nın kurulması ile başlamıştır. Yine 1900’lü yılların başında İngiltere ve İsviçre gibi ülkelerde de organik tarımla ilgili uygulamaların varlığı söz konusudur. Ancak 1900’lü yılların ilk yarısında yaşanan dünya savaşları sonrasında yaşanan açlık sorunu, bakışları sağlıklı tüketimden ziyade, ucuz ürün temini noktasında odaklanmıştır (Uzun 2006). Bu yıllardan sonra, organik tarım fikri ilk olarak Howard’ın 1940 yılında yazdığı “An Agricultural Testament” (Bir Tarım Vasiyetnamesi) adlı kitabı ile geliştirilmeye başlanmış ve doğal çevreyle dost tarım sisteminin temelini oluşturmuştur (Olhan ve Ataseven 2006). Organik tarımın gelişimi 20.yüzyılın başlarında tarım hakkındaki bir dizi düşünceye dayalı olarak başlamıştır. Örneğin İngiliz Toprak Derneği’nin kurulması, organik-biyolojik tarımın teorisi ve uygulanmasına yön veren R. Steiner’in biyodinamik tarım için temel oluşturan *Zirai Seyir* (1924), Sir Albert Howard’ın *Tarımsal Ahit* (1943) ve Lady Eve Balfour’ın *Yaşayan Toprak* (1943) adlı eserler özellikle İsviçre, Avusturya ve Almanya’daki üreticilerin ilgisini çekmiştir (Padel 2001). Farklı ekoller arasındaki bazı farklılara rağmen, organik tarımın esas amacı sürdürülebilir bir

tarımsal üretim sistemi yaratmak şeklinde özetlenebilir. ‘Sürdürülebilir’ terimi çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği içeren geniş bir anlamda kullanılmaktadır. Avrupa ülkelerinde organik tarım, dışsal girdilerden ziyade ekosistem yönetimi ve biyolojik düzenleme süreçlerine itimat edildiğini yansıtan ekolojik veya biyolojik tarım olarak bilinmektedir. Kullanılan kimyasal pestisitler, gübreler vb. sonucunda tarımsal alanda dünyada meydana gelen gelişmeler, beklenenin aksine açlık sorununa çözüm olmamış, üretim artış hızı azalmış, mono kültüre bağlı olarak talep esnekliği azalıp, fiyatlar yükselmeye başlamıştır. Ayrıca biyo çeşitlilik yok olmaya, topraklar çoraklaşmaya, yüzey ve yer altı suları azalıp, kirlenmeye, iklimsel değişiklikler ortaya çıkmaya başlamış, bütün bunlara ek olarak doğal kirlenme ile bozulana insan sağlığı arasındaki ilişkiler bilimsel olarak da kanıtlanmıştır. Bütün bu olumsuz gelişmeler alternatif üretim sistemlerine ihtiyaç duyulmasına neden olmuş organik tarımsal üretim yeniden gündeme gelmiştir (Uzun 2006).

Günümüzde, organik tarım, dünyada yaklaşık 132 ülkede yapılmakta ve organik üretim alanları giderek artmaktadır. 1972 yılında dünyadaki organik tarım hareketlerini bir çatı altında toplamak ve düzenlemek amacıyla Uluslar arası Organik Tarım Hareketi Federasyonu (IFOAM) kurulmuştur. IFOAM 2006 verilerine göre tüm dünyada organik tarım üretimi yapılan alan 30 milyon hektarı aşmış ve işletme sayısı 750 bine yaklaşmıştır. Dünyadaki en geniş organik tarım alanı 12 milyon ha ile Avustralya’dadır. Avustralya’da organik tarım üretimi 12.294.290 ha’da 1.550 işletmede gerçekleştirilirken, İtalya da 1.148.162 ha’da 45.115 işletmede gerçekleştirmektedir.

Çizelge 4.2 Dünya’da ülkelere göre organik tarım ekim alanları, toplam tarımsal alan içindeki payı ve organik üretici sayıları (Willer 2008)

| Ülke | Organik Alan (hektar) | Toplam Tarımsal Alan İçindeki Payı (%) | Organik Üretici Sayısı |
|----------------|-----------------------|--|------------------------|
| Avustralya | 12.294.290 | 2,8 | 1.550 |
| Çin | 2.300.000 | 0,4 | 1.600 |
| Arjantin | 2.220.489 | 17 | 1.486 |
| ABD | 1.620.351 | 0,5 | 8.493 |
| İtalya | 1.148.162 | 9 | 45.115 |
| Uruguay | 930.965 | 6,1 | 630 |
| İspanya | 926.390 | 3,7 | 17.214 |
| Brezilya | 880.000 | 0,3 | 15.000 |
| Almanya | 825.539 | 4,8 | 17.757 |
| İngiltere | 604.571 | 3,8 | 4.485 |
| Kanada | 604.404 | 0,9 | 3.571 |
| Fransa | 552.824 | 2 | 11.640 |
| Türkiye | 100.275 | 0,4 | 14.256 |
| Diğer Ülkeler | 5.410.001 | | 576.147 |
| TOPLAM | 30.418.261 | 0,65 | 718.744 |

Çizelge 4.2’de de görüldüğü üzere organik tarım alanı olarak en fazla yer ayıran ülkeler Avustralya, Çin, Arjantin, İtalya, ABD, Uruguay, İspanya ve Brezilya’dır. Ancak Avustralya, Çin, Arjantin, Brezilya ve Uruguay’ın organik tarıma ayırdıkları alan geniş miktarlarda büyük otlaklardan oluştuğu için, bu veri, değerlendirmede çok sağlıklı bir saptama yapılmasına imkân vermemektedir. Bu ülkelerin hariç tutulması durumunda sıralama ABD, İtalya, İspanya, Almanya, İngiltere, Kanada ve Fransa şeklinde değişmektedir. Türkiye dünya sıralamasında organik alan büyüklüğü bakımından 132 ülke içinde 31. sıradadır.

Ülkelerin organik tarıma ayırdıkları alanların, ülkelerin toplam tarım alanları içersisindeki oranları incelendiğinde, ilk 10 ülke Lihtenştayn (%29,1), Avusturya (%13), İsviçre (%11,8), İtalya (%9), Estonya (%8,8), Yunanistan (%7,6), Portekiz (%7,3), İsveç (%7,1), Litvanya (%7) ve Çek Cumhuriyeti’dir (%6,6). Türkiye ise toplam tarım arazilerinin %0,4’ünü organik tarıma ayırarak dünya’da 59.sırada yer almaktadır. Dikkat edilmesi gereken nokta ilk onda yer alan ülkelerin Avrupa Kıtasındaki ülkeler olmalarıdır.

Dünyadaki organik işletme sayıları incelenecek olursa, organik üretim alanları ve ülkelerin toplam tarım alanları içerisindeki organik tarım alanlarının payları ülkelere göre sıralamasında sıralamaya giren ülkelere büyük bir değişiklik ortaya çıkmaktadır. Uganda 86.952 işletme ile dünyada en fazla organik işletmeye sahip ülke olarak 1. sıradadır. Uganda'yı sırasıyla İtalya (45.115 işletme), Peru (31.350 işletme), Yunanistan (23.900 işletme), Endonezya (23.608 işletme), Tanzanya (22.301 işletme), Avusturya (20.162 işletme), Kenya (18.056 işletme), Almanya (17.757 işletme), İspanya (17.214 işletme), Brezilya (15.000 işletme) ve Türkiye 12. sırada 14.256 işletme ile takip etmektedir. İlk 10 ülke içinde sadece 4 tane gelişmiş ülke bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki yapılanmalar geniş alanlarda gerçekleştiği, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde ise küçük işletme yapılarının görülmesi nedeniyle organik işletme sayısı değerleri, organik üretim açısından, gerçek durumu yansıtacak bir değerlendirme ölçütü değildir.

Organik üretici sayısı dikkate alınmadan yapılacak olan genel bir değerlendirmede, organik tarım faaliyetlerinin dünyada yoğun olarak gelişmiş ülkeler tarafından yapıldığı kesin olarak söylenebilir.

Dünya'da organik olarak üretimi yapılan ürünlerden en önemlilerinin ekiliş alanları IFOAM verilerine göre düzenlenerek çizelge 4.3 oluşturulmuştur.

Çizelge 4.3 Ünelere göre önemli organik ürünlerin üretim alanları (Willer 2008)

| ÜRÜN ADI | ÜLKE | ORGANİK TARIM ALANI (ha) | % |
|----------|----------------|--------------------------|-------------|
| PAMUK | Uganda | 8.980 | 16,8 |
| | Türkiye | 8.000 | 15,0 |
| | Endonezya | 7.533 | 14,1 |
| | Tanzanya | 5.793 | 10,9 |
| | A.B.D | 3.663 | 6,9 |
| | Çin | 2.000 | 3,8 |
| | Yunanistan | 1.011 | 1,9 |
| | Diğer | 38.234 | 30,6 |
| | TOPLAM | 53.314 | 100,0 |

Çizelge 4.3 Ülkelere göre önemli organik ürünlerin üretim alanları (Willer 2008)(devam)

| | | | |
|--------|----------------|--------------|------------|
| KAHVE | Meksika | 147.137 | 45,4 |
| | Peru | 75.775 | 23,4 |
| | Endonezya | 26.882 | 8,3 |
| | Uganda | 18.135 | 5,6 |
| | Nikaragua | 10.282 | 3,2 |
| | Kolombiya | 7.531 | 2,3 |
| | Diğer | 2.050 | 11,8 |
| | TOPLAM | 323.976 | 100,0 |
| KAKAO | Dominik Cum. | 31.073 | 43,0 |
| | Meksika | 17.314 | 24,0 |
| | Ekvator | 7.574 | 10,5 |
| | Peru | 3.150 | 4,4 |
| | Uganda | 2.082 | 2,9 |
| | Brezilya | 2.050 | 2,8 |
| | Diğer | 9.024 | 12,5 |
| | TOPLAM | 72.267 | 100,0 |
| PIRİNÇ | Çin | 60.000 | 44,7 |
| | Endonezya | 26.000 | 19,4 |
| | Filipinler | 14.134 | 10,5 |
| | Kore | 10.725 | 8,0 |
| | İtalya | 6.928 | 5,2 |
| | Diğer | 8.178 | 6,1 |
| | TOPLAM | 134.314 | 100,0 |
| ÜZÜM | İtalya | 31.170 | 34,4 |
| | Fransa | 16.428 | 18,1 |
| | İspanya | 14.928 | 16,5 |
| | Moldavya | 8.155 | 9,0 |
| | Yunanistan | 3.303 | 3,6 |
| | Türkiye | 1.988 | 2,2 |
| | Diğer | 14.724 | 16,2 |
| TOPLAM | 90.696 | 100,0 | |
| LİMON | İtalya | 15.043 | 60,1 |
| | Yunanistan | 2.168 | 8,7 |
| | Meksika | 1.608 | 6,4 |
| | İspanya | 1.587 | 6,3 |
| | Dominik Cum. | 1.217 | 4,9 |
| | Kosta Rika | 957 | 3,8 |
| | Türkiye | 375 | 1,5 |
| | Diğer | 2.074 | 8,3 |
| TOPLAM | 25.029 | 100,0 | |
| ZEYTİN | İspanya | 90.042 | 28,4 |
| | İtalya | 88.893 | 28,1 |
| | Tunus | 83.792 | 26,5 |
| | Yunanistan | 25.811 | 8,2 |
| | Portekiz | 18.997 | 6,0 |
| | Arjantin | 5.674 | 1,8 |
| | Türkiye | 2.845 | 0,9 |
| | Diğer | 542 | 0,2 |
| TOPLAM | 316.596 | 100,0 | |

Yaygın olarak dünyada üretimi yapılan organik ürünler dört grupta toplanmıştır. Bitkisel ürünler, işlenmiş ürünler, hayvansal ürünler ve içecekler bu dört grubu oluşturmaktadır. Çizelge 4.3’de bitkisel ürünler içerisinde yer alan pamuk, pirinç, üzüm, limon ve kakao üretim alanları ile içecekler grubunda yer alan kahve üretiminin gerçekleştirildiği alanlar verilmiştir. Üretimin önemli bir bölümü ihraç edilmekte ve dış talep üretimi yönlendirmektedir. Türkiye pamuk, üzüm ve limon üretiminde ön plana çıkmaktadır. Pamuk üretim alanı olarak Uganda’dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Dünya organik pamuk üretimin alanlarının %15’i Türkiye’de bulunmaktadır.

Dünya’da organik üretim alanlarının yaklaşık %1,2’sini zeytin alanlarını oluşturmaktadır. Türkiye dünyadaki organik zeytin alanlarının yaklaşık %1’ine sahiptir. Dünya konvansiyonel zeytin üretiminde ilk beş ülke içinde yer alan Türkiye, organik zeytin üretimi ve alanı olarak diğer ülkelerin çok gerilerinde yer almaktadır. Dünya organik zeytin alanlarının %56,5’i İspanya’da ve İtalya’da bulunmaktadır. Dünyadaki organik zeytin alanlarının 224.301 hektarı Avrupa Kıtasında bulunmakta bir başka ifade ile organik zeytin alanlarının %71’i Avrupa Kıtasında yer almaktadır. Türkiye’deki organik zeytin yetiştiriciliği detaylı olarak bölüm 4.2.5’de incelenecektir.

Organik üretim sisteminin ilk olarak gelişmiş ülkelerde uygulanmasının en önemli nedeni çevre, insan sağlığına ilişkin tüketici talepleridir. Bunun yanında gıda ürünlerindeki arz fazlası da neden olarak sayılabilir. Gelişmekte olan ülkede organik üretime geçişin en önemli nedeni ise, oluşturduğu ihracat fırsatlarıdır (Uzun 2006).

Dünya genelinde talebi olan ve dünya ticaretine konu olan ürünler ve üretimin gerçekleştirildiği bölgeler maddeler halinde aşağıda sunulmuştur. Buna göre;

Hayvansal Ürünler, et, süt ve sut ürünleri, yumurta, bal ve balıktır. Bu ürünler Latin Amerika, Avrupa, Asya, Afrika ve Avustralya kıtalarında çeşitli ülkelerde üretilmektedir.

Bitkisel Ürünler, sebzeler, kökler, yumrular ve baklagiller olarak yine Kuzey ve Latin Amerika, Avrupa, Afrika ve Asya'nın çeşitli ülkelerinde üretilmektedir.

Baharatlar ve Tıbbi Bitkiler, Asya, Latin Amerika, Afrika ve Avrupa'da üretilmektedir.

Meyveler ve Sert Kabuklu Meyveler grubunda yaş ve kuru meyveler ve sert kabuklu meyvelerin üretimi Kuzey ve Latin Amerika ülkeleri, Asya, Afrika ve Avrupa ülkelerinde gerçekleştirilmektedir.

Kakao, Kahve ve Çay grubu ise Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde üretilmektedir.

Hububatlar grubunda, buğday, pirinç, karabuğday ve tohumluk buğday üretimi gerçekleştirilmekte olup Avrupa, Kuzey ve Latin Amerika, Afrika ve Asya ülkelerinde üretilmektedir.

Yağlı Tohumlar ve Meyveler, Hindistan cevizi, keten tohumu, zeytin, kabak çekirdeği, aspir tohumu, susam tohumu, soya fasulyesi ve ayçiçeği çekirdeğidir. Üretim Asya, Avrupa, Latin Amerika ve Afrika ülkelerinde gerçekleştirilmektedir.

İşlenmiş gıda maddeleri olarak bitkisel yağlar, şeker ve şekerli mamuller, işlenmiş sebzeler, meyveler, alkollü içecekler, gıda katkı maddeleri üretimi yapılmaktadır. Latin Amerika, Asya, Afrika, Kuzey Amerika, Avrupa ve Avustralya'da üretim gerçekleştirilmektedir (Uzun 2006, Willer 2008).

Ürün grupları ve üretimin gerçekleştirildiği ülkeler incelendiğinde, gelişmiş ülkelerde iç pazar talebi nedeniyle, gelişmekte olan ülkelerde ise ihracat talep artışı nedeniyle organik tarıma yöneliş olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde amaç, organik üretimi artırarak daha fazla ihracat yapabilmek olduğundan, bu ülkeler rakip ülkeler konumunda, gelişmiş ülkeler ise hedef pazar durumundadır (Pezikoğlu 2004).

Organik ürünlerle ilgili istatistik veriler (özellikle ihracat miktarları ve değerleri) son derece yetersiz olmasına rağmen, 1997 yılında dünya organik ürün ticareti 11 milyar iken, 2007 yılında yaklaşık 3 kat artarak 35 milyar dolara ulaşmıştır. IFOAM'a göre 2010 yılında dünya organik ürün ticareti 50 milyar dolara ulaşacaktır. Gelişmiş ülkelerde tarımsal üretim maliyetinin yüksek olması nedeniyle geleneksel ürünler dahi oldukça yüksek fiyatlara sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerde ise organik üretimde bazı verim sorunları olmasına rağmen düşük maliyet ve talep (özellikle tropik meyveler açısından) sonucu bu pazarlara giriş çok daha kolay gerçekleşmektedir.

4.2 Türkiye'de Organik Tarım

Türkiye sahip olduğu zengin ekolojik yapısıyla, dünyada organik tarımsal üretime uygun ülkeler arasında yer almaktadır.

Türkiye'nin ekonomisi, tarıma dayalı gelişmekte olan bir ülke konumunda bulunması ve kırsal yaşamın vazgeçilmez öğelerinden birisinin tarımsal faaliyet olarak görülmesi, tüketimin büyük çoğunluğunun iç üretimle karşılanıyor olması ve kimyasal girdi kullanımının gelişmiş ülkeler kadar yoğun olmaması (örneğin Türkiye'de gübre kullanımı 102 kg/ha, dünya ortalaması 105 kg/ha) gibi pek çok faktör ülke tarımının önemsenmesine ve korunmasına yol açtığı gibi, Türk tarım yapısının organik üretime dönüşümünün genelde kolay olmasına da olanak sağlamıştır (Sayın 2002).

Organik tarımsal üretimde yaklaşık 25 yıllık bir geçmişe sahip olan Türkiye'de organik tarım çalışmaları 1980'li yıllardan itibaren Avrupa ithalatçılarının talebi doğrultusunda Ege Bölgesi'nde organik üzüm yetiştiriciliği ile başlamıştır (Atlı 2006). Ancak, Türkiye'de organik tarıma ilk adım 1984 – 1985 yıllarında üzüm ve kuru incir ile olmuştur (Nasır ve Kımiloğlu 2006). Daha sonra organik kayısı ile büyüme eğilimi göstermiştir. İthalatçı firmalar Türkiye'de irtibat büroları açarak faaliyetlerde bulunmuşlardır (Atlı 2006). Özellikle yabancı ülkelere gelen tüketici talepleri doğrultusunda başlayan organik üretim

zamanla artmış, ürün çeşitliliği gelişmiştir. Fındık, baklagil ve pamuk organik metotlarla üretilmeye başlanmıştır.

Organik ürünlerin ticarete konu olması nedeniyle kontrol ve sertifikasyona ilişkin yasal düzenlemeler gündeme gelmiştir.

4.2.1 Türkiye'deki organik tarım mevzuatı

İlk dönemlerde Türkiye'den ürün talep eden ülkelerin mevzuatlarına göre gerçekleştirilen organik tarım faaliyetleri, 1991 yılından itibaren, AB içinde organik tarım faaliyetlerini düzenleyen 24 Haziran 1991 tarih ve 2092/91 sayılı yönetmelik hükümlerine göre uygulanmaya başlanmıştır (Uzun 2006).

Türkiye'de organik tarım mevzuatı, organik tarım sektöründeki uygulamaları takip eden bir gelişim süreci yaşamıştır. Önce hukuki düzenleme olmaksızın organik tarım faaliyetleri başlamış ve belirli bir olgunluğa ulaştıktan sonra hukuki düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır (Özkan 2006).

Türk organik tarımının mevzuat olarak gelişimi 3 ana evrede incelenebilir. Bunlardan ilki, 1986 yılında başlayan organik tarım alanına özgü hukuki düzenlemelerin bulunmadığı dönemdir. İkinci dönem ise 1994 yılından itibaren başlayan, özellikle AB ülkelerine ihracat yapabilmek için özel hukuki düzenlemelerin yapıldığı dönemdir. Bu dönemi 2002 yılı sonrasında başlayan ve halen devam etmekte olan AB mevzuatına uyum süreci çerçevesinde hukuki düzenlemelerin yapıldığı dönem izlemektedir (Özkan 2006).

Organik tarım konusundaki ilk hukuki düzenleme, AB'deki gelişmelere uyum sağlamak amacıyla TKB bünyesinde yapılan çalışmalarla, 18 Aralık 1994 tarih ve 22145 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan, 'Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik' ile kabul edilmiştir. Bu yönetmelikte TKB organik tarım faaliyetlerinden sorumlu tek kuruluş olarak belirlenmiştir.

Ancak uygulamada karşılaşılan bazı sorunlar nedeniyle 1994'te çıkarılan yönetmelikte bazı değişiklikler yapılması zorunluluğu doğmuş ve bu amaçla 29.06.1995 tarih ve 22328 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan yönetmelikle bazı değişiklikler yapılmıştır.

1994 yılında kabul edilen ve 1995 yılında değişiklik yapılan yönetmeliğin organik tarım uygulamalarında yetersiz kalması ve özellikle AB'de yaşanan gelişmeler nedeniyle 'Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik' 11.07.2002 tarih ve 24812 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

22.08.2003 tarih ve 25207 sayılı Resmi Gazete'de 'Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkındaki Yönetmelik' yayınlanmış, yapılan değişiklikle, organik tarımla ilgili TKB bünyesindeki görev ve yetkiler 'Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü' bünyesinde 04.08.2003 tarihinde kurulan 'Alternatif Tarımsal Üretim Teknikleri Daire Başkanlığı'na verilmiştir (Anonim 2005a).

Organik tarım faaliyetlerini düzenleyen yönetmelik çalışmalarından sonra, 5262 sayılı 'Organik Tarım Kanunu' 03.12.2004 tarih ve 25659 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak organik tarım kanuni bir zemine oturturulmuştur. Organik tarım kanununun yürürlüğe girmesinden sonra, organik tarımsal üretimle ilgili yönetmelik yeniden hazırlanmış ve 10.06.2005 tarih 25841 sayılı Resmi Gazete'de 'Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik' yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik ile 11.07.2002 tarih ve 24812 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır. Adı geçen yönetmelikte, özellikle organik hayvansal üretim uygulamalarında karşılaşılan sorunlara mevzuat nedeniyle çözüm bulunamadığı için organik hayvancılık maddelerini düzenleyen maddelerde ekleme ve düzeltme yapılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle 17.10.2006 tarih ve 26322 sayılı Resmi Gazete'de "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" yürürlüğe girmiştir.

Organik tarım faaliyetlerine yönelik düzenlemelerin yapıldığı en son yönetmelik 25.10.2008 tarih 27035 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “**Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik**” ile düzenlenmiştir (Ek 1).

Bunlar dışında 06.01.1996 tarih ve 22515 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan ‘ihracat yönetmeliği’ eki ‘Kayda Bağlı İhracat Listesi’ çerçevesinde organik ürünlerin ihracatı kayda bağlanmıştır.

‘Organik Tarım Kanunu’ ile birlikte sektörde meydana gelebilecek ihlallere karşı cezai yaptırımlar ile kontrol ve sertifikasyon hizmetleri sağlıklı bir yapıya kavuşturulmuştur. Ayrıca TKB tarafından yayınlanan 01.08.2005 tarih ve 2005/1 sayılı genelge ile organik tarım faaliyetlerinin denetiminin daha etkin yürütülmesi amacıyla, Tarım İl Müdürlükleri bünyesinde kurulan ‘Organik Tarım Birimleri’ nin görev ve yetkileri tanımlanmıştır (Uzun 2006).

Bugünkü durumda Türkiye’de organik tarımsal üretim 5262 sayılı organik tarım kanunu ve ‘Organik Tarım Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik’ hükümlerine göre yürütülmektedir. Bu yönetmelik, AB Komisyonu’nun sürekli güncellediği 2092/91 sayılı yönetmeliğin en son şekli ile güncellenmiş ve organik tarımsal faaliyetler tam ve sağlıklı bir zemine oturtulmuştur.

4.2.2 Türkiye’de organik tarım üretimi

Türkiye’de sözleşmeli tarım sistemi ile başlayan organik tarım ürünleri üretimi, konvansiyonel ürünlerde olduğu gibi talep yaratma çabalarının yoğunluk kazanması ve bağımsız projelerle gerçekleştirilen üretim şekliyle de desteklenmeye başlanmıştır (Çetin 2005).

Türkiye’de organik tarımın gelişmesi Avrupa ülkelerinin tersine üreticilerce tabandan değil alıcılarca tepeden aşağı doğru gelişmiştir. Türkiye’de, dış pazarlarca talep edilen çeşitlerin, talep edilen miktarlarda üretilmesiyle 1985 yılında başlayan organik tarım ürünleri üretimi, 2000’li yıllara gelindiğinde yeni bir boyut kazanmıştır. Üretimin tamamını gıda ve gıda dışı amaçla kullanılan bitkisel ürünler oluşturmaktadır. Ürün yelpazesi genişleyerek işlenmiş ürünleri de kapsamış ve böylece geleneksel ihraç ürünleri dışında yeni ürünler gündeme gelerek ülke içinde katma değer sağlanmıştır

Türkiye’de 1980’li yılların ortalarında, İzmir merkezli olarak başlayan organik ürün üretimi, 2000 yılında 35 ve 2007 yılında 67 ile yayılmıştır. Üretimde en önemli iller; İzmir, Malatya, Şanlıurfa, Aydın, Bursa, Hatay, Kütahya, Isparta, Rize, Afyon, Çanakkale olarak sıralanabilir.

Çizelge 4.4 Türkiye’de organik üretim alanları ve üretici sayıları (Anonim 2008)

| YILAR | ÜRETİM ALANI (ha) | ÜRETİCİ SAYISI |
|-------|-------------------|----------------|
| 1996 | 6.789 | 1.947 |
| 1997 | 15.906 | 7.414 |
| 1998 | 24.042 | 8.199 |
| 1999 | 46.523 | 12.275 |
| 2000 | 59.985 | 18.385 |
| 2001 | 111.324 | 15.795 |
| 2002 | 89.827 | 12.428 |
| 2003 | 103.190 | 13.044 |
| 2004 | 162.192 | 9.314 |
| 2005 | 175.074 | 9.427 |
| 2006 | 162.132 | 8.654 |
| 2007 | 135.360 | 10.553 |

1996–2007 yılları arasında organik ürün üretim alanı yaklaşık olarak 20 kat artmıştır. 1996 yılında 6.789 hektar olan üretim alanı bir artış trendi yakalamış ve 2001 yılı itibariyle yaklaşık 112.000 hektar sınırına ulaşmıştır. Çizelge 4.4’te görüldüğü üzere Türkiye’de organik ürün üreticisi sayısında 1996 yılından itibaren önemli oranlarda artmıştır. 1996–2007 yılları arasında organik ürün üretici sayısında 10 katlık bir artış görülmüştür. Bununla birlikte organik tarımdaki bu gelişmelerin henüz yeterli olduğu söylenemez. Bir örnek vermek gerekirse, Türkiye’de organik üretim yapan işletme sayısının toplam işletme sayısındaki oranı sadece % 0,3’dür. Buna karşın özellikle yaş meyve ve sebze, dış ülkelerde, önemli rakiplerimiz durumunda olan İtalya ve İspanya’da bu oranlar sırasıyla % 4,6 ve % 1,7’dir

Türkiye organik ürünlerin üretimi açısından Avrupa ülkelerine göre daha şanslıdır. Avrupa’da yetiştirilmeyen üzüm, incir, kayısı, fındık, nohut ve çam fıstığı gibi ürünler bol miktarlarda üretilmektedir. Bir diğer avantaj ise; tarım alanlarının Avrupa’daki ülkelere göre daha az zarar görmüş olmasıdır. Türkiye’de bu tarımın uygulama alanı kısa bir süre önce başlasa da, üretim kapasitesi açısından önemli aşamalar kaydedilmiştir.

Türkiye’de organik üretim yapan üretici sayısı, üretim miktarı, üretim alanları ve ürün çeşitliliği yıllar içinde artış göstermiştir. Ancak, Türkiye daha az kirlenmiş topraklara sahip olmasına ve de diğer ülkelere göre organik tarım üretimi açısından önemli üstünlükleri bulunmasına rağmen birkaç ürün dışında (pamuk, üzüm gibi) dünya pazarlarında düşük paylara sahiptir (Atlı 2006).

Türkiye’de organik tarım üretimi, iç piyasadan çok ihracata yönelmiştir. İhracat firmaları üreticiler ile yaptıkları sözleşmeler ile üretimi garanti altına almaktadırlar (Atlı 2006). Türkiye’de üretimi yapılan organik ürünlerin başında fındık, kuru üzüm, kuru incir, kuru kayısı, domates, elma, buğday, pamuk ve mercimek gelmektedir. 2007 yılı verilerine göre Türkiye’de 431.203 ton organik ürün yetiştirilmektedir. 2006 yılında yaklaşık 11 milyon kilogram ürün ihraç edilmiş ve 29 milyon dolar ihracat geliri elde edilmiştir. 2007 yılında ise ihracat değerlerinde bir düşüş yaşanmış, on milyon kilograma düşmüş ve 29,3 milyon

dolara ihracat geliri elde edilmiştir. İhracatta fındık, kuru kayısı, kuru incir ve kuru kayısı ihracat değeri genel toplamının %75'ini oluşturmaktadır. Bunları mercimek, meyve suları, pamuk, pamuk ürünleri ve zeytinyağı izlemektedir. Avrupa ülkeleri içersinde ihracat yapılan ülkeler sırasıyla Almanya, İngiltere, Hollanda, İsviçre, Fransa ve İtalya ön sıralarda gelmektedir.

Türkiye'de 1980'li yıllarda 8 ürünle, ihracat amaçlı başlayan organik tarımsal üretim, organik tarım sektörünün, dünya çapında sunduğu ihracat fırsatları, kırsal kalkınma, kendi kendine yeterlilik gibi pek çok artı özellik sonucunda, Türkiye'de de her açıdan büyüme trendi izlemektedir. 2007 itibariyle gelinen durum, dünyadaki verilerle kıyaslandığında hala çok küçük bir paya sahip olsada, üretici sayısında, ürün çeşidinde, üretim miktarında sürekli bir artış söz konusudur (Uzun 2006). Bu artışların sebeplerinden bir tanesi, organik ürünlerin konvansiyonel ürünlere göre fiyat farkının olmasından ileri gelmektedir. Nasır ve Kımiloğlu'nun (2006 yılında) yapmış olduğu bir araştırmada, iki ürün grubu arasındaki fark çizelge 4.5'de verilmiştir.

Çizelge 4.5 Türkiye pazarında organik ürünlerle geleneksel ürünler arasındaki fiyat farkı (%) (Nasır ve Kımiloğlu 2006)

| Ürün | Ortalama Fiyat Farkı % | Ürün | Ortalama Fiyat Farkı % |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| Fındık | 152 | Pirinç | 218 |
| Ceviz | 86 | Makarna | 159 |
| K.İncir | 198 | Siyah Zeytin | 68 |
| K.Üzüm | 93 | Yeşil Zeytin | 171 |
| Nohut | 67 | Zeytinyağı | 76 |

Çizelgede görüldüğü üzere perakende fiyatlarda konvansiyonel ürünler ile organik ürünler arasında fark olduğu görülmektedir. Bu fiyat farkının zamanla azalması organik tarım pazarının büyümesi ile organik üretici sayısındaki artışla beraber kaçınılmaz olacaktır.

Türkiye’de organik tarımsal faaliyetlerde bulunmak isteyen girişimciler, Kanun ve Yönetmeliğe uygun olarak faaliyette bulunmalıdırlar. Türkiye’de organik tarımsal faaliyete başlamak için uyulması gereken kurallar 25.10 2008 tarih ve 27.035 sayılı yönetmelikte 5. maddede açıklanmıştır.

Yönetmelik kurallarına uygun olarak tüm ülke sınırları içinde organik tarım yapılabilir (çevre kirliliğinin söz konusu olduğu yerlerde kararı yetkili kuruluşlar verir). Organik tarımsal faaliyetler yetkili kuruluş kontrolünde yapıldığından, müteşebbisler, yönetmelik hükümlerine uygun hareket ettiklerinin belgelendirilmesi için, Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş kuruluşlarla anlaşma yapmak zorundadırlar. Müteşebbisler, daha önce konvansiyonel tarım için kullandıkları binaları, alet ve ekipmanlara ve hayvan barınaklarını Yönetmelik EK-8’de belirtilen maddelerle temizlemek ve dezenfekte etmek zorundadırlar (Uzun 2006).

Organik tarımsal faaliyetlere başlayan müteşebbisler; kimlik bilgileri (bu bilgiler, ad, adres, kimlik numarası ve vergi numarasını kapsamalıdır), işletme yer ve konumu, araziyle ilgili tapu kaydı ya da krokisi, ilgili arazinin kullanım hakkına sahip olduğunu gösterir belgeler, gıda işleyen işletmeler için çalışma izni yada gıda sicil belgesi ve üretim belgesi dokümanlarıyla, yetkili kuruluşa başvuruda bulunur.

Yetkili kurulun gerekli incelemeleri yaparak, müteşebbisin organik tarıma başlayıp, başlayamayacağına karar verir. Uygun bulunan müteşebbisler, yetkili kuruluşlarla anlaşma imzalarlar. Yetkili kuruluş müteşebbise, komitece hazırlanmış ve yetkili kuruluza bildirilmiş kodlama sistemine göre bir kod numarası verir. Daha sonra müteşebbis geçiş sürecine alınır. Geçiş süreleri, organik faaliyetlerin türüne ve faaliyetlerle ilgili değişkenlere göre yetkili kuruluş tarafından belirlenir. Geçiş süreci ürünü ‘organik tarıma geçiş süreci ürünüdür’ etiketiyle pazarlanabilir (Uzun 2006).

Organik bitkisel üretim Türkiye’deki ilk organik üretim metodudur. Yurtdışına ihracat amaçlı başlayan bu üretim önceleri ihracatçı ülke yönetmeliklerine göre yapılmaktayken, günümüzde Türkiye’nin ulusal mevzuat hükümlerine göre gerçekleştirilmektedir.

Türkiye'deki bitkisel üretim kuralları yönetmelik 7. ve 13. maddeleri arasında düzenlenmiştir. Buna göre: Bitkisel üretim yetkili kuruluş kontrolünde yapılır. Müteşebbis, tek yıllık bitkiler ile mera ve yem bitkilerinde ekim tarihine göre iki yıl, çok yıllık bitkilerde hasat tarihine göre 3 yıl geçiş sürecine alınır. Geçiş süreci; arazinin önceki yıllardaki kullanım durumu, yapılan uygulamalar, bölgedeki genel durum, yetiştirilen ürünler, risk durumları konuyla ilgili müteşebbis kayıt ve raporları dikkate alınarak, yetkili kuruluş tarafından, uzatılabilir ya da kısaltılabilir (Anonim 2008d).

Üretici, geriye dönük olarak 3 yıl boyunca, yönetmelik Ek-1 A ve B bölümlerinde belirtilen gübreler ve toprak iyileştiricilerle, bitki koruma materyalleri dışında, herhangi bir madde kullanmadığını yada üretim yapılan parsellerin zorunlu çevre koruma veya kırsal alanların korunmasına ilişkin alanlar içinde yer aldığını belgelerse, bu süreç geçiş süreci olarak kabul edilir. Organik üretime geçmiş yada geçiş sürecindeki üreticiler yönetmelik Ek-1 A ve B bölümünde belirtilen maddelerin dışındaki girdileri, devlet tarafından zorunlu kılınması halinde, hastalık ve zararlıların kontrolü amacıyla kullanırsa, yeniden belirlenecek geçiş süreci yetkili kuruluş teklifiyle ve komite kararıyla azaltılabilir (Anonim 2008d).

Organik ürün işletmeleri, organik ürünle aynı tür, cins yada ayırt edilemeyecek kadar benzer konvansiyonel ürünleri bir arada üretmez. Ancak çok yıllık bitkisel ürünlerin üretiminde, müteşebbis üretimin tamamını 5 yıl içinde tamamen organik hale getireceğini taahhüt edecekse, hasatların ayrı yerde tutulması için gerekli önlemler alacak ve ürün hasadından 48 saat önce yetkili kuruluşu haberdar edecekse ve hasat sonrası ürünlerin kesin miktar ve ayırt edici özellikleri konusunda yetkili kuruluşu bilgilendirip, ürünlerin birbirinden ayrı tutulması için gerekli önlemleri aldığını teyit etmesi halinde, yetkili kuruluş, konvansiyonel ve organik ürünlerin aynı işletmede üretilmesine izin verebilir (Anonim 2008d).

Organik üretim için kullanılacak çoğaltım materyalleri (tohum, fide, fidan, anaç, misel, çelik, yumru...) organik tarımsal metotlarla üretilmiş olmalıdır. Fide dışındaki materyallerin organik olarak sağlanamaması durumunda, yönetmelik Ek 1 A ve B dışında

herhangi bir sentetik müdahale görmemiş olan çoğaltım materyalleri konvansiyonel üretimden getirilebilir. Organik tarımda GDO'lu çoğaltım materyalleri kullanılamaz (Anonim 2008d).

Organik tarımsal üretim yapılırken bitkileri hastalık ve zararlılardan korumak yada yabancı ot muadelesinde; hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı tur ve çeşitlerin seçimi, uygun ekim nöbeti ve uygun toprak işleme yöntemleri uygulanmaları, kültürel, biyolojik ve biyoteknik mücadele yöntemleri uygulanmalıdır.

Organik bitkisel üretim hasat kurallarına göre, hasatta kullanılacak araç ve gereçler ekolojik tahribat ve kirlilik oluşturmamalıdır. Elle toplama materyalleri hijyenik ve ürünün organik yapısına zarar vermeyecek nitelikte olmalıdır (Uzun 2006).

Organik ürünlerin işleme ve ambalajlanmasına ilişkin kurallar organik tarım kanununun 23. maddede düzenlenmiştir. Buna göre organik ürünlerin işlenmesi esnasında, organik yöntemlerle üretilen ürünlerin konvansiyonel yöntemlerle üretilen ürünlere karışma yada bulaşmasını önleyecek ve ürünün organik niteliğini koruyacak gerekli tedbirler alınmalıdır. İşlenme esnasında yalnızca yönetmelik EK-2'de belirtilen gıda bileşenleri kullanılabilir. İyonik radyasyon ışınlama yöntemi kullanılamaz. Organik ürün, GDO yada bunlardan üretilen girdiler kullanılmadan üretilmiş olmalıdır (Uzun 2006).

4.2.3 Türkiye'de organik tarımla ilgili faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar

Türkiye'de organik tarımla ilgili ilk resmi oluşumlar, organik tarım konusunda hazırlanan ilk yönetmeliğin oluşturulup, TKB'nin bu konuda yetkili kuruluş olarak tayin edilmesiyle başlar. Bundan öncesinde Türkiye'de bu konuda faaliyet gösteren çeşitli dernek yapılanmaları söz konusu olsa da, bu konudaki büyük çaplı gelişimler, Türkiye'de konuyla ilgili resmi oluşumların meydana gelmesi ve üretim oranlarının büyümesi sonrasında gerçekleşmiştir (Uzun 2006).

4.2.3.1 Tarım ve Köyisleri Bakanlığı

Organik tarım faaliyetlerinin izlenmesi ve kontrolü, bu konuda çıkarılan ilk yönetmelikle birlikte TKB'ye verilmiştir. Bakanlığın, organik tarım faaliyetlerini yönlendirmek, izlemek, kontrol etmek ve geliştirmekle ilgili görev ve sorumlulukları vardır. Organik tarımsal faaliyetlerle ilgili olarak yayınlanan yönetmelikle ilgili olarak 22.08.2003 tarih ve 25207 sayılı Resmi Gazete'de 'Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkındaki Yönetmelikle organik tarımla ilgili TKB bünyesindeki uhde ve yetkiler TUGEM bünyesindeki ' Alternatif Tarımsal Üretim Teknikleri Daire Başkanlığı'na verilmiştir (Uzun 2006).

Organik Tarım Kanununun Türkiye'de uygulanıp, gelişmesi yönünde çalışmalarda bulunmak, bakanlık içi koordinasyon ve değerlendirme hizmetleri ile yetkili kuruluşların, işletmelerin, müteşebbislerin, kontrolör ve sertifikelerinin faaliyetlerini izlemek üzere bakanlık bünyesinde OTK (Organik Tarım Komitesi) organik tarım ticaretini, tanıtımını, araştırmalarını ve diğer organik tarım faaliyet stratejilerini belirleyip, bakanlık dışı kurum ve kuruluşlarla, koordinasyon ve izleme hizmetleri yapmak üzere UYK (Organik Tarım Ulusal Yönlendirme Komitesi), bakanlık bünyesinde kurulmuştur (Uzun 2006).

4.2.3.2 Ege İhracatçı Birlikleri

Türkiye, dış ticaretini geliştirmek ve güvenilir bir hale getirmek için hayata geçirdiği yapısal çalışmaların ardından, (gerekli yasalar, ticaret anlaşmaları, ticaret standartları...vb konuları içeren çok sayıda yasa ve yönetmelik) ihracatçılarda bu gelişimi hızlandırmak adına 1940 yılında İhracatçı Birliklerini kurmuşlardır (Uzun 2006). Kurulan ihracatçı birliklerinden bir tanesi olan Ege İhracatçı Birlikleri genel sekreterliği organik ürünlerin kayıt ve ihracatına yönelik işlemlerde koordinatör birlik olarak görev yapmaktadır. Ayrıca birlik organik ürünler için ihracat istatistikleri tutmaktadır.

4.2.3.3 Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşları

Kontrol ve sertifikasyon, organik tarımın önemli basamaklarından biridir. İç ve dış piyasalarda bir ürünün organik olarak satılabilmesi için organik sertifikasına sahip olması gerekmektedir.

Türkiye’de TKB bünyesinde izlenen organik tarımsal faaliyetlerin, kontrolü ve sertifikalandırılması işlemlerini yürüten şirketler, TKB’ye bağlı OTK sorumluluğunda hareket ederler. Bu kuruluşların çalışma prensipleri yönetmelikle düzenlenmiştir.

Organik tarımda kontrol ve sertifikasyon, organik nihai ürün yada girdinin organik tarım metotlar uygulanarak kullanıcıya sunulduğunun belgelendirilmesidir. Kontrol ve sertifikasyon kuruluşları, organik ürün yada girdinin, üretimden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen tüm aşamalarını kontrol etmek (kanuna uygun yapıp yapılmadığını belirlemek, düzenli kayıtları tutmak, sonuçları organik tarım komitesine rapor etmek) ve sertifikalandırmak (bütün kontrol yöntemleri uygulandıktan sonra organik ürün yada girdinin yönetmeliğe uygun olduğunu gösteren belgelendirme işlemi) üzere Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş gerçek veya tüzel kişilerdir (Uzun 2006).

Kontrol ve sertifikasyon işlemi ayrı ayrı kuruluşlarca yapılabileceği gibi aynı kuruluş tarafından da yapılabilir.

Organik tarım ürünleri üretecek, işleyecek, pazarlayacak, ithal ve ihraç edecek özel veya tüzel kişilerin faaliyette bulunabilmeleri için Bakanlıktan yetki almış kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarından biriyle sözleşme yapmaları zorunludur. Sözleşme yapılmadan yukarıda adı geçen faaliyetler organik tarım ürünleri için gerçekleştirilemez (Uzun 2006).

Türkiye’de faaliyet gösteren kontrol ve sertifikasyon kuruluşları;
ANADOLU, BCS, CERES, ECOCERT-SA, EKO-TAR, ETKO, ICEA, IMC, IMO, NİSSERT, ORSER, CU (SKAL) ve TÜRK GAP’dir. ANADOLU, EKO-TAR, ETKO,

ORSER ve TÜRKGAP yerli kuruluş, BCS, CERES, ECOCERT-SA, ICEA, IMC, IMO, NİSSERT ve CU (SKAL) yabancı firmaların Türkiye temsilcilikleri olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler (EK 2).

4.2.3.4 Orgüder

Organik Ürün Üreticileri ve Sanayicileri Derneği, 27.08.2004'de ilk genel kurulunu Ankara'da yaparak kurulmuştur. Derneğin kuruluş amacı; Türkiye'de organik ürün sanayi sektöründe faaliyette bulunan üretici ve sanayicileri, başka ülkelerde benzer faaliyette bulunan sanayicileri yada Türkiye'deki şirketlerini yada ortak/yetkili temsilciliklerini bir çatı altında toplayarak aralarında mesleki dayanışma, yardımlaşma, işbirliği geliştirmek, bilgi alışverişinde bulunmak, tüketiciler ve kamuoyu ile iletişim içerisinde bulunarak onların konu hakkında bilgi edinmelerine organik ürün tanıma/ kullanma faaliyetlerine yardımcı olmaktır (Uzun 2006).

4.2.4 Organik tarımda desteklemeler

Türkiye'de organik tarıma son yıllara kadar ciddi oranlarda destek verilmemiştir. Bunun sebebi 2002 yılından önce, genel tarım politikaları uygulamalarının organik tarım ürünlerine yansımalarına bakıldığında, Türkiye'de geçmişten bu yana uygulanmış olan girdi fiyatı desteklemelerinin organik tarımsal faaliyet ilkelerine ters düşmesidir. Çünkü konvansiyonel tarımsal üretim faaliyetlerinde kimyasal girdi kullanımı çeşitli sübvansiyon desteklemeleri ile desteklenmeleri ile desteklenmekteyken organik üretim faaliyetinde sentetik kimyasal girdi kullanımına izin verilmemektedir (Sayın 2002). Ancak son yıllarda, DGD (Doğrudan Gelir Desteği) kapsamında destekler sağlanmaktadır. Ayrıca organik tarımsal faaliyette bulunan üreticiler için düşük faizli kredi uygulaması da söz konusudur. Organik tarımsal faaliyetlerde bulunan üreticilere ilave DGD ödemesi yapılması amacıyla 30.04.2005 tarih ve 25825 sayılı Resmi Gazete'de 'Bitkisel Üretimle İlişkili Olarak, Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğ' yayımlanmıştır (organik üreticiler için dönüm başına 3 YTL ek ödeme yapılmıştır). Her yıl yenilenen DGD

ödemelerinden organik tarımsal faaliyette bulunan çiftçilerin faydalanabilmesi için, çiftçi kayıt sistemine dâhil olmaları, kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarından biriyle sözleşme yapıp, organik tarım bilgi sistemine dâhil olmaları gerekir. Üreticiler organik tarım yapıyor ve ilave DGD almak istiyorlarsa başvuruda bulunacaklar, çiftçi müracaat bilgileri organik tarım bilgi sistemindeki bilgilerle karşılaştırılacak, çiftçi kayıt sistemindeki DGD' ye esas toplam alanları geçmemek kaydıyla ilave DGD ödemesi yapılmıştır (Anonim 2005a, Anonim 2008d). 2007 yılında dekar başına 5 YTL ek ödeme yapılarak organik üreticiler desteklenmiştir. 2008 yılında DGD uygulamaları yürürlükten kaldırılmıştır. Organik üreticilerin DGD kaldırılması ile uğramış oldukları zararı karşılamak ve organik üretimi teşvik etmek amacıyla, 05.12.2008 tarih ve 27075 sayılı Resmi Gazete de organik üreticilere dekar başına 20 YTL ve toprak analizi yaptıran üreticilere de dekar başına 2,5 YTL ödeme yapılması yürürlüğe konarak organik tarım yapan üreticiler desteklenmiştir (Anonim 2008e). Konvansiyonel zeytin üreticilerine ödenen prim desteğinden organik zeytin üreticileri de yararlanmaktadır. 2008 yılı içerisinde 1 kilogram zeytinyağına 21 kuruş prim desteği verilmektedir.

Tarımsal üreticilerin finansman ihtiyaçlarının uygun koşullarda karşılanması, tarımsal üretimin geliştirilmesi, verimliliğin ve kalitenin artırılması amacıyla, gerçek ve tüzel kişilere Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri'nce düşük faizli kredi kullanırılması kararlaştırılmıştır. Organik tarım yönetmeliği kapsamında organik tarımsal faaliyetlerde bulunan üretici işletme gerçek ve tüzel kişiler için yatırım ve işletme kredisi kullanılmaktadır. Ayrıca yetkilendirilmiş kuruluşlarla sözleşme yaparak geçiş sürecine alınmış gerçek ve tüzel kişiler içinde yatırım ve işletme kredisi kullanılmıştır. Yetkili kuruluş denetiminde proje dahilinde veya ferdi olarak organik tarımsal üretimde bulunan ve geçiş sürecinde olan gerçek veya tüzel kişiler ilgili yetkili kuruluştan aldıkları belgeyi Bankaya ve Tarım ve Kredi Kooperatiflerine ibraz etmek zorundadırlar. Bu karara kapsamında faizi indirimli kredi uygulamalarına konu olan organik tarımsal faaliyetler için uygulanma faiz indirimi %60 olarak uygulanmaktadır (Uzun 2006).

Bunların dışında 25.04.2006 tarih ve 26149 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 5488 sayılı 'Tarım Kanunu'nun 19. maddesinin f bendi gereği, erozyon ve olumsuz çevresel etkilere

maruz kalan tarım arazilerinde, işlemeli tarım yapan üreticilerin, arazilerini doğal bitki örtüleri, çayır, mera, organik tarım ve ağaçlandırma için kullanmalarını teşvik etmek üzere, belirli bir süreyi kapsayacak şekilde, ‘çevre amaçlı tarım arazilerini koruma programı destekleri’ sağlanacaktır. Aynı kanunun 19. maddesinin ‘g bendi’ gereğince de ‘Diğer Destekleme Ödemeleri’ başlığı altında organik üretim desteği sağlanmaktadır (Uzun 2006).

4.2.5 Türkiye’de organik zeytin üretimi

Zeytincilik hem tarımdaki mevcut konumundan hem de alternatifli değerlendirilebilirliği nedeniyle çok önemli bir üründür (Tzouvelekas ve Pantzios 2001). Zeytin dünya’da olduğu gibi, Türkiye’de de farklı sektörlere hammadde kaynağı oluşturmaktadır. Doğasından gelen özellikleri nedeniyle ham dane olarak hem de yağa işlenerek birkaç alternatifli kullanım şekli söz konusudur. İklim açısından seçicilik gösteren zeytin, dünyada ağaç sayısı, alanı, üretim ve üretim kapasitesi itibarıyla Türkiye’nin en önde gelen ülkeler arasında bulunmasını sağlamaktadır (Tunalıoğlu 1995).

Akdeniz havzasında dünya zeytin üretiminin % 95’i gerçekleştirilmektedir. Aralarında Türkiye’nin de bulunduğu dünyanın en büyük zeytin üreticisi ülkeleri de bu coğrafyada yer almaktadırlar.

Son yıllarda dünyada dengeli ve sağlıklı beslenme bilincinin yaygınlaşması ile zeytin ve zeytinyağı ticaretinde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Zeytin ve zeytinyağına yönelik talebin artması Türkiye için yeni ihraç pazarlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Türkiye’de 1990’lı yılların ortalarından itibaren hızla yaygınlaşan organik tarım ve buna bağlı olarak organik zeytin yetiştiriciliği, özellikle son 10 yıllık dönemde dünyada ve Türkiye’de önem kazanan bir kavram olmuştur. Organik tarım uygulamalarıyla zeytin ve zeytinyağı üretimi de yeni bir boyut kazanmış ve gerek Türkiye coğrafyasının uygunluğu, gerekse zeytin üreticilerinin mücadele yöntemlerinde aşırı kimyasal ilaç kullanım alışkanlıklarının olmayışı organik yağlık ve sofralık zeytin üretiminin Ege ve Kuzey Batı Marmara bölgesinde yoğunlaşmasına neden olmuştur.

Türkiye’deki organik zeytin alanları, organik zeytin alanlarının toplam organik alanlar içindeki payı, organik zeytin yetiştiren üretici sayısı ve organik zeytin yetiştiren üreticilerin toplam organik üreticiler içindeki oranı Çizelge 4.6’da verilmiştir.

Çizelge 4.6 Türkiye’deki organik zeytin alanları ve üretici sayıları (Anonim 2008)

| YIILAR | ORGANİK ZEYTİN ALANI (ha) | ORGANİK ALAN İÇİNDEKİ % | ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİREN ÜRETİCİ SAYISI | ORGANİK ÜRETİCİLER İÇİNDEKİ % |
|--------|---------------------------|-------------------------|--|-------------------------------|
| 2004 | 2.845 | 1,62 | 654 | 7,02 |
| 2005 | 3.776 | 2,15 | 727 | 7,71 |
| 2006 | 5.715 | 3,52 | 1.183 | 13,67 |
| 2007 | 15.340 | 11,34 | 1.079 | 10,22 |

Yıllar itibariyle organik zeytin alanlarındaki artış organik üretim alanlarıyla benzer şekilde bir artış göstermektedir. 2007 yılında 2004 yılına göre organik zeytin alanı 7 kat artarak 15.340 hektar olmuştur. Toplam organik alanları içinde 2004 yılında %1,62 olan oran 2007 yılında büyük bir artış göstererek %11,34 seviyelerine ulaşmıştır. Benzer şekilde 2004 yılında %7,02 oranında olan organik zeytin üreticisi sayısı yüzde 3 oranında artarak 2007 yılında toplam organik üreticisi sayısı içinde organik zeytin üreticileri oranı %10,22’lere ulaşmıştır.

İllere göre organik zeytin alanlarının dağılım incelendiğinde 2004 yılında İzmir, Çanakkale ve Aydın İlleri, Türkiye’deki toplam organik zeytin alanlarının %86’sına sahiptir. Aynı iller, organik zeytin üretici sayısı olarak da toplam organik zeytin üreticileri içindeki oranı %94’dür. 2005 ve 2006 yıllarında organik zeytin yetiştiriciliğinde İzmir, Çanakkale ve Aydın ağırlıklı olarak hem üretim hem de üretici sayısında en önemli illerdir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 İllere göre organik zeytin alanları ve üretici sayıları

| İLLER | YILLAR | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | |
| | Üretici sayısı | Üre.alanı (ha) | Üretici sayısı | Üre.alanı (ha) | Üretici sayısı | Üre.alanı (ha) | Üretici sayısı | Üre.alanı (ha) |
| İzmir | 177 | 510 | 189 | 949 | 441 | 2.632 | 363 | 10.573 |
| Çanakkale | 207 | 919 | 304 | 1.598 | 329 | 1.666 | 301 | 1.519 |
| Aydın | 225 | 1.032 | 164 | 895 | 315 | 949 | 167 | 892 |
| Mersin | 1 | 14 | - | - | - | - | 118 | 230 |
| Manisa | 28 | 82 | 37 | 126 | 50 | 274 | 73 | 477 |
| Muğla | 8 | 78 | 8 | 72 | 7 | 46 | 30 | 190 |
| Gaziantep | 3 | 110 | 2 | 27 | 31 | 93 | 14 | 70 |
| Balıkesir | 3 | 78 | 3 | 23 | 3 | 26 | 4 | 70 |
| Diğer | 2 | 22 | 20 | 86 | 7 | 29 | 9 | 1.219 |
| Toplam | 654 | 2.845 | 727 | 3.776 | 1.183 | 5.715 | 1.079 | 15.340 |

Çizelgede 2007 yılında ise dikkat çeken 2 nokta vardır. Bunlardan bir tanesi İzmir İlindeki organik zeytin alanlarının, üretici sayısı düşmesine rağmen, 2006 yılına göre 5 kat, 2004 yılına göre de 20 kat artmasıdır. (İzmir ili 2007 yılı içerisinde toplam organik zeytin alanlarının %70'ine sahiptir.) Alan olarak artışın neden kaynaklandığı araştırılmış; bu artışın özellikle yurt dışında zeytinyağı üretimi yapan firmaların, İzmir İlinde arazi kiralararak üretim yaptıkları belirlenmiştir. Ayrıca bu firmalar geniş konvansiyonel zeytin üretim alanlarına sahip olan üreticilerle sözleşme yaparak bu üreticilerin arazilerinde zeytini organik olarak yetiştirmelerini sağlamışlardır. Bu iki neden İzmir İlindeki organik zeytin alanlarının artmasına buna karşın üretici sayısının düşmesine neden olmuştur. Yabancı menşeli bu firmaların açmış oldukları zeytin işleme tesisleri (eski sistem taş ile zeytin sıkma yöntemi kullanıyorlar) , büyük zeytin üreticileri için yüksek fiyattan zeytin alım garantisi sağlamaktadır. Bu firmaların İzmir İlini tercih etmelerindeki en büyük neden, ilin uluslararası limana sahip olmasıdır. Ayrıca, ilin AB ülkelerine yakın olması firmaların ihracattaki nakliye masraflarının azalmasını sağlamaktadır. Yabancı firmaların bu

girişimleri İzmir İlinde 2003 ve 2004 yıllarında başlamış, organik tarımdaki geçiş süreci 2007 yılında tamamlanmıştır. Benzer şekilde Mersin İlinde uluslararası limanın bulunması, Mersin İlinde de organik zeytin üretiminin artmasında bir neden oluşturmuştur.

Türkiye, dünyada sayılı üretici olmasına kişi başına zeytinyağı tüketiminde çok gerilerdedir. Zeytinyağı üretiminde yarıştığımız Yunanistan, İspanya ve Fransa'da kişi başına zeytinyağı tüketimi 15-20 kg arasında değişirken, Türkiye'de ise ortalama 1 kilogramı geçmemektedir. Bu durum organik zeytinyağı tüketiminde de yaşanmaktadır. Türkiye'nin illere göre organik zeytin, zeytinyağı üretimi çizelge 4.8'de verilmiştir.

Çizelge 4.8 İllere göre organik zeytin üretimi(Anonim 2008)

| İLLER | YILLAR | | | | | | | |
|---------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | |
| | Toplam Üretim (Ton) | % | Toplam Üretim (Ton) | % | Toplam Üretim (Ton) | % | Toplam Üretim (Ton) | % |
| İzmir | 2.962 | 26,9 | 3.412 | 31,9 | 5.979 | 45,6 | 3.464 | 28,6 |
| Çanakkale | 1.394 | 12,7 | 4.885 | 45,6 | 2.422 | 18,5 | 3.051 | 25,2 |
| Aydın | 5.557 | 50,5 | 1.572 | 14,7 | 2.955 | 22,5 | 1.776 | 14,7 |
| Mersin | 12 | 0,1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1.840 | 15,2 |
| Manisa | 108 | 1,0 | 196 | 1,8 | 681 | 5,2 | 1.336 | 11,0 |
| Muğla | 78 | 0,7 | 9 | 0,1 | 88 | 0,7 | 345 | 2,9 |
| Gaziantep | 238 | 2,2 | 238 | 2,2 | 532 | 4,1 | 126 | 1,0 |
| Balıkesir | 350 | 3,2 | 130 | 1,2 | 400 | 3,0 | 125 | 1,0 |
| Diğer | 298 | 2,7 | 261 | 2,4 | 59 | 0,4 | 31 | 0,3 |
| Toplam | 10.997 | 100,0 | 10.703 | 100,0 | 13.116 | 100,0 | 12.094 | 100,0 |

Türkiye'de 2004 yılında toplam 10.997 ton organik zeytin üretimi gerçekleşmiştir. Bu değerlerin 1/5'i sofralık olarak üretilmiş (2.830 ton), geri kalan kısmı zeytinyağı (3.230 ton) ve konserve (3 ton) şeklinde üretimi gerçekleşmiştir. 2004 yılında iç pazarda 54 ton organik zeytin ve zeytinyağı pazarlanmıştır. Aynı yıl içerisinde ihracat 80 ton (zeytin ve zeytinyağı) olarak gerçekleşmiştir. Üretimin %90'ını İzmir, Çanakkale ve Aydın illerinde yapmıştır.

Türkiye'de 2006 yılı içerisinde 13.116 ton organik zeytin üretimi gerçekleşmiştir. 2006 yılı içerisinde 10 ton sofralık organik zeytin üretimi yapılmıştır. Aynı yıl içinde iç pazarda

sadece 49 ton organik zeytin ve zeytinyağı pazarlanmıştır. İhracat olarak da üretimin sadece 28 tonu (zeytin ve zeytinyağı) ihraç edilmiştir. İhracat rakamlarının bu kadar düşük seviyelerde kayıtlarda yer almasının sebebinin en önemli olanı yasal boşlukların olmasıdır. Bölüm 4.2.1 belirtildiği üzere gibi organik tarım ürünlerinin ihracatı 06.01.1996 tarih ve 22515 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan ‘ihracat yönetmeliği’ eki ‘Kayda Bağlı İhracat Listesi’ çerçevesinde gerçekleşmektedir. İhracat firmaları yapmış oldukları ihracat ürünlerinin statülerini (organik konvansiyonel ayrımı yaparak) İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi’ne yönetmelik gereği bildirmekle yükümlüdürler. Ancak bildirmedikleri zaman herhangi bir cezai işleme yasal olarak tabi tutulamamaktadırlar. Bu yasal boşluk nedeni ile organik ihracat firmaları yasal zorunluluk olmasına rağmen bildirim işlemlerini, firmaların iş yüklerini artırması nedeni ile ihracat ettikleri ürünlerin bir kısmının statülerini bildirmemektedirler. Bu nedenle, organik ürünlerin ihracat rakamları gerçekleşen rakamlarının altında çıkmaktadır.

5. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Araştırmanın bu bölümünde, saha çalışmasının gerçekleştirildiği Aydın, İzmir ve Çanakkale İllerinin tarımsal yapısı, nüfusu, toprak yapısı gibi genel bilgiler ile illerdeki organik zeytin yetiştiriciliği hakkında genel bilgiler verilecektir.

5.1 Aydın İli Hakkında Genel Bilgiler

Ege bölgesinin güney bölümünde yer alan Aydın ili, 37°-44' ve 38°-08' kuzey enlemleri ile 27°-23' ve 28°-52' doğu boylamları arasındadır. Orta ve batı kesiminde verimli ovalar, kuzey ve güneyi dağlar ile çevreli Büyük Menderes Havzası üzerinde 831.900 ha'lık bir alana sahiptir. Doğusunda Denizli, batıda Ege Denizi, kuzeyde İzmir ve Manisa, güneyde ise Muğla illeriyle komşudur. Aydın İl Merkezi rakımı 65 metre, kıyı şeridi uzunluğu 150 km'dir ve yüzölçümünün büyük bölümünü dağlık alanlar oluşturmaktadır. Kuzey kesimde doğal sınır oluştururcasına Aydın Dağları uzanır. İlin güney kesimini ise Menteşe Dağları olarak tanınan dağlık bölge yer alır. Alçak düzlükler İlin özellikle orta ve batı kesiminde geniş alanlar kaplar. Bu düzlükler, Büyük Menderes Irmağının taşıdığı alüvyonların yığılmasıyla oluşan Büyük Menderes Ovası adıyla anılmaktadır. Bu düzlüklerin bazı bölümleri Aydın Ovası, Koçarlı Ovası, Söke Ovası ve Balat Ovası şeklinde yerel olarak adlandırılmaktadır. Aydın'da Akdeniz iklimi hâkimdir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır. Ortalama sıcaklık 17,6 °C, ortalama yağışlı gün sayısı 80,6, ortalama yağış miktarı 677,5 mm/yıldır (Anonim 2008a).

Türkiye İstatistik Kurumunun 2007 yılında yapmış olduğu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre Aydın ilinde 941. 976 kişi yaşamaktadır. Bu nüfusun 536.758'i şehirde(%56,68) yaşarken, 410.213'ü köyde(%43,32) yaşamaktadır (TUİK 2008).

Aydın İli toprak, iklim, topoğrafik yapı ve ekolojik özellikleri ile polikültür tarıma elverişli bir yapıya sahiptir. Tarımın her kolunda yetiştiriciliğin yapılabildiği güçlü bir potansiyele sahiptir. Yüz ölçümünün % 47,54'ü olan 395.494 hektarında tarım yapılmaktadır (Çizelge

5.1). Bunu sırasıyla, %35,8’le ormanlık alan, %9’la tarım dışı alan, %5,70’le çayır –mera arazisi ve %2 ile göl ve bataklık alanları oluşturmaktadır. Tarıma elverişli arazilerin yaklaşık olarak %63,84’ü (252.486 hektar) sulanabilir arazi yapısındadır. Tarım arazilerinin dağılımı; %50,45’i zeytinlik ve meyvelik, %27,65’i sanayi bitkileri, % 10,38’i hububat, % 3,3’ü sebzelik ve % 8,21’ini diğer tarımsal ürünler şeklindedir. Tarım sektörü içerisinde bitkisel üretim, hayvancılık, balıkçılık önemli alt sektörlerdir.

Çizelge 5.1 Aydın İli arazi varlığı ve dağılımı (Anonim 2008a)

| Araziler | ALAN (Ha.) | | | % |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | 395.494 | | | 47,54 |
| Kültür Arazisi | Arazi Kullanımı | Alan (ha.) | Kültür Arazisine oranı(%) | Toplam Alanda (%) |
| | Zeytin ve Meyvelik | 199.533 | 50,45 | 23,99 |
| | Sanayi Bitkileri | 109.361 | 27,65 | 13,15 |
| | Hububat | 41.032 | 10,38 | 4,93 |
| | Sebze Alanı | 13.100 | 3,31 | 1,57 |
| | Diğer Alanlar | 32.468 | 8,21 | 3,90 |
| | TOPLAM | 395.494 | 100 | 47,54 |
| | Çayır Mera Arazisi | 47.466 | | |
| Orman | 298.000 | | | 35,80 |
| Göl-Bataklık | 14.271 | | | 2,00 |
| Tarım Dışı Araziler | 76.669 | | | 9,00 |
| TOPLAM | 831.900 | | | 100 |

Aydın İlinde ağırlıklı olarak meyve ve tarla bitkileri üretimi gerçekleştirilmektedir. Aydın ilinde meyve yetiştiriciliği oldukça gelişmiştir. Zeytin ve meyvecilik yapılan alanların (199.533 ha) 157.082 ha alanda bir başka ifade ile %71’lik alanda zeytin yetiştiriciliği yapılmaktadır. Türkiye’deki 712 bin hektar olan toplam zeytin alanlarının %22’si Aydın İlinde bulunmaktadır. Zeytini, meyve ağaçları üretimi %27,5 ile takip ederken, meyvecilik içinde en büyük payı %65,62 ile incir yetiştiriciliği almaktadır. Kestane yetiştiriciliği %9,45

ve portakal yetiştiriciliği%6,04 ile incir yetiştiriciliğini takip etmektedir. Aydın ilinde bağcılık faaliyeti %0,89 ile çok düşük oranla yer almaktadır.

Yetiştirilen ürünlerin verimleri incelendiğinde, özellikle incir verimi 518,31 kg/da ile Türkiye ortalaması ve dünya ortalamasının oldukça üzerindedir (Türkiye ortalaması:446,39 kg/da Dünya ortalaması 259,40 kg/da. Kaynak: FAO 2008). Ayrıca yörenin geleneksen ürünü olan zeytin üretimi de incir gibi, 366,6 ile Türkiye ve dünya veriminin oldukça üzerindedir (Türkiye ortalaması:246,10 kg/da Dünya ortalaması 190,33 kg/da. Kaynak: FAO 2008).

Aydın ilinde tarla tarımı 2006 yılı itibariyle incelendiğinde, 595228 da ile pamuk üretimi ilk sırada yer almaktadır. Bunu 318445 da ile buğday, 311912 da ile mısır, 117390 da ile arpa, 108152 da ile yonca üretimi izlemektedir. Pamuk verimi incelendiğinde ise 396,09 Kg/da ile Türkiye ortalaması olan 176 Kg/da'dan(FAO,2008) oldukça yüksek bir verimlilik değerine sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2 Aydın ilinde yetiştirilen tarla bitkileri üretimi ve verimleri (Anonim 2008a)

| | Ekilen Alan(da) | Üretim (Ton) | Verim (kg/da) | % |
|----------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----------|
| Pamuk | 595.228 | 235.762 | 396.09 | 35.41 |
| Buğday | 318.445 | 158.430 | 497.51 | 18.95 |
| Mısır | | | | |
| Dane | 180.994 | 196.449 | 1085.39 | 10.77 |
| Slaj | 130.918 | 618.449 | 4723.94 | 7.79 |
| Toplam | 311.912 | - | - | 18.56 |
| Arpa | 117.390 | 32.200 | 274.3 | 6.99 |
| Yonca | 108.152 | 146.329 | 1352.99 | 6.43 |
| Fiğ | 75.994 | 37.309 | 490.95 | 4.52 |
| Tütün | 51.759 | 2.925 | 56.51 | 3.08 |
| Ayçiçeği | 45.006 | 10.899 | 242.17 | 2.68 |
| Diğer ürünler | 56.710 | - | - | 3.38 |
| Toplam | 1.680.596 | - | - | 100 |

Aydın ilinde hayvancılık özellikle dağ köylerinde küçükbaş ve büyük baş hayvancılık ağırlıklı olarak görülmektedir. İlde her geçen gün yem bitkisi üretiminde yaşanan

gelişmeler özellikle büyükbaş hayvan yetiştiriciliğini bir artış eğilimine yönlendirmiştir. 2002 yılında büyük baş hayvan varlığı 189.350 başken, 2006 yılında %43,08'lik bir artışla 270918 başa çıkmıştır. Buna karşılık küçükbaş hayvan varlığı bir gerileme eğilimi içinde yer almaktadır. 2002 yılında 210.547 baş olan küçükbaş hayvancılık 2006 yılında 191.743 başa gerilemiştir.

Aydın ilinde küçükbaş hayvancılığın gelişmesinde en büyük kısıt olarak mera alanlarının az olması gösterilmektedir. Mera alanları toplam alanın sadece % 6'sını kapsamaktadır. Oysaki Türkiye ortalamasında Mera alanlarının oranı % 26'dır. Diğer bir kısıtta Türkiye genelinde olduğu gibi Aydın'da da yem bitkisi ekilişlerinin yetersiz kalmasıdır. Toplam tarla bitkisi ekilişleri içerisinde yem bitkisi ekilişlerinin oranı Türkiye'de % 3, Aydın'da ise % 9 civarındadır(Anonim 2002).

Diğer bir yem kaynağı olan silajlık hasıl mısır üretimi Aydın ilinde yaygınlaşmaya başlamıştır. Hatta son yıllar da gözle görülür bir artış söz konusudur. Aydın ilinde 618 bin ton hasıl mısır üretilmiş olması da, büyükbaş hayvancılık açısından önemli gelişmedir. Aydın ilinde hasıl mısır üreten işletmeler, kendi kullanımları haricinde diğer hayvancılık işletmelerine pazarlamak maksadıyla da silajlık hasıl mısır üretimi yapmaktadırlar. Yonca ekilişi de son yıllarda artmış olup, yem bitkisi ekilişlerinde önemli bir paya sahiptir. Devlet desteğinin de yem bitkisi ekilişlerinin artmasında rolü olmuştur. Bunun sonucu olarak büyük baş hayvan yetiştiriciliğinde bir artış gerçekleşmiştir.

2006 yılı verilerine göre büyükbaş hayvan yetiştiriciliği içerisinde kültür ırkı %45,59'luk payı ile önemli bir yere sahiptir. Küçükbaş yetiştiriciliğinde ise koyunculuk ön planda yer almaktadır. İlde 2006 yılı itibariyle 8.730 ton kırmızı et, 409.418 ton süt, 867.637 adet yumurta, 3.547 ton bal ve 8.211 ton su ürünleri üretimi gerçekleşmiştir(Anonim 2008a).

Aydın ilinde çiftçilerin iyi vasıflı tohumluk, gübre, mücadele ilacı gibi üretim girdileri ve modern alet ve makine kullanımı ile bilinçli olarak üretim yapmaktadırlar. Uygulanan tarım

tekniki ve kullanılan girdiler bakımından tarım ürünleri verimleri Türkiye ortalamasına göre oldukça yüksektir.

Aydın İlinde 2006 yılında, 25.341 ton azotlu gübre, 7.161 ton fosforlu gübre, 4.033 ton potaslı gübre kullanılmıştır. 2005 yılında kullanılan tarımsal mücadele ilacı miktarı 736 ton olup, 146 tonu insektisitler, 52 tonu akarisitler, 112 tonu herbisitler, 305 tonu fungusitler ve 121 ton'da diğer ilaçlar kullanılmıştır(Anonim 2008a).

Aydın ilinde mevcut traktör sayısı 25.711 adettir. İlin işlenen tarım arazisinin 395.494 hektar olduğu göz önüne alındığında bir traktöre yaklaşık olarak 15,38 hektarlık arazi düştüğü varsayılabilir. Türkiye genelinde ise 21,8 hektardır. Bu değer Aydın ili ile karşılaştırıldığında, ilin makineleşme düzeyinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca Türkiye istatistik kurumu verilerine göre Türkiye'de 2006 yılı makine parkı istatistiklerine göre 1.037.383 adet traktör bulunmakta olup Aydın ili Türkiye traktör varlığının %2,5 ini oluşturmaktadır.

Ekonomik potansiyeli oldukça yüksek olan Aydın; coğrafi konumu, hammadde kaynaklarına yakınlığı, organize sanayi bölgeleri, nüfusun genç, dinamik ve vasıflı oluşu gibi nedenlerle başta turizm, tarım ve hizmet sektörleri ile sanayileşme bakımından gelişen ve yükselen bir konumdadır. İl tarımsal zenginliği ile sanayinin çok yönlü etkileşiminden dolayı tarıma dayalı bir sanayi kendiliğinden oluşmuştur (Anonim 2008) .

Aydın İlinde Aydın, Nazilli, Söke, Kuşadası ve Didim Ticaret Borsaları, Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) na bağlı olarak Aydın Sanayi Şubesi, Aydın, Nazilli ve Söke Ticaret Borsaları, Aydın Esnaf ve Sanatkârlar Odaları Birliği mevcuttur.

İlde 8 adet Organize Sanayi Bölgesi vardır. Aydın (Umurlu) ile ASTİM (Aydın Sanayi Ve Ticaret İş Merkezleri) Organize Sanayi Bölgeleri faaliyettedir. Nazilli, Söke, Ortaklar, Çine, Buharkent Organize Sanayi Bölgeleri ve Köşk-Ege Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgesi yapımı sürdürülmektedir. İl genelinde faaliyette bulunan imalat sanayi

kuruluşlarının büyük bir kısmı hammaddesi tarımsal üretime bağlı olan gıda ve dokuma sektörüne yöneliktir.

Türkiye’de üretilen feldispat madeninin % 95’i Çine ile Milas arasındaki dağlık bölgeden çıkarılmaktadır. Önemli maden varlıkları arasında feldispat, kuvars, mermer, linyit, kireç taşı ve kil başta gelmektedir.

5.1.1 Aydın ilinde organik tarım

Aydın, organik tarım konusunda hem geniş bir alana hem de büyük bir potansiyele sahiptir. Doğal olarak incir, kestane ve zeytin üretiminde organik tarım şartlarına uygun yetiştiricilik yapılmaktadır.

Çizelge 5.3 Aydın İlinde 2007 yılında Organik Tarım Yapılan Ürünler ve Üretim Miktarı (Anonim 2008)

| ÜRÜN ADI | ÜRETİM MİKTARI (Ton) |
|----------|----------------------|
| Pamuk | 12.507 |
| Mısır | 4.115 |
| Nar | 4.610 |
| İncir | 5.719 |
| Zeytin | 1.777 |
| Buğday | 1.403 |
| Üzüm | 245 |

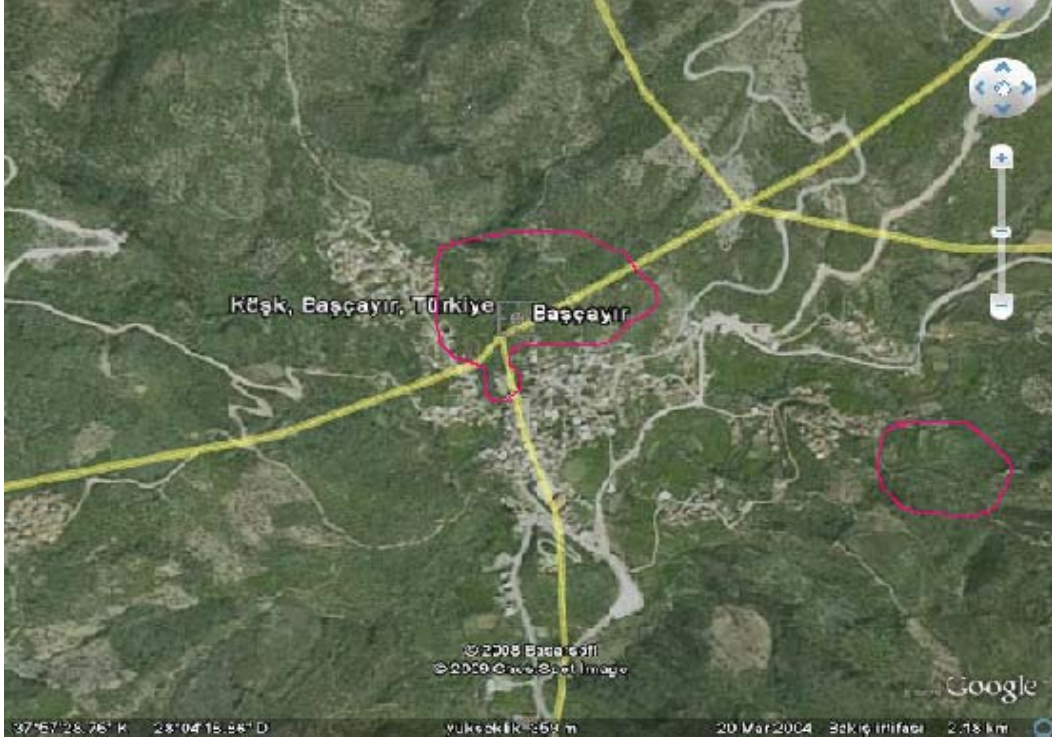
Aydın İlinde organik üretimi yapılan başlıca ürünler çizelge 5.3’de verilmiştir. Bu ürünlerin yanında erik, elma, biber, patlıcan, meşe palamudu gibi toplam 41 çeşit üründe sertifikalı organik ürün üretimi yapılmaktadır. Aydın İlinde organik üretimde bulunan üretici sayısı 2007 yılında toplam 1.137 kişi, işledikleri alan 8.244 hektar, elde edilen toplam organik ürün miktarı ise 31,598 tondur. Toplam üretimi yapılan organik ürünlerin yaklaşık %97’sini çizelge 5.3’de verilen ürünler oluşturmaktadır. Aydın İlinde organik üretim yapan

üreticilerin, Türkiye’de organik üretim yapan üreticiler (10.553 üreticidir geçiş sürecindeki üreticiler rakama dahil değildir) içerisindeki oranı % 10,8,’dir.

Aydın İlinde toplan işlenen arazi miktarı yaklaşık dört yüz bin hektardır. Bu alan içerisinde organik tarım yapılan alan binde 2’dir. Organik zeytin alanın Türkiye’deki toplam organik zeytin alanları içerisindeki oranı ise 2004 yılında %36 iken 2007 yılında %1 seviyesine gerilemiştir. Bölüm 4 sayfa 70’de açıklanan nedenler ile bu düşüş Aydın İlinde yaşanmıştır. Aydın İlinde organik zeytin yetiştiriciliği yapan üretici sayısı, Türkiye’deki toplam organik üretim yapan üretici sayısının yaklaşık %10’u kadardır.



Şekil 5.1 Aydın İlinde organik zeytin alanları



Şekil 5.2 Aydın İlinde organik zeytin alanları

Aydın İlinde toplam 2005 yılında 117, 2007 yılında ise 167 üretici sertifikalı olarak organik zeytin yetiştiriciliği yapmaktadır. Aydın İlinde toplam zeytin alanları içerisinde, sertifikalı organik zeytin alanlarının oranı %0,6'dır. Organik zeytin alanlarının içerisinde önemsenmeyecek kadar incir ağaçları da bulunmaktadır. Aydın İlinde organik zeytin yetiştiriciliği yapılan başlıca 2 merkez görüntü şekil 5.1 ve şekil 5.2 'de gösterilmiştir. Bu merkezler dışında 4 farklı ilçe ve köyde organik zeytin üretimi yapılmaktadır.

Görüntülerden de görüleceği üzere, organik zeytin üretimi yapan işletmelerin, buldukları bölge itibariyle ana karayollarından uzak, diğer yerleşim birimleri ile mesafeleri fazla olan ve bölgenin coğrafi özellikleri nedeni ile yoğun ilaç ve gübre kullanımı gerektiren ürünlerin üretilmesine (tarla bitkileri gibi) imkan vermemesi göze çarpmaktadır. Bu sebeplerden dolayı, Aydın İlinin başta Nazilli ve Köşk İlçeleri organik zeytin yetiştiriciliği yapmaya uygun olduğu bir kez daha uydu görüntüleri ile kanıtlanmıştır.

5.2 Çanakkale İli Hakkında Genel Bilgiler

Çanakkale; Türkiye'nin kuzeybatı yönüne düşen Balkan Yarımadası'nın Doğu Trakya topraklarına bir kıstakla bağlanmış Gelibolu Yarımadası ile Anadolu'nun batı uzantısı olan Biga Yarımadası üzerinde toprakları bulunmaktadır. İl 25° 35' ve 27° 45' doğu boylamları ile, 39° 30' ve 40' ve 45' kuzey enlemleri arasında 9736.9 km²'lik bir alanı kaplar. Anadolu Yarımadası'nın en batı noktası Bababurnu ile Türkiye'nin en batı noktası olan Gökçeada (İmroz) Dabi Avluka Burnu Çanakkale ilinde bulunur. Çanakkale ilinin toprakları büyük kısmıyla Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara bölümünde; Edremit Körfezi kıyısındaki küçük bir alan ise Ege Bölgesi'ne girer. Çanakkale ilinin Ayvacık, Bayramiç, Biga, Bozcaada, Çan, Eceabat, Ezine, Gelibolu, Gökçeada, Lapseki, Merkez ve Yenice olmak üzere 12 ilçesi, 24 bucağı, 561 köyü vardır. Denizden uzaklık ve deniz yüzeyinden yükseklik gibi nedenlerle ilin ikliminde bazı farklılaşmalar görülür. Bu farklılaşma yükseklerde yağışların daha çok, iç kesimlerde karlı ve donlu günlerin daha fazla olması ve sıcaklık farklarının artması şeklindedir. Çanakkale ilinin iklimi genel karakterleriyle Akdeniz İklimi özelliğindedir. İlin kuzey bölümünde kışın ortalama sıcaklık çok düşer. Kuzey rüzgar ve soğuklarının Balkanlar üzerinden sarkması bunun önünde doğal bir engelin bulunmaması, yılın büyük bölümünün rüzgarlı geçmesine yol açar. Gözlemlere göre Çanakkale'de en soğuk ay ortalama 2,9°C ile Ocak, en sıcak ay ise ortalama 24,7°C ile Temmuzdur. Yıllık ortalama yağış 629,1mm'dir. Yağışlar büyük çoğunlukla yağmur şeklindedir (Anonim 2004, Anonim 2008b).

Çanakkale ilinin toprakları genellikle dağ ve tepelerle kaplı alanların vadilerle parçalanmış engebeli bir görünümündedir. İl topraklarının %44'ünü kaplayan dağları Kaz Dağları, Gelibolu Yarımadası dağları ve Adalarda bulunan dağlar olmak üzere üç gruba ayrılır. İlin en yüksek dağı Kaz Dağıdır. Diğer yüksek dağlar bu dağın çevresinde yer alır.

Türkiye İstatistik Kurumunun 2007 yılında yapmış olduğu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre Çanakkale ilinde 476.128 kişi yaşamaktadır. Bu nüfusun 247.443'i şehirde(%51,96) yaşarken, 228.685'ü köyde (%48,04) yaşamaktadır (Anonim

2008f). Çanakkale ilinin yüzölçümü toplam 973.700 hektardır. Çanakkale İlinin toplam arazinin 413. 192 ha'lık bir alanı ile il yüzölçümünün %42,43'ünü orman arazisi oluşturur. Bodur ağaç ve çalılardan ibaret olan ve fundalık olarak nitelendirilen araziler ise 111 932ha'lık alanları ile il yüzölçümünün %11,49'unu teşkil etmektedir. 330 337 ha tarım arazisi yer almakta ve %33,9'luk bir oran teşkil etmektedir. İşlenebilir arazilerin %81,5 bir bölümü sanayi bitkileri, %8,2'si zeytinlik, %6,2 sebze, %2,1 meyve, %1,8'lik bir bölümü ise bağ alanı olarak değerlendirilmektedir (Çizelge 5.4). Çanakkale İli içerisindeki çayır ve meraların yüzölçümü 49,291 ha ve oranı %5,06 olup bu alanlar üzerinde hayvancılık yapılmaktadır. Tarım dışı araziler ve bataklıklar, toplam arazinin % 7,07'sini ünü teşkil etmektedir. Bu alanlar, çıplak kaya ve molozlar, ırmak taşkın yatakları, sazlık bataklık ve sahil kumulu gibi toprak örtüsünün bulunmadığı veya çok az bulunduğu hali araziler, tarım dışında kullanılan alanlar ise yerleşim yeri, turistik alan, sanayi alanı, askeri alan ve havaalanı olarak kullanılmaktadır (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4 Çanakkale İli arazi varlığı ve dağılımı (Anonim 2004)

| Araziler | ALAN (Ha.) | | | % |
|----------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Kültür Arazisi | 330.337 | | | 33,9 |
| | Arazi Kullanımı | Alan (ha.) | Kültür Arazisine oranı(%) | Toplam Alanda (%) |
| | Zeytin ve Meyvelik | 34.026 | 10,3 | 3,49 |
| | Sanayi Bitkileri | 269.225 | 81,5 | 27,64 |
| | Sebze Alanı | 20.811 | 6,2 | 2,13 |
| | Diğer Alanlar | 6.275 | 1,8 | 0,64 |
| | TOPLAM | 330.337 | 100 | 33,9 |
| Çayır Mera Arazisi | 49.291 | | | 5,06 |
| Orman | 413.192 | | | 42,43 |
| Bodur ağaç ve çalı | 111.932 | | | 11,49 |
| Bataklık Alanlar | 456 | | | 0,04 |
| Tarım Dışı Araziler | 68.492 | | | 7,03 |
| TOPLAM | 973.700 | | | 100 |

Çanakkale İlinde ağırlıklı olarak meyve ve tarla bitkileri üretimi gerçekleştirilmektedir. Tarla bitkileri üretiminde en yüksek payı buğday almaktadır. Buğday üretimi 2006 yılında 470.966 ton olarak gerçekleşmiştir. Zeytin ve meyve alanlarının yaklaşık %86'sı zeytin alanlarıdır. Türkiye'deki zeytin alanları içerisinde %4'lük kısım Çanakkale ili sınırları içersindedir.

Çanakkale İlinde, domates üretimi 490.760 ton olarak gerçekleşmiş, bu üretim değeri 2004 yılı toplam domates üretim miktarlarına göre Türkiye toplam domates üretiminin %5'idir. Türkiye zeytin üretiminin % 5'i (77.198 ton), şeftali üretiminin %5'i (59.618 ton) %5'i ve kanola üretiminin (3.761 tonla) %22'si Çanakkale İlinde gerçekleşmektedir (Anonim 2008b).

Çanakkale'nin önemli geçim kaynaklarından bir tanesi de hayvancılıktır. İlde 2007 yılında 138.875 adet büyükbaş hayvan, 498.989 adet küçükbaş hayvan vardır. Ayrıca, kümes hayvancılığı ve arıcılık da Çanakkale için önemli geçim kaynakları arasındadır.

Çanakkale ilinde su ürünleri üretimi de önemli bir yere sahiptir. 2007 yılı içinde 10,680 ton deniz balığı, 25 ton tatlı su balığı, 404 ton kültür balıkçılığı, 1.559 ton kabuklu ve yumuşakçalar üretimi gerçekleşmiş ve bu üretimlerin toplam değeri 36 milyon 749 Bin YTL olarak hesaplanmıştır (Anonim 2008b).

Çanakkale ilinde 2006 yılında mevcut traktör sayısı 22.118 adettir. İlin işlenen tarım arazisinin 330.337 hektar olduğu göz önüne alındığında bir traktöre yaklaşık olarak 14,91 hektarlık arazi düştüğü varsayılabilir. Türkiye genelinde ise 21,8 hektardır. Bu değer Çanakkale ili ile karşılaştırıldığında, ilin makineleşme düzeyinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca Türkiye istatistik kurumu verilerine göre Türkiye'de 2006 yılı makine parkı istatistiklerine göre 1.037.383 adet traktör bulunmakta olup Çanakkale ili Türkiye traktör varlığının %2,2'sini oluşturmaktadır.

İlde 2 adet Organize Sanayi Bölgesi vardır. Çanakkale ve Biga Organize Sanayileridir. İl genelinde faaliyette bulunan imalat sanayi kuruluşlarının büyük bir kısmı hammaddesi tarımsal üretime bağlı olan gıda ve su ürünleri (Dardanel A.Ş) sektörüne yöneliktir.

5.2.1 Çanakkale ilinde organik tarım

Tarımdaki genel alt yapı bozuklukları Çanakkale ilinde organik tarımı da etkilemektedir (Anonim 2004). Çanakkale ilinde organik tarımı uygulanabilirliğini kolaylaştıracak unsurlar şunlardır: Bitki ve hayvan yetiştiriciliğinde yoğun kimyasal madde kullanılmaması, yerli bitki ve hayvan türlerinin bulunması, tarım işletmelerinin çoğunun hayvancılık ve bitki yetiştiriciliğini birlikte yapması, entegre mücadele için gözlem istasyonlarının bulunması şeklinde sıralanabilir.

Ancak ilde özellikle Gökçeada ve Bozcaada organik tarım uygulamalarını gerçekleştirmeye son derece uygun alt bölgelerdir. Gökçeada'da organik ürün üretimi Türkiye'nin diğer tarım alanlarına göre daha avantajlıdır. Adada kimyasal gübre ve ilaçlar çok az kullanılmaktadır. Özellikle son beş yıldan günümüze kadar zeytin sineği için havadan ilaçlama yapılmamaktadır. Gökçeada'nın kara ile mesafesinin 14 mil olmasından dolayı ithal kirlilik etkisine maruz kalmamaktadır. Ayrıca adanın rüzgarlı oluşu gibi faktörler organik ürün üretim şansını yükseltir. Bu amaçla Gökçeada Kaymakamlığı'nın başkanlığında 03.02.2002 tarihinde kurulan ekolojik tarım komitesinin çalışmalarıyla organik tarım üretimi başlamıştır. Başlangıç olarak organik zeytin üretimi ele alınmıştır. 2002 yılında gönüllü üreticilerden 16 sı ve bir limited şirket ile bir zeytinyağı fabrikası, uluslararası sertifika kuruluşlarından İzmir'de şubesi bulunan (IMO) dan sertifikalandırılmıştır. TIGEM ile üç üreticide bir yıl süreyle geçiş dönemine alınmıştır. 2003 yılı zeytin hasadından 20 ton organik zeytinyağı elde edilmiştir. Zeytincilik yanında adada organik bağcılık alanında da 2003 yılında şaraplık ve sofralık üzüm yetiştirmek üzere 15 bin adet fidan bağın korunması için yeterli kafes tel ve direkleri ile birlikte kaymakamlık tarafında üreticilere dağıtılmıştır. Arıcılık alanında ise 63 yetiştirici bir araya gelerek organik bal üretmek üzere bir kooperatif kurmuşlardır. Kooperatif sertifika almak üzere IMO'ya başvuru yapmıştır. Gökçeada'ya

özgü koyun ırkını, organik olarak yetiştirmek için, bir üretici 750 koyununu organik yetiştirebilmek amacı ile sertifika kuruluşuna başvuru yapmıştır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın Gökçeada'yı "ekolojik tarım üretiminde pilot bölge" olarak ilan etmesi doğrultusunda çalışmaları ve desteklemeleri adadaki ekolojik tarımı hızla geliştirmiştir. Ekolojik (organik) tarım sayesinde Gökçeada'da eko turizm, doğa turizmi, çiftlik turizmi gibi gelişmelerle ada ve ülke ekonomisine önemli katkısı olmaktadır. Çanakkale'nin adalar dışında organik ürün üretimine imkan verebilecek diğer alt bölgeleri de bulunmaktadır. Özellikle Kaz Dağları bölgesi organik meyve ve zeytin üretimi için son derece elverişli bölgelerdir. Doğal olarak incir, kestane ve zeytin üretiminde organik tarım şartlarına uygun yetiştiricilik yapılmaktadır.

Çizelge 5.5 Çanakkale İlinde Organik Tarımı Yapılan Ürünler ve Üretim Miktarı
(Anonim 2008)

| ÜRÜN ADI | ÜRETİM MİKTARI (Ton) |
|----------|----------------------|
| Domates | 455 |
| Kiraz | 105 |
| Yonca | 170 |
| Mısır | 251 |
| Zeytin | 3.051 |
| Buğday | 148 |
| Soğan | 108 |

Çanakkale İlinde organik üretimi yapılan başlıca ürünler çizelge 5.5'de verilmiştir. Bu ürünlerin yanında şeftali, böğürtlen, elma, sivri biber, armut, aromatik bitkiler gibi toplam 68 çeşit üründe sertifikalı organik ürün üretimi yapılmaktadır. Çanakkale ilinde organik üretimde bulunan üretici sayısı 2007 yılında toplam 314 kişi, işledikleri alan 1.804 hektar, elde edilen toplam organik ürün miktarı ise 5.479 tondur. Toplam üretimi yapılan organik ürünlerin yaklaşık %80'ini çizelge 5.5'de verilen ürünler oluşturmaktadır. Çanakkale ilinde organik üretim yapan üreticilerin, Türkiye'de organik üretim yapan üreticiler (10.553 üretici) içersindeki oranı % 2,97'dir. Çanakkale ilinde toplan işlenen arazi miktarı yaklaşık

üç yüz otuz bin hektardır. Bu alan içerisinde organik tarım yapılan alan binde 5'dir. Çanakkale ilinde toplam organik üretim içinde en önemli ürün zeytindir. İlde organik zeytin yetiştiriciliği yapan üretici sayısı, toplam organik üretim yapan üretici sayısının yaklaşık %17'si kadardır. İlde toplam 2007 yılında 301 üretici, 1.519 hektar alanda organik zeytin yetiştiriciliği yapmaktadır. Toplam zeytin alanları içerisinde sertifikalı organik zeytin alanlarının oranı %1,17'dir.



Şekil 5.3 Çanakkale İlinde organik zeytin alanları

Çanakkale ilinde organik zeytin yetiştiriciliği yapılan başlıca 3 merkez görüntü şekil 5.3 ve şekil 5.4'de gösterilmiştir (Babakale, Ahmetçe, Gürpınar). Bu merkezler dışında ayrıca Küçükkuyu ilçesine bağlı 2 köy ile Gökçeada'da organik zeytin üretimi yapılmaktadır.



Şekil 5.4 Çanakkale İlinde organik zeytin alanları

5.3 İzmir İli Hakkında Genel Bilgiler

İzmir ili coğrafi konumu, verimli tarım arazileri, doğal Liman özelliği ve doğal güzelliği sayesinde tarihin ilk çağlarından itibaren önemli bir yerleşim yeri olmuştur. Ege Bölgesinde yer alan İzmir İlinin batısında Ege Denizi, Doğusunda Manisa, kuzeyinde Balıkesir, güneyinde Aydın İli bulunmaktadır. İlin Güney ve Kuzey sınırlarından $37^{\circ} 40'$ ve $38^{\circ} 20'$ kuzey boylamları, doğu ve batı sınırlarından $26^{\circ} 10'$ ve $28^{\circ} 30'$ doğu enlemleri geçer. İlin kuzey- güney doğrultusundaki uzunluğu yaklaşık 200 km, doğu batı doğrultusundaki genişliği ise 180 km olup, kapladığı alan göller ve adalar hariç 11.973 km², göller ve adalar dahil 12.762 km² dir. Türkiye'nin yüzölçümü bakımından 18. büyük ilidir. İl alanın yüzey biçimlerini en genel çizgileriyle; Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes akarsularıyla bölünmüş

doğu-batı doğrultulu dağlar ve bu akarsuların alüviyal ovaları oluşturur. İl alanının % 60'ını kaplayan dağlar akarsuların derin vadileriyle yarılıdır. Madra dağı(1.334 m) ilin kuzeyinde, Yunt dağının en yüksek noktası Nemrutkale (1.750 m) ise ilin Güneyinde yeralan önemli yükseltilerdir. İlin en önemli dağları ise Kuzeyde Gediz, güneyde Küçük Menderes ovaları arasında yükselen Bozdağlar dır(Kırklar tepesi 2.159 m). İldeki platoların en önemlisi Madra dağı üzerindeki 500–1.000 m yükseltili Kozak yaylasıdır. Bunu Bozdağlar üzerindeki Bozdağ, Zeytinlik, Küçük ve Büyük Çavdar yaylaları izler. Gediz, Küçük Menderes ve Bakırçay; İzmir'in olduğu kadar Türkiye'nin de önemli akarsularındandır. İlin gerek tarımsal ve gerekse sosyo-ekonomik yapısında büyük rol oynayan üç havza bu adı taşır. İzmir İli'nde Akdeniz iklimi hakimdir. Yıllık yağışın yarıdan fazlası sonbahar ve kış aylarında düşer. Kar yağışı alçak kesimlerde yok denecek kadar azdır. Yıllık ortalama yağış miktarı 580–650 mm. arasında değişmekte olup alt bölgeler arasında belirgin bir farklılık görülmemektedir. İlin 52 yıllık (1938 – 1990) ortalama sıcaklığı, Şubat ayında 9,4 °C, Temmuz ayında ise 27,6 °C olarak tespit edilmiştir. Ortalama nispi nem % 64 civarındadır (Anonim 2005, Anonim 2008c).

İzmir, nüfus olarak Türkiye'nin üçüncü büyük ili olup, nüfus yoğunluğunun da fazla olduğu bir ildir. Türkiye'nin yıllık nüfus artışı % 2,1 iken İzmir İli nüfus artışı % 3 civarındadır. Özellikle İzmir il merkezi fazlaca göç almakla birlikte İstanbul'dan sonra ikinci büyük göç alan ildir. Türkiye İstatistik Kurumunun 2007 yılında yapmış olduğu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre İzmir ilinde 3.739.353 kişi yaşamaktadır. Bu nüfusun 3.175.133'i şehirde (%84,9) yaşarken, 564.220'si köyde (%15,1) yaşamaktadır (Anonim 2008).

İzmir'in toplam yüzölçümü 2006 yılında, 1.054.984 ha. olup, bunun % 43,94'ü orman ve fundalık arazi, % 33,55'i tarım arazisi, %10,07'si çayır mera arazisi ve % 12,44'ü diğer araziler olarak dağılım göstermektedir. İşlenebilir tarım arazilerinin %49,3'lük bir bölümü tarla arazisi, %37,5'i zeytinlik ve meyvelik, %12'4'ü sebze alanı olarak değerlendirilmektedir (Çizelge 5.6). İl içerisindeki çayır ve meraların yüzölçümü 106.274

ha ve oranı %10,07 olup bu alanlar üzerinde hayvancılık yapılmaktadır. Tarım dışı araziler ve bataklıklar, toplam arazinin % 12,44'ünü teşkil etmektedir. Bu alanlar, çıplak kaya ve molozlar, ırmak taşkın yatakları, sazlık bataklık ve sahil kumu gibi toprak örtüsünün bulunmadığı veya çok az bulunduğu araziler, tarım dışında kullanılan alanlar ise yerleşim yeri, turistik alan, sanayi alanı, askeri alan ve havaalanı olarak kullanılmaktadır.

Çizelge 5.6 İzmir İli arazi varlığı ve dağılımı (Anonim 2008c, TUIK 2008)

| Araziler | ALAN (Ha.) | | | % |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | 353.933 | | | 33,55 |
| Kültür Arazisi | Arazi Kullanımı | Alan (ha.) | Kültür Arazisine oranı(%) | Toplam Alanda (%) |
| | Zeytin ve Meyvelik | 132.995 | 37,5 | 12,61 |
| | Sanayi Bitkileri | 174.483 | 49,3 | 16,53 |
| | Sebze Alanı | 43.757 | 12,4 | 4,15 |
| | Diğer Alanlar | 2.698 | 0,8 | 0,26 |
| | TOPLAM | 353.933 | 100,0 | 33,55 |
| | Çayır Mera Arazisi | 106.274 | | |
| Orman | 463.535 | | | 43,94 |
| Tarım Dışı Araziler | 131.242 | | | 12,44 |
| TOPLAM | 1.054.984 | | | 100 |

İzmir İlinde ağırlıklı olarak meyve ve sanayi bitkileri üretimi gerçekleştirilmektedir. Sanayi bitkileri üretiminde alan olarak en fazla payı buğday almaktadır (37.136 ha). Buğday alanları, arpa, mısır ve sorgum ürünleri izlemektedir. Tarla bitkisi ekiliş alanlarının Türkiye'ye oranla İzmir'de daha düşük oranda olmasının sebebi; Sebze, Süs bitkileri, Meyve, Narenciye ve Zeytin gibi tarla bitkilerine göre geliri daha yüksek olan ürünlerin yetiştirilmesine olan eğilimin fazla olmasından ileri gelmektedir. Meyve ve zeytin alanlarının tarıma elverişli alanlar içerisindeki oranı %37,5 toplam arazi içerisindeki payı ise %12,61 seviyesindedir. Bu oran Türkiye ortalamasının çok üstündedir. Meyve ve zeytinlik alanlar içerisinde 85.471 ha ile zeytin alanları (%64,3) en fazla ağaç sayısı olan gruptur.

Zeytin alanlarını %13,6 ile üzüm alanları, %5,8 ile şeftali alanları ve %4,9 ile de incir alanları izlemektedir. Türkiye'deki toplam zeytin alanlarının %12'si İzmir İlinde bulunmaktadır.

İzmir İlinde büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığı fazla gelişmemiştir. Bunun en büyük nedeni mera alanların az olmasıdır. Mera alanları toplam alanın sadece % 10,07'sini kapsamaktadır. Oysaki Türkiye ortalamasında mera alanlarının oranı % 26'dır. Diğer bir kısıtta Türkiye genelinde olduğu gibi İzmir'de de yem bitkisi ekilişlerinin çok düşük oranda olmasıdır. Toplam tarla bitkisi ekilişleri içerisinde yem bitkisi ekilişlerinin oranı Türkiye'de % 3, İzmir'de ise % 4 civarında olmasıdır (Anonim 2005). İlde 2006 yılında 362.348 adet büyükbaş hayvan, 637.895 adet küçükbaş hayvan vardır. Ayrıca, kümes hayvancılığı ve arıcılık da İzmir ilinde yapılmaktadır. İzmir ilinde özellikle süt sığırcılığında kültür ırkı ve melez hayvanların kullanılması gerek süt ve gerekse et verimini arttırmaktadır. İzmir ilinde kültür ırkı sığır mevcudu oranının Türkiye'ye ortalamasına göre ileri seviyededir. İzmir ilinde kültür ırkı olarak bahsedilen sığır ırkı Holştain olup, az sayıda da Montofon ırkı sığır bulunmaktadır. Melez ırklarda Holştain ırkı ile yerli sığırların suni tohumlama yoluyla melezlenmesi ile elde edilmiştir. Türkiye'de kurulan ilk hindi üretim entegre tesisi İzmir'de Kemalpaşa İlçesinde kurulmuştur. Türkiye'deki hindi sayısının %18'i İzmir İlindedir. Özellikle Kemalpaşa İlçesi hindi ve tavuk eti üretimden modern entegre üretim tesislerine sahiptir.

Balıkçılık getirmiş olduğu katma değer açısından İzmir için önemli bir yere sahiptir. Türkiye genelinde İzmir, Trabzon, Muğla ve İstanbul'dan sonra balıkçılıkta 4. sırada gelmektedir. 2002 yılı itibari ile Türkiye' de toplam su ürünleri üretimi 627.847 tondur. Bunun % 78' i deniz balıkları (493.446 ton), % 10'u kültür balıkları (61.165) % 7' si tatlı su balıkları (43.938 ton) ve % 5' i ise (29.298 ton) diğerleridir. Ege denizinde üretilen deniz balıkları Türkiye toplamı içindeki payı % 7 (32.559 ton)'dir. İzmir'de 2002 yılında üretilen su ürünleri üretiminin içerisinde deniz balıklarının üretim oranı % 70, kültür balıklarının oranı % 26'dır. Üretim değeri açısından bir karşılaştırma yapılırsa toplam

üretim değerinin %44 'ünün deniz balıkları, % 51'ini kültür balıkları (deniz) oluşturmaktadır (Anonim 2005).

İzmir ilinde 2006 yılında mevcut traktör sayısı 31.909 adettir. İlin işlenen tarım arazisinin 353.933 hektar olduğu göz önüne alındığında bir traktöre yaklaşık olarak 11,09 hektarlık arazi düştüğü varsayılabilir. Türkiye genelinde ise 21,8 hektardır. Bu değer İzmir ili ile karşılaştırıldığında, ilin makineleşme düzeyinin düşük olduğu söylenebilir. Bunun sebebi olarak ilin tarla bitkilerinden çok, meyvecilik ve zeytincilik üretim dallarına yönelmesi, bu üretim dallarının traktör gereksiniminin tarla bitkilerine göre daha az olması sebebi ile açıklanabilir. Ayrıca Türkiye istatistik kurumu verilerine göre Türkiye'de 2006 yılı makine parkı istatistiklerine göre 1.037.383 adet traktör bulunmakta olup İzmir ili Türkiye traktör varlığının %3'ünü oluşturmaktadır.

İzmir ilinde kurumsal yapı olarak, Tarım İl Müdürlüğü, Devlet Su İşleri, Köy hizmetleri, Toprak Mahsulleri Ofisi ve Özel İdare gibi kamu kurumları bulunmaktadır. İlde 9 tarım kredi kooperatifi mevcuttur. Tarım Satış Kooperatifleri Ege bölgesinde TARIŞ adı altında 4 ayrı Birlikten (Pamuk Birliği, Üzüm Birliği, İncir Birliği, Zeytin ve Zeytinyağı Birliği) oluşmaktadır. Bu birliklere bağlı 106 kooperatifte 111.493 adet ortak sayısı bulunmaktadır. İzmir İlinde; 12 adet Pamuk Birliğinde,16.208 ortak, 3 adet İncir Birliğinde, 1.545 ortak, 6 adet Zeytin ve Zeytinyağı Birliğinde, 3.534 ortak, 1 adet Üzüm Birliğinde ise 665 ortak bulunmaktadır. İzmir ili TARIŞ'in en fazla ortak sayısına sahip olan merkezdir. TARIŞ'in merkezi İzmir İlinde bulunmaktadır. TARIŞ, Türkiye üretimi içindeki payı yüksek olan ve dış ticaret şansı olan ürünler arasında yer alan çekirdeksiz kuru üzüm, incir, pamuk, zeytin ve zeytinyağı pazarlama sisteminin gelişmesinde önemli rolü oynamıştır. 1950 yılında kurulan TARIŞ, ülkemizdeki 3. büyük Tarım Satış Kooperatifler Birliğidir. Ayrıca, İzmir ilinde faaliyet gösteren Türkiye'nin ilk borsası olan İzmir Ticaret Borsası'nda (İTB) ilin en önemli tarım ürünlerinden pamuk, çekirdeksiz kuru üzüm ve kuru incir başta olmak üzere 160 adet ürün işlem görmektedir. İTB Türkiye'nin pamukta uluslararası tahkim müessesesi olarak hizmet veren CİCCA üyesi tek kuruluştur(Anonim 2005).

5.3.1 İzmir ilinde organik tarım

İzmir, organik tarım konusunda büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye’de organik tarım faaliyetinin ilk başladığı yer ve merkezi konumundadır. İlde organik tarım sözleşmeli üretim şeklinde yapılmaktadır. İzmir’de 2000 yılı içinde yaklaşık 2 bin ha alanda 423 üretici tarafından başta üzüm, incir, çam fıstığı, zeytin, ceviz, kekik olmak üzere şeftali, domates, maydanoz, dereotu, marul, ıspanak, adaçayı, kapari, ısırgan, kuşburnu, defne ve nane gibi çok sayıda ürün yetiştirilmeye başlanmış ve toplam 7.450 ton ürün üretilmiştir (Anonim 2005). Bu rakamlar son 7 yıl içinde üretim alanı olarak yaklaşık 13 kat, üretim miktarı olarak ise 2,5 kat bir artış sağlanmış olup, ürün çeşitliliği de artmıştır. Organik ürün üretimi, sözleşmeli olarak yabancı şirketlerle ortaklığı olan şirketler tarafından yapılmakta ve yurt dışına ihracattı bu şirketler aracılığı ile olmaktadır.

Çizelge 5.7 İzmir İlinde Organik Tarımı Yapılan Ürünler ve Üretim Miktarı (Anonim 2008)

| ÜRÜN ADI | ÜRETİM MİKTARI (Ton) |
|------------------|----------------------|
| Domates | 1.057 |
| Pamuk | 2.315 |
| Üzüm | 4.391 |
| Mısır (silajlık) | 2.090 |
| Zeytin | 3.464 |
| İncir | 1.785 |
| Marul | 316 |

İzmir İlinde organik üretimi yapılan başlıca ürünler çizelge 5.7’de verilmiştir. Bu ürünlerin yanında kapari, çam fıstığı, şeftali, mandarin, kiraz, kabak, kekik, biber, buğday ve aromatik bitkiler gibi toplam 74 çeşit üründe sertifikalı organik ürün üretimi yapılmaktadır. İzmir ilinde organik üretimde bulunan üretici sayısı 2007 yılında toplam 1.294 kişi, işledikleri alan 26.330 hektar, elde edilen toplam organik ürün miktarı ise 19.058 tondur. Toplam üretimi yapılan organik ürünlerin yaklaşık %81’ini çizelge 5.7’de verilen ürünler

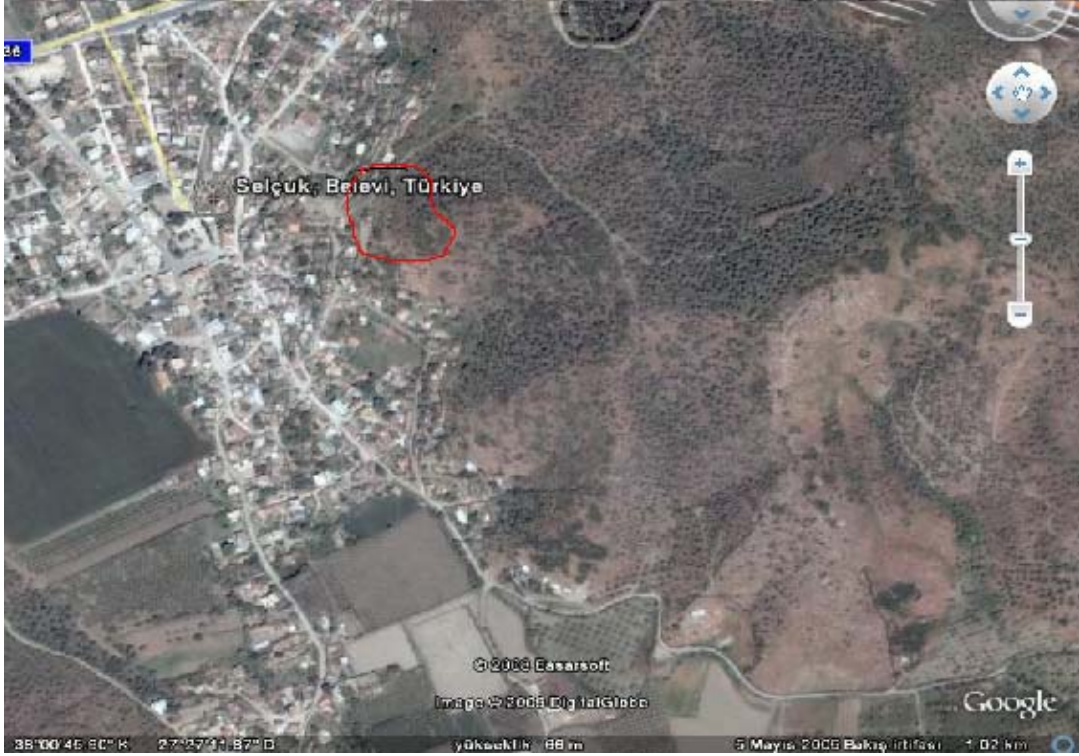
oluşturmaktadır. İzmir ilinde organik üretim yapan üreticilerin, Türkiye’de organik üretim yapan üreticiler (10.553 üretici) içersindeki oranı % 12,3’dür. Bir başka ifade ile Türkiye’deki her 10 organik üreticiden biri İzmir İlindedir.

İzmir ilinde toplan işlenen arazi miktarı yaklaşık üç yüz elli bin hektardır. Bu alan içersinde organik tarım yapılan alan %7,5’dir. İzmir ilinde organik zeytin yetiştiriciliği yapan üretici sayısı, toplam organik üretim yapan üretici sayısının yaklaşık %17,8’i kadardır. İlde toplam 2007 yılında 363 üretici, 10.573 hektar alanda organik zeytin yetiştiriciliği yapmaktadır. Organik zeytin alanlarının yaklaşık %70’i 2007 yılı içersinde İzmir’de bulunmaktadır. Toplam zeytin alanları içersinde sertifikalı organik zeytin alanlarının oranı %0,3’dür.



Şekil 5.5 İzmir İlinde organik zeytin alanları

İzmir ilinde anket çalışmasının gerçekleştirildiği 2 ilçedeki 2 köy (Selçuk – Belevi ve Tire – Başköy) şekil 5.5 ve şekil 5.6’da gösterilmiştir. Görüntülerden de görüldüğü gibi 2 köyün sınırları içerisinde tarla tarımı yok denecek kadar azdır. 2 köydeki tüm zeytin üreticileri TARIŞ ile sözleşmeleri organik zeytin yetiştiriciliği yapmaktadır.



Şekil 5.6 İzmir İlinde organik zeytin alanları

İzmir ilinde 2 ilçe dışında organik zeytin, Buca Karacağağaç, Kemalpaşa Çambel, Seferihisar Beyler bölgelerinde ağırlıklı olarak üretimi yapılmaktadır. Ayrıca, Torbalı ile Kemalpaşa İlçesinin kuzey bölgelerinde de organik zeytin üretimi az miktarda olsa yapılmaktadır. İzmir ilindeki üreticiler ağırlıklı olarak TARIŞ’le sözleşmeli organik zeytin üretim yapmakla beraber, belirli ihracatçılarla da sözleşmeli olarak üretim yapmaktadırlar. (İzmir İlinde ihracatçıların sözleşmeli üretim yaptıkları organik zeytin üreticileri üzerindeki baskısı nedeniyle bu üretici grubu ile İzmir İlinde anket çalışması yapılamamıştır.)

6. ARAŞTIRMA BULGULARI

Amerika'da kırsal sosyologlar tarafından geliştirilmiş olan benimseme/yayılma modeli (Rogers 1983), bir değişim sürecini, başka bir ifadeyle bir yeniliğin bir toplum içerisine yayılmasını tanımlayan çok önemli bir modeldir. Bireysel ve işletme özelliklerine bakılarak bireylerin benimseme davranışını, zaman faktörünü ve yeniliğin kendisine ait özelliklerini öngörme girişiminde bulunmuştur. Uzun bir süre için model, tarımsal büyüme ve zirai danışma hizmetlerinin gelişmesi için temel kuramsal model olarak kullanılmıştır (Albrecht 1980; Vanclay et Lawrence 1994).

Bu araştırmanın amacı, yaklaşık 20 yılı aşkın bir süredir pek çok ülkede organik üreticiler ile ilgili olarak yürütülen çok sayıda çalışmayı inceleyerek organik tarıma geçişte üreticilerin karar vermelerinde etkili olabilecek faktörleri belirlemektir. Faktörlerin belirlenmesi, organik tarımın tarım topluluğuna yayılmasına ilişkin anlayışı geliştirme ve bu sürecin nasıl desteklenebileceği konusunda yardımcı olacaktır (örneğin organik tarım hakkında bilgi ve danışmanlık hizmeti sağlama yoluyla). Benimseme/yayılma modeli, organik tarımın benimsenmesi sürecine mükemmel bir şekilde uyum sağladığı da belirlenmiştir.

Araştırmanın bu bölümünde, İzmir, Aydın ve Çanakkale İllerindeki konvansiyonel ve organik üreticilerle yapılan anket çalışma sonuçları, bireysel, işletme ve bilgi kaynakları özellikleri açısından incelenmiştir. Araştırma bölgesinde organik zeytin yetiştiriciliğinin benimsenmesi üzerine etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla organik zeytin yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel yetiştiricilik yapan üreticiler; sosyo-ekonomik nitelikler, organik tarım konusundaki bilgi kaynakları, organik tarım hakkındaki bilgi düzeyleri açısından karşılaştırılmıştır. Bu iki grup karşılaştırılırken oransal dağılım ve lojistik regresyon çözümlerinden yararlanılmıştır.

Araştırma bulguları 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, deneklerin bireysel özelliklerinin oransal dağılımı ile bireysel özelliklerin lojistik regresyon ile analizi yapılmıştır. İkinci bölümde deneklerin işletme özelliklerinin oransal dağılımı ile işletme özelliklerin lojistik regresyon ile analizi yapılarak yorumlanmıştır. Üçüncü bölümde ise deneklerin bilgi kaynakları ile bilgi kaynakları ile olan iletişimlerini incelenerek, bilgi kaynaklarında yer alan değişkenlerin lojistik regresyon çözümlemesi yapılmıştır. Araştırma bulgularının son bölümünde ise, deneklerin bireysel, işletme ve bilgi kaynakları üzerinde yapılan her bir özellik grubundaki lojistik regresyon çözümlemesinde anlamlı çıkan değişkenlerin bir arada da lojistik regresyon çözümlemesi yapılarak anlamlı çıkan değişkenlerin yorumu yapılmıştır.

6.1 Deneklerin Bireysel Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde organik zeytin yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan üreticilerin yaşları, yaşadıkları yer, tarım dışı iş durumları, eğitim düzeyleri, aile büyüklükleri, gelir düzeyleri ile bireylerin işletme verilerini kayıt altına alma tutumları deneklerin bireysel özellikleri olarak ele alınmıştır.

6.1.1 Deneklerin yaş durumları

Tarımsal faaliyette bulunan üreticilerin yaş durumu üretim sonuçlarını çeşitli şekillerde etkilemektedir.(Akın 2003). 2003 yılında Norveç'teki organik gıda üretimi ve tüketiminin, üreticiler ve tüketiciler arasındaki ortak yaklaşımlarının araştırıldığı bir çalışmada genç üreticilerin tarım işletmelerinde karar verici bir konuma geçtikleri zaman, üretimi konvansiyonelden organik olana doğru yeniden organize ettiği saptanmıştır (Storstad 2003). Bu nedenle araştırmalarda ele alınan deneklerin yaş durumunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Organik zeytin yetiştiren deneklerin yaş ortalaması 49,1, konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan denekleri ise 50,1 olarak hesaplanmıştır. Çizelge 6.1'de deneklerin yaş gruplarına göre olan dağılımı gösterilmiştir.

Çizelge 6.1 Deneklerin yaş gruplarına göre dağılımı

| Yaşlar | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| 19-30 | Sayı (adet) | 8 | 6 | 14 |
| | Oran (%) | 6,4% | 4,8% | 5,6% |
| 31-40 | Sayı (adet) | 6 | 27 | 33 |
| | Oran (%) | 4,8% | 21,6% | 13,2% |
| 41-50 | Sayı (adet) | 45 | 39 | 84 |
| | Oran (%) | 36,0% | 31,2% | 33,6% |
| 51-60 | Sayı (adet) | 51 | 33 | 84 |
| | Oran (%) | 40,8% | 26,4% | 33,6% |
| 61 ve üstü | Sayı (adet) | 15 | 20 | 35 |
| | Oran (%) | 12,0% | 16,0% | 14,0% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Çizelge incelendiğinde deneklerin %94,4' ünün 30 yaş üzerinde olduğu ve çoğunluğunun 41-60 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin % 42,4'ü 50 yaş ve üzeri deneklerden oluşurken konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapanlarda ise % 52,8'dir. Bu oransal dağılım, organik zeytin yetiştiren deneklerin konvansiyonel zeytin yetiştiren deneklere göre daha genç üreticiler olduğunu göstermektedir.

Organik tarımın genelinde ve özellikle karar verme alanında kadınların rolü detaylı bir şekilde çalışılmamış olmasına rağmen, organik tarıma dönüşüm kararında cinsiyetin önemli bir faktör olduğunun göstergeleri vardır. İsviçre'de niteliksel bir sosyal çalışmada organik tarıma doğru gidişin dürtüleri 100 organik işletmede araştırılmış ve başlıca 'organik' fikirler kadınlardan gelmiştir. Organik yöntemleri bütün işletmede uygulamadan önce

başlangıçta konvansiyonel olarak kadınların etkinlik alanı olan sebze bahçelerinde denenmiştir (Padel 2001). Burton ve diğerlerinin (1997) İngiltere’de yapmış oldukları bir araştırmada, organik ve konvansiyonel yöntem ile sebze yetiştiren işletmelerde, cinsiyetin önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Organik sebze yetiştiren kadın üreticilerin, konvansiyonel olarak sebze yetiştiren kadın üreticilerden sayı olarak daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Fakat cinsiyet konusu üzerindeki deneysel kanıtın toplamı sınırlıdır. Araştırma bölgesinde de görüşülen tüm deneklerin erkek olması nedeni ile çalışmada bireysel özelliklerden bir tanesi olan cinsiyet değişkeni ele alınmamıştır.

6.1.2 Deneklerin yaşadığı yer

Benimseme modeline ve benimseme çalışmalarına göre *yenilikçiler* ve *erken benimseyenler* yeniliği daha sonra benimseyen kişilerden farklı olarak karakterize edilebilir. Yenilikçilerin kozmopolit ilişkileri vardır ve çoğunlukla azımsanamayacak ölçüdeki mesafelere rağmen bilgi kaynaklarıyla iletişim halindedirler (Padel 2001). Kozmopolitlik özelliğinin en önemli göstergelerinden bir tanesi de deneklerin ikamet ettikleri yerdir. Çizelge 6.2’de deneklerin yaşadıkları yere ilişkin oransal dağılım verilmiştir.

Çizelge 6.2 Deneklerin yaşadıkları yer itibariyle dağılımları

| YAŞANILAN YER | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|---------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| KÖY | Sayı (adet) | 108 | 102 | 210 |
| | Oran (%) | 86,4% | 81,6% | 84,0% |
| İLÇE | Sayı (adet) | 17 | 23 | 40 |
| | Oran (%) | 13,6% | 18,4% | 16,0% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Deneklerin % 84'ünün (210 denek) köyde ikamet ettiği, % 16'sının ise (40 denek) ilçe merkezinde ikamet ettiği belirlenmiştir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin ise % 18,4'ü ilçede ikamet ederken, konvansiyonel yetiştiricilik yapan deneklerin ise %13,6'sı ilçede ikamet etmektedirler. Organik zeytin yetiştiren deneklerin konvansiyonel zeytin üreticilerine göre yaşadıkları yer nedeniyle bilgi kaynaklarına daha yakın oldukları söylenebilir.

6.1.3 Deneklerin tarım dışı gelir durumları

Kırsal kesimde yaşayan ailelerin geçimlerini sağlarken bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetlerinin yanında diğer işlerde de çalıştıkları görülmektedir.

Deneklerin tarım dışı iş durumlarının faaliyet şeklini etkilediği düşünüldüğünden araştırma yapılan bölgede deneklerin tarım dışı iş durumları araştırılmış olup organik zeytin yetiştiriciliği yapan denekler ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin tarım dışı gelir durumları çizelge 6.3'de verilmiştir. Araştırmanın amacı ekonomik analiz yapmaya yönelik olmadığından dolayı deneklerin tarımsal gelirleri olup/olmadığı sorulmuştur ve elde edilen sonuçlara göre değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 6.3 Deneklerin tarım dışı gelir durumlarına göre dağılımı

| TARIM DIŞI GELİR | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| VAR | Sayı (adet) | 69 | 56 | 125 |
| | Oran (%) | 55,2% | 44,8% | 50,0% |
| YOK | Sayı (adet) | 56 | 69 | 125 |
| | Oran (%) | 44,8% | 55,2% | 50,0% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Deneklerin tarım dışı gelir durumları incelendiğinde, eşit olarak bir dağılım olduğu başka bir ifadeyle deneklerin yarısının tarım dışı gelirleri varken diğer yarısının tarım dışı gelirleri bulunmamaktadır. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin % 55,2'sinin tarım dışında bir gelirleri bulunmazken % 48,8'i tarımsal faaliyetlerinin yanında diğer iş kollarından da gelirleri oldukları belirlenmiştir (emeklilik, serbest meslek ve tarım dışı işçi). Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin % 44,8'inin tarım dışı geliri bulunmazken %55,2'sinin ise tarım dışı iş kollarından gelirleri oldukları belirlenmiştir.

6.1.4 Deneklerin eğitim durumları

Yenilikçi teoriye göre, yenilikçiler geç benimseyenlerden daha iyi eğitim almışlardır ve yerel topluluklarının dışında daha fazla sosyal iletişim kurma eğilimindedir (Rogers 1983). Eğitim düzeyi, her alanda olduğu gibi kırsal alanda da kişilerin sosyo-ekonomik durumunu ortaya koymada önemli göstergelerden biridir. Eğitim düzeyi kişilerin davranışları üzerinde etkili olmaktadır.

Çizelge 6.4 Deneklerin eğitim düzeylerine göre dağılımları

| EĞİTİM DÜZEYİ | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|---------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Okur-yazar | Sayı (adet) | 1 | 5 | 6 |
| | Oran (%) | 0,8% | 4,0% | 2,4% |
| İlkokul | Sayı (adet) | 89 | 75 | 164 |
| | Oran (%) | 71,2% | 60,0% | 65,6% |
| Ortaokul | Sayı (adet) | 17 | 8 | 25 |
| | Oran (%) | 13,6% | 6,4% | 10,0% |
| Lise | Sayı (adet) | 18 | 34 | 52 |
| | Oran (%) | 14,4% | 27,2% | 20,8% |
| Üniversite | Sayı (adet) | 0 | 3 | 3 |
| | Oran (%) | 0,0% | 2,4% | 1,2% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Organik zeytin yetiştiriciliği yapanların eğitim seviyelerinin üretimi yönlendirmede ve karar almada etkili olan faktörlerden biri olduğu varsayılarak organik zeytin yetiştiriciliği yapan denekler ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin eğitim seviyelerine göre dağılımları Çizelge 6.4’de verilmiştir.

Araştırma yapılan bölgede ankete katılan deneklerin eğitim durumları incelendiğinde ağırlıklı olarak İlkokul düzeyinde eğitime sahip oldukları görölmektedir. Deneklerin %65,6’sının ilkokul mezunu olduğu, % 10’unun ortaokul mezunu olduğu, % 20,8’inin lise mezunu olduğu ve %1,2’sinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin ise %60’ını ilkokul mezunları oluştururken bu oran konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan yetiştiricilik yapan deneklerde % 71,2 olarak belirlenmiştir. Organik zeytin yetiştiricilerinin eğitim düzeylerinin konvansiyonel zeytin üreticilerine göre daha yüksek olması, organik tarıma karar vermede etkili olabilecek bir faktördür.

6.1.5 Deneklerin aile büyüklüğü

Organik tarımda iş gücü gereksiniminin konvansiyonel tarıma göre daha yüksek olması beklenmektedir. Bunun nedeni, organik tarımda birçok üretim işleminin elle ve mümkün olduğunca aile işgücü ile yapılmasıdır (Padel 2001). Organik tarımda %10 ile %25 arasında işgücü talebinde artışın olduğunu tahmin edilmektedir. İş gücü gereksinimleri genellikle işletmenin tipi ve işletme organizasyonuna bağlıdır.

Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin tercihleri üzerinde hane halkı sayısının etkili olup olmadığının belirleyebilmek amacıyla deneklerin hanelerinde yaşayan kişi sayılarına göre oransal dağılımları çizelge 6.5 de karşılaştırılmıştır.

Çizelge 6.5 Deneklerin hane halkı sayılarına göre dağılımları

| HANE HALKI SAYISI (KİŞİ) | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|-----------------------------|-------------|------------------------------------|------------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| 1 | Sayı (adet) | 0 | 1 | 1 |
| | Oran (%) | 0,0% | 0,8% | 0,4% |
| 2 | Sayı (adet) | 18 | 23 | 41 |
| | Oran (%) | 14,4% | 18,4% | 16,4% |
| 3 | Sayı (adet) | 21 | 38 | 59 |
| | Oran (%) | 16,8% | 30,4% | 23,6% |
| 4 | Sayı (adet) | 33 | 27 | 60 |
| | Oran (%) | 26,4% | 21,6% | 24,0% |
| 5 | Sayı (adet) | 26 | 16 | 42 |
| | Oran (%) | 20,8% | 12,8% | 16,8% |
| 6 | Sayı (adet) | 17 | 18 | 35 |
| | Oran (%) | 13,6% | 14,4% | 14,0% |
| 7 | Sayı (adet) | 7 | 1 | 8 |
| | Oran (%) | 5,6% | 0,8% | 3,2% |
| 8 | Sayı (adet) | 2 | 1 | 3 |
| | Oran (%) | 1,6% | 0,8% | 1,2% |
| 9 | Sayı (adet) | 1 | 0 | 1 |
| | Oran (%) | 0,8% | 0,0% | 0,4% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Araştırma bölgesindeki deneklerin yaklaşık %64'ünde hane halkı sayısı 2 ile 4 kişi arasında değişmektedir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapanların % 30,4'ü hane halkı sayısı 3 kişiden, %21,6'sının ise 4 kişiden oluşmaktadır. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin ise %70'inin hane halkı sayısı 3 kişiden fazladır.

İş gücü gereksiniminin organik tarımda konvansiyonel tarıma oranla daha fazla olması nedeniyle hane halkı sayısının organik tarım yapan yetiştiricilerde fazla olması beklenirken oransal dağılıma göre daha az çıkmaktadır.

6.1.6 Deneklerin gelir seviyelerine göre dağılımı

Gelir, bir kişinin belirli bir zaman dilimi içinde aynı zenginlikte kalmak koşulu ile o dönem içinde tüketebileceği mal ve hizmetlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır (Açıl 1984). Üreticilerin genelde gelir ve giderlerine ilişkin kayıtları ya hiç yoktur ya da düzenli değildir. Bu nedenle ankete katılan deneklere “Köyünüzdeki genel gelir düzeyi bakımından hangi grupta yer alıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Böylelikle deneklerin köydeki genel duruma göre değerlendirme yapmaları sağlanmıştır.

Araştırma yapılan bölgede ankete katılan deneklerin gelir düzeyine ilişkin veriler oransal dağılım olarak çizelge 6.6’da verilmiştir.

Çizelge 6.6 Deneklerin gelir durumlarına göre dağılımı

| GELİR DURUMU | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|--------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Düşük gelir grubu | Sayı (adet) | 37 | 23 | 60 |
| | Oran (%) | 29,6% | 18,4% | 24,0% |
| Orta gelir grubu | Sayı (adet) | 67 | 62 | 129 |
| | Oran (%) | 53,6% | 49,6% | 51,6% |
| Yüksek gelir grubu | Sayı (adet) | 21 | 40 | 61 |
| | Oran (%) | 16,8% | 32,0% | 24,4% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Araştırma bölgesindeki deneklerin köy içinde gelir seviyeleri incelendiğinde, deneklerin yaklaşık yarısı kendisini köy içerisinde orta gelir grubu içerisinde, %24,4’ü yüksek gelir grubu içerisinde, % 24’ü de düşük gelir grubu içerisinde gördüğünü belirtmiştir. Kendisini

orta gelir grubu içerisinde gören deneklerin % 49,6'sı organik zeytin yetiştiriciliği yapan denekler, % 53,6'sı da konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan denekler oluşturmaktadır. Her üç organik zeytin yetiştiricisinden bir tanesi yüksek gelir grubuna dahil zeytin üreticileridir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin gelir seviyesine göre konvansiyonel zeytin yetiştiren deneklere oranla orta ve üst gelir gruplarında buldukları belirlenmiştir.

6.1.7 Deneklerin işletmelerine ait kayıt tutma tutumları

Deneklerin işletmelerine ait verileri kayıt altına almaları incelenmiş ve çizelge 6.7 oluşturulmuştur.

Çizelge 6.7 Deneklerin işletmelerine ait verileri kayıt almalarına göre dağılımları

| KAYIT TUTUMU | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|-------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Kayıt tutanlar | Sayı (adet) | 53 | 20 | 73 |
| | Oran (%) | 42,4% | 16,0% | 29,2% |
| Kayıt tutmayanlar | Sayı (adet) | 72 | 105 | 177 |
| | Oran (%) | 57,6% | 84,0% | 70,8% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Deneklerin %70,8'i işletmelerine ait her türlü bilgiyi kayıt altına almamaktadırlar. Ancak burada dikkat çeken bir nokta bulunmamaktadır. Organik zeytin yetiştiren işletmelerin %84'ü işletmelerine ait verileri kayıt altına almamakta iken, konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapılan işletmelerde bu oran %57,6'ya düşmektedir. Bunun sebebi organik zeytin üretimi yapan işletmelerin kayıtlarının sertifikasyon kuruluşları ve ihracatçı firmalar tarafından yapılmasıdır. Hem organik hem konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan

denekler işletmelerine ait verileri kayıt altına almaktadırlar (yaklaşık %30). Tek fark konvansiyonel zeytin üreticilerinin yaklaşık yarısı işletmelerine ait verileri kendileri kayıt altına alırken, organik zeytin üreticilerinin organik üretim verilerine ait veriler farklı kuruluşlar tarafından yapılabilmektedir. Deneklerin tutmuş oldukları kayıtların niteliği de organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliğine göre değişmektedir. Konvansiyonel zeytin yetiştiricilerinin kayıtları; ürün fiyatları, masraflar ve ürün maliyetlerine yönelik iken, organik zeytin yetiştiren deneklerinki ise organik mücadele zamanları, sertifikasyon firmalarına ait bilgiler ve organik zeytin fiyatlarına ilişkin kayıtlar olmaktadır.

6.1.8 Lojistik regresyon çözümlemesi

Günümüz araştırmalarında elde edilen verilerin çok değişkenli bir yapıda olması ileri istatistik yöntemlerin kullanılmasını gerektirmektedir. Çok değişkenli istatistik yöntemler ancak doğru seçildiği ve varsayımları doğrultusunda kullanıldıklarında, doğru ve duyarlı sonuçlar elde edilebilir. Tersine durum ise yanlış sonuçların elde edilmesi olasılığını oldukça yükseltir (Akkuş 2005). Çok değişkenli istatistik yöntemlerden bir tanesi de lojistik regresyon analizidir. Araştırmanın bu bölümünde lojistik regresyon yöntemi kullanılarak organik ve konvansiyonel zeytin üreticilerin bireysel özelliklerinin çözümlemesi lojistik regresyon yöntemi kullanılarak incelenmiştir (lojistik regresyon yöntemi bölüm 3.2’de detaylı olarak sunulmuştur).

Araştırma kapsamında kullanılan bağımsız değişkenler, ulusal ve uluslararası çalışmalarda kullanılan göstergeleri içeren nitelikler taşımaktadır. Mümkün olduğunca çok bağımsız değişkenin modele dahil edilmesine çalışılmasına rağmen, Türkiye’nin tarımsal yapısından kaynaklanan bilgi eksikliği nedeni kısıtlayıcı rol oynamıştır. Ayrıca lojistik regresyon çözümlemesine geçilmeden önce yapılan incelemede, veri kümesindeki bazı bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu önemli bir değişkenin önemsiz, hatta modeldeki tüm değişkenlerin önemsiz olarak değerlendirilmesine neden olmuştur. Çoklu bağlantı sorununu gidermek için aralarında yüksek ilişki bulunan değişkenlerden uygun olanları,

korelasyon matrisi (R) kullanılarak çalışmadan çıkarılmış (deneklerin kooperatif üyeliği değişkeni), geriye kalan değişkenler ile çalışmaya devam edilmiştir.

Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermeyi etkileyen faktörler lojit modeller olarak ele alınmıştır. Bu modellerde kullanılan bireysel değişkenler ve özellikleri aşağıdaki gibidir:

Y=1, Organik zeytin yetiştiriciliği yapma

Y=0, Organik zeytin yetiştiriciliği yapmama başka bir ifade ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapma

X₁: Deneklerin yaşları, sürekli bir veri kesitidir. Bölüm 6.1.1’de veriler kategorik olarak ele alınmasına rağmen modelde kategorik olarak değerlendirilmemiştir.

X₂: Deneklerin yaşadıkları yer, kesikli bir veridir. 3 kategori bulunmaktadır. 1-köy, 2-ilçe ve 3-il olmak üzere, yalnız ilde ikamet eden denek olmadığı için veri seti modelde 2 kategori gurubu olarak incelenmiştir.

X₃: Deneklerin tarım dışı gelirleri, kesikli bir veri setidir. 2 kategori bulunmaktadır. 1- deneklerin tarım dışı bir gelire sahip olmaları, 2- deneklerin tarım dışı bir gelire sahip olmamaları olarak sınıflandırılmıştır.

X₄: Deneklerin eğitim durumları, sürekli bir veri setidir. Bölüm 6.1.4’de sınıflandırılmış olarak yorumlanmıştır. Ancak modelde eğitim değişkeni yıl olarak ele alınmıştır (örneğin ilkokul mezunlarının eğitim süreleri 5 yıl, lise mezunlarının eğitim süreleri 11 yıl olarak değerlendirilmiştir).

X₅: Deneklerin aile büyüklükleri, sürekli bir veri setidir (kişi sayısı).

X₆: Deneklerin gelir durumları, kesikli veridir. 3 alt kategorisi bulunmaktadır. 1- düşük gelir grubu, 2-orta gelir grubu ve 3- yüksek gelir gurubu olarak sınıflandırılmıştır.

X₇: Deneklerin işletmelerine ait verileri kayıt altına almaları, kesikli veridir. 2 alt kategorisi bulunmaktadır. 1- kayıt altına alma ve 2-kayıt altına almama olarak sınıflandırılmıştır.

Yukarıda açıklanan bireysel özelliklere ait bağımsız değişkenlerle kurulan modelde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu), en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırt etmede etkili olabilecek bağımsız

değişkenlerin seçimidir. Bu amaçla 7 tane bağımsız değişken teker teker modele alınarak bu değişkenlere ait odds oranlarının %90 olasılık güven aralıkları, Wald istatistiği olasılığı, standart hata, bağımsız değişkenlere ilişkin regresyon katsayılarının serbestlik dereceleri ve önemlilik düzeyleri araştırılmıştır. Söz konusu p değeri 0,10'dan küçük olan ($p < 0,10$) bağımsız değişkenler modele dahil edilmiştir. Deneklerin bireysel özelliklerine ait lojistik regresyon çözümlemesinde birinci aşamada tüm değişkenler modele alınmıştır. Çözümlemede geriye götürme (değişken eleme) yöntemi kullanılmıştır.

Son olarak, belirlenen en iyi modele ait etkinlik ölçütleri hesaplanmıştır. Bu amaçla SAS istatistik programında hazırlanan mikro yazılım kullanılarak sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmanın uygulama sonuçları açısından bir bütünlük sağlaması nedeni ile güven aralığı %90 alınmıştır. (bazı bağımsız değişkenlerde güven aralığı %90'dan fazla bir değerde hesaplanmıştır). Ayrıca çizelgelerde (çizelge 6.9) SAS ile elde edilen hesaplama sonuçlarıyla hesap makinesi ile yapılan işlemler virgülden sonra aynı değerleri vermeyebilir. Bunun sebebi, çalışmada bazı değerlerin yuvarlanmasından kaynaklanmaktadır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler dikkate alınarak lojistik regresyon çözümlemesi yapılmıştır ve lojistik regresyon denklemi elde edilmiştir. 7 değişkene ait model çözümlemesi 5 adımda (stepwise) tamamlanmıştır. Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 6.8'de sunulmuştur.

Çizelge 6.8 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma sonuçları

| GÖZLENEN | TAHMİN EDİLEN | | DOĞRULAMA ORANI % |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
| | Organik tarım yapmayanlar | Organik tarım yapanlar | |
| Organik tarım yapmayanlar | 71 | 54 | 56,8 |
| Organik tarım yapanlar | 37 | 88 | 70,4 |
| GENEL | | | 63,6 |

Bağımlı değişkene ait sınıflandırma sonuçları en yüksek dördüncü step’de gerçekleşmiştir (genel doğrulama oranı %67,2). Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği 5. step’de doğrulama oranı %63,6 bulunmuştur. Uygulama sonucunda denklemdeki 7 bağımsız değişkene ait katsayılar (standart hatalar, Wald istatistiğine ait serbestlik dereceleri, katsayılarla ilişkin önemlilik düzeyleri (p), R değerleri, odds (Exp (B)) ve %90 güven aralıklı değerler) çizelge 6.9’da sunulmuştur. Modelin Nagelkerke R Square değeri 0,266, p değeri de 0,11 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.9 Deneklerin bireysel özelliklerinin lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar

| Bağımlı değişken: Organik zeytin yetiştirme faaliyetinde bulunmama/bulunma | | | | | | | |
|--|--------------------|-------|--------|--------|----|-------------|-------------|
| Metot: Lojistik regresyon modeli | | | | | | | |
| Örnek Sayısı: 250 | | | | | | | |
| 5 stepwise ve 4 iterasyon sonunda yakınsaklığa ulaşıldı | | | | | | | |
| İkinci türevler kullanılarak kovaryans matrisi hesaplandı | | | | | | | |
| Log benzerliği: 346,574 Rest.Log benzerliği:310,371 | | | | | | | |
| Hosmer and Lemeshow Test: 0,041 | | | | | | | |
| DEĞİŞKENLER | | B | S.Hata | Wald | Sd | p | Exp(B) |
| Step 1(a) | YAS | ,005 | ,016 | ,106 | 1 | ,745 | 1,005 |
| | İKAMETYERİ(1) | -,187 | ,202 | ,860 | 1 | ,354 | ,829 |
| | İKAMETYERİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | TARIMDIŞIGELİR(1) | -,214 | ,143 | 2,244 | 1 | ,134 | ,808 |
| | TARIMDIŞIGELİR (2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | EĞİTİM | ,138 | ,181 | ,579 | 1 | ,447 | 1,148 |
| | BIREYTOPLAM | -,251 | ,097 | 6,678 | 1 | ,010 | ,778 |
| | GELİR DURUMU | | | 5,483 | 2 | ,064 | |
| | GELİR(1) | -,469 | ,231 | 4,143 | 1 | ,042 | ,625 |
| | GELİR(2) | -,037 | ,189 | ,038 | 1 | ,845 | ,964 |
| | GELİR(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | KAYITTUTMA(1) | -,669 | ,162 | 17,074 | 1 | ,000 | ,512 |
| | KAYITTUTMA(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT TERİM | ,106 | 1,304 | ,007 | 1 | ,935 | 1,112 |

Çizelge 6.9 Deneklerin bireysel özelliklerinin lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-------|------|--------|---|-------------|-------------|
| Step 2(a) | İKAMETYERİ(1) | -,176 | ,198 | ,788 | 1 | ,375 | ,839 |
| | İKAMETYERİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | TARIMDIŞIGELİR(1) | -,211 | ,142 | 2,198 | 1 | ,138 | ,810 |
| | TARIMDIŞIGELİR (2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | EĞİTİM | ,115 | ,167 | ,475 | 1 | ,491 | 1,122 |
| | BIREYTOPLAM | -,255 | ,097 | 6,945 | 1 | ,008 | ,775 |
| | GELİR | | | 5,425 | 2 | ,066 | |
| | GELİR(1) | -,465 | ,230 | 4,076 | 1 | ,043 | ,628 |
| | GELİR(2) | -,040 | ,188 | ,044 | 1 | ,834 | ,961 |
| | GELİR(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | KAYITTUTMA(1) | -,666 | ,161 | 17,034 | 1 | ,000 | ,514 |
| | KAYITTUTMA(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT TERİM | ,451 | ,762 | ,350 | 1 | ,554 | 1,570 |
| Step 3(a) | İKAMETYERİ(1) | -,207 | ,193 | 1,146 | 1 | ,284 | ,813 |
| | İKAMETYERİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | TARIMDIŞIGELİR(1) | -,233 | ,139 | 2,820 | 1 | ,093 | ,792 |
| | TARIMDIŞIGELİR (2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | BIREYTOPLAM | -,256 | ,097 | 7,014 | 1 | ,008 | ,774 |
| | GELİR | | | 6,196 | 2 | ,045 | |
| | GELİR(1) | -,481 | ,229 | 4,415 | 1 | ,036 | ,618 |
| | GELİR(2) | -,053 | ,187 | ,080 | 1 | ,778 | ,948 |
| | GELİR(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | KAYITTUTMA(1) | -,669 | ,161 | 17,254 | 1 | ,000 | ,512 |
| | KAYITTUTMA(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT TERİM | ,884 | ,436 | 4,116 | 1 | ,042 | 2,420 |
| Step 4(a) | TARIMDIŞIGELİR(1) | -,219 | ,138 | 2,517 | 1 | ,113 | ,804 |
| | TARIMDIŞIGELİR (2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | BIREYTOPLAM | -,251 | ,096 | 6,813 | 1 | ,009 | ,778 |
| | GELİR | | | 7,682 | 2 | ,021 | |
| | GELİR(1) | -,535 | ,223 | 5,735 | 1 | ,017 | ,586 |
| | GELİR(2) | -,040 | ,187 | ,046 | 1 | ,829 | ,961 |
| | GELİR(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | KAYITTUTMA(1) | -,649 | ,159 | 16,752 | 1 | ,000 | ,523 |
| | KAYITTUTMA(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT TERİM | ,732 | ,410 | 3,192 | 1 | ,074 | 2,079 |

Çizelge 6.9 Deneklerin bireysel özelliklerinin lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar

| | | | | | | | |
|-----------|---------------|-------|------|--------|---|-------------|-------------|
| Step 5(a) | BIREYTOPLAM | -,243 | ,095 | 6,508 | 1 | ,011 | ,784 |
| | GELİR | | | 7,392 | 2 | ,025 | |
| | GELİR(1) | -,505 | ,221 | 5,233 | 1 | ,022 | ,604 |
| | GELİR(2) | -,066 | ,185 | ,126 | 1 | ,723 | ,936 |
| | GELİR(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | KAYITTUTMA(1) | -,657 | ,157 | 17,430 | 1 | ,000 | ,518 |
| | KAYITTUTMA(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT TERİM | ,704 | ,405 | 3,027 | 1 | ,082 | 2,022 |

Çizelge 6.9’da çok değişkenli lojistik regresyon çözümlemesi sonucunda, deneklerin bireysel özelliklerine ait değişkenlerin tamamı modele alınmış ve değişken eleme yöntemi kullanılmıştır. $P < 0,10$ önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden ailedeki toplam birey sayısı, gelir durumu ve işletme verilerini kayıt alma tutumu denkleme önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Önemli bulunan söz konusu 3 bağımsız değişken dışındaki bağımsız değişkenlere ait katsayılar dikkate alındığında $p < 0,10$ kriterine uymadıkları için, denkleme alınmamıştır. İstatistiksel açıdan önemsiz bulunan bağımsız değişkenlerin, organik tarımsal faaliyette karar verme davranışı üzerinde katkılarının olmadıkları söylenebilir.

Ailedeki birey sayısının artması, organik tarımda gerekli işgücünün sağlanması nedeni ile organik tarıma geçiş olasılığını artırması beklenirken, araştırma bölgesinde tam ters bir durum gözlenmektedir. Aile birey sayısındaki 1 bireylik artış organik tarımsal faaliyette bulunma olasılığını 0,75 kat azaltmaktadır. Bu durumu, ailedeki fert başına düşen gelir ile açıklamak mümkündür. Aile bireylerindeki artış, organik tarımdan sağlanacak gelirin aile fertlerine yeter gelir sağlamaması anlamına gelmektedir. Araştırmanın bu bulgusu, organik tarımın küçük işletmeler tarafından gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır.

Deneklerin yaşadıkları bölge içindeki gelir seviyeleri organik tarıma karar verme olasılığını etkilemektedir. Gelir grubu olarak düşük gelir grubunda yer alan denekler, gelirlerini arttırabilmek amacıyla organik tarıma geçiş kararı vermektedirler. Deneklerin yüksek gelir

grubunda olmaları organik tarıma karar verme olasılığını, düşük gelir grubuna göre (1/0,604) 1,65 kat, orta gelir grubuna göre de (1/0,936) 1,06 kat artırmaktadır.

İşletme kayıtları organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerde, kontrol firma veya ihracatçı firma tarafından kayıt altına alınmaktadır. Yapılan lojistik regresyon çözümlemesinde de bu durum fazla etkili olmamakla beraber anlamlı bulunmuştur. Deneklerin işletmelerini kayıt altına alma davranışı organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede, olasılığı (1/0,518) 1,93 kat artırmaktadır.

Deneklerin bireysel özelliklerine ait olan modelde, hesaplanan parametrelere dayanarak farklı olasılıkları hesaplamak mümkün olabilmektedir. Çizelge 6.9'daki değişkenlerin oluşturduğu denklemdeki ilişkilerin daha iyi açıklanabilmesi için bir örnek senaryo Ek 3'de kurgulanmıştır.

6.2 Deneklerin İşletme Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde organik zeytin yetiştiren üreticiler ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan üreticilerin işletme genişlikleri, arazi mülkiyet durumları, üretim desenleri, hayvan varlığı, alet-makine durumları ve desteklemeden yararlanma durumları incelenmiştir.

6.2.1 Deneklerin arazi genişlikleri

Tarımsal üretim faaliyetinde bulunmak için gerekli olan 4 üretim faktörlerinden bir tanesi de arazidir. Arazi genişliği fiziksel genişliği belirlemekte kullanılmaktadır. Arazi tarımsal faaliyetin vazgeçilmez bir üretim vasıtasıdır.

Rogers (1983) yapmış olduğu benimseme çalışmalarında, erken benimseyenlerin geç benimseyenlere göre daha geniş işletmelere sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın birçok ülkede organik üreticilerin sahip oldukları ortalama işletme genişlikleri

konvansiyonel üreticilere göre daha küçüktür. İngiltere ve Galler’de organik tarım yapılan işletmelerin %43’ünün 5 hektarın altında olduğunu, Burton vd. (1997) konvansiyonel üretim yapan işletmelerin organik üretim yapan işletmelere göre işletme genişliklerinin daha fazla olduğunu belirlemişleridir. Bu durumun organik üreticilerin şehir yaşamına ait geçmişlerinin olması ile ilişkilendirilmesi olasıdır, çünkü bu tarz insanların yerleşik tarımcı ailelerle eş ölçüde parasal kaynağa ve miras olarak kalan arazilere sahip olmaları daha az olasıdır.

Yapılan araştırma kapsamındaki deneklerin işledikleri arazi miktarlarına göre dağılımları çizelge 6.10’da verilmiştir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan işletmelerin toplam arazi genişliklerinin (bazı üreticilerin işletmelerinin tamamında organik tarım yapılmamaktadır) ortalaması 38,5 dekar iken konvansiyonel zeytin yetiştiren işletmelerde yaklaşık 2,5 kat artış göstererek ortalama işletme genişlikleri 92,1 dekar olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.10 Deneklerin işletme genişliklerine göre dağılımı

| İŞLETME GENİŞLİĞİ (da) | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | | |
| 0-30 | Sayı (adet) | 26 | 63 | 89 |
| | Oran (%) | 20,8% | 50,4% | 35,6% |
| 31-60 | Sayı (adet) | 37 | 44 | 81 |
| | Oran (%) | 29,6% | 35,2% | 32,4% |
| 61-90 | Sayı (adet) | 19 | 12 | 31 |
| | Oran (%) | 15,2% | 9,6% | 12,4% |
| 91-120 | Sayı (adet) | 12 | 3 | 15 |
| | Oran (%) | 9,6% | 2,4% | 6,0% |
| 120 üstü | Sayı (adet) | 31 | 3 | 34 |
| | Oran (%) | 24,8% | 2,4% | 13,6% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Araştırma yapılan bölgede işletmelerin % 35,6’sı 0-30 dekar arasında, % 32,4’u 31-60 dekar arasında, % 13,6’sı ise 120 dekar ve üzerinde arazide tarımsal faaliyette bulunmaktadırlar. Deneklerden organik zeytin üretimi yapanların yaklaşık yarısı 30 dekar altındaki işletmelerde tarımsal faaliyetlerine devam etmektedirler. Diğer bir ifadeyle

organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin ortalama arazi büyüklükleri konvansiyonel yetiştiricilik yapanlara oranla daha küçük olduğu söylenebilir.

Deneklerin işletmelerinde zeytin yetiştiriciliğine ayırdıkları işletme genişliklerinin dağılımı çizelge 6.11’de oransal olarak gösterilmiştir.

Çizelge 6.11 Deneklerin işletmelerindeki zeytin alanlarının genişliklerine göre dağılımı

| İŞLETME GENİŞLİĞİ (da) | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|---------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| 0-30 | Sayı (adet) | 108 | 81 | 189 |
| | Oran (%) | 86,4% | 64,8% | 75,6% |
| 31-60 | Sayı (adet) | 17 | 39 | 56 |
| | Oran (%) | 13,6% | 31,2% | 22,4% |
| 61-90 | Sayı (adet) | 0 | 4 | 4 |
| | Oran (%) | 0,0% | 3,2% | 1,6% |
| 120 üstü | Sayı (adet) | 0 | 1 | 1 |
| | Oran (%) | 0,0% | 0,8% | 0,4% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

İşletmelerin işletmelerindeki zeytin alanlarına ayırdıkları arazi genişliği incelendiğinde, konvansiyonel zeytin yetiştiricilerinin işletme arazilerinin yalnızca %28,8’ini zeytine ayırdıkları belirlenmiştir (6 işletme sadece işletmelerin tamamında zeytin yetiştiriciliği yapmaktadır). Organik zeytin yetiştiriciliği yapan işletmelerin ise, işletme arazilerinin %83,2’sini zeytin yetiştiriciliğine ayırmaktadırlar. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan işletmelerin 75 tanesi (%60) işletmelerin tamamında zeytin yetiştiriciliği yapmaktadırlar. Organik zeytin yetiştiren işletmeler, organik zeytin yanında konvansiyonel zeytin alanlarına da sahip oldukları belirlenmiş ancak konvansiyonel zeytin alanlarının çok düşük

genişliklere sahip olduğu saptanmıştır. Her iki yetiştiriciliği birlikte yapan işletmelerde Organik Tarım Kanun'una göre 3 sene içinde işletmelerinin tamamını organik üretime çevirmek zorundadırlar (tarla ürünlerinde bu süre en fazla 1 yıldır).

6.2.2 Deneklerin arazi mülkiyet durumları

Deneklerin organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yaptıkları işletme arazileri, mülk arazi, ortak arazi ve kiraya tutulan arazilerden oluşmaktadır. Deneklerin sahip oldukları arazilerin mülkiyet durumuna göre oransal dağılımı çizelge 6.12'de görülmektedir. Deneklerden organik zeytin yetiştiriciliği yapanların %77,6'sı mülk arazi üzerinde yetiştiricilik yaparken konvansiyonel zeytin yetiştiricilerin ise %38,4'ü mülk arazi üzerinde yetiştiricilik yapmaktadırlar.

Çizelge 6.12 Deneklerin arazi mülkiyet durumlarına göre dağılımı

| MÜLKİYET DURUMU | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|---------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Mülk arazi | Sayı (adet) | 48 | 97 | 145 |
| | Oran (%) | 38,4% | 77,6% | 58,0% |
| Mülk+kira arazi | Sayı (adet) | 62 | 18 | 80 |
| | Oran (%) | 49,6% | 14,4% | 32,0% |
| Mülk+kiraya verdiği arazi | Sayı (adet) | 7 | 0 | 7 |
| | Oran (%) | 5,6% | 0,0% | 2,8% |
| Mülk+Ortak arazi | Sayı (adet) | 8 | 10 | 18 |
| | Oran (%) | 6,4% | 8,0% | 7,2% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Organik zeytin yetiştiriciliği yapan denekler konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklere göre daha az miktarlarda araziye kiraya tutmakta veya kiraya vermektedirler. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin % 49,6'sı kendilerine ait arazilerle birlikte kiraya aldıkları arazilerde tarımsal faaliyette bulunurken bu oran organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerde %14,4'e düşmektedir. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin hiçbiri arazilerinin bir bölümünü kiraya vermemekte, onun yerine arazilerini

ortakçılara vermektedirler. Ortağa verilen arazilerde içinde organik zeytin alanları bulunmamakta, kiraya aldıkları arazilerde ise organik zeytin yetiştiriciliği yapmamaktadırlar. Organik zeytin yetiştiriciliği sadece mülk arazilerde yapılmaktadır.

6.2.3 Deneklerin üretim deseni

Araştırma bölgesinde deneklerin sahip oldukları işletmelerde zeytin yetiştiriciliği yanında tahıl, meyve ve yem bitkisi üretimi yapılmaktadır.

Çizelge 6.13 Deneklerin üretim desenlerine göre dağılımı

| ÜRÜN ÇEŞİTİ | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Buğday/arpa/yem bitkisi/zeytin | Sayı (adet) | 23 | 2 | 25 |
| | Oran (%) | 18,4% | 1,6% | 10,0% |
| Meyvecilik/zeytin | Sayı (adet) | 54 | 31 | 85 |
| | Oran (%) | 43,2% | 24,8% | 34,0% |
| Zeytin | Sayı (adet) | 6 | 78 | 84 |
| | Oran (%) | 4,8% | 62,4% | 33,6% |
| Buğday/arpa/zeytin | Sayı (adet) | 4 | 5 | 9 |
| | Oran (%) | 3,2% | 4,0% | 3,6% |
| Buğday/arpa/meyvecilik/zeytin | Sayı (adet) | 15 | 9 | 24 |
| | Oran (%) | 12,0% | 7,2% | 9,6% |
| Zeytin/yem bitkisi | Sayı (adet) | 23 | 0 | 23 |
| | Oran (%) | 18,4% | 0,0% | 9,2% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin zeytin yanında en fazla meyvecilik üretimi yaptığı görülmektedir. Meyve üretimini tahıllar izlemektedir. Meyve üretiminde ağırlıklı olarak incir üretimi gelmektedir. Bölgede genellikle zeytin alanlarının içerisinde incir ağaçları bulunmaktadır. Organik tarım sertifikalandırması ürün çeşidine değil araziye yapılmaktadır. Organik zeytin alanları içerisinde incir ağaçları bulunduğundan dolayı olarak meyvelerde organik olarak üretimi yapılmaktadır.

Konvansiyonel üreticilerin %95,2'si zeytin yetiştiriciliğinin yanında diğer başka ürün yetiştiriciliği yapmaktadırlar. Zeytin yetiştiriciliğinin yanında organik zeytin üreticileri gibi meyve üretimi de yapılmaktadır. Konvansiyonel zeytin üreticileri organik zeytin üreticilerinden farklı olarak üretim desenlerinde yem bitkilerine de ağırlıklı olarak yer verdikleri çizelge 6.15'de görülmektedir.

Deneklerin üretim desenleri incelendiğinde, sadece zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin oranı %33,6'dır.

6.2.4 Deneklerin hayvan varlığı

Tarımda gelişmiş ülkelerin çoğu bitkisel üretimin önemli bir bölümünü hayvansal üretimi artırmak amacıyla, hayvan beslemede kullanmışlardır. Bu ülkelerde hayvancılığın tarımsal üretim içindeki payı daima %50'nin üzerinde bulunmakta ve bu pay devamlı artmaktadır. Örneğin; Fransa'da %60, İngiltere'de %70 ve Almanya'da %75'e kadar yükselmektedir. Türkiye'de hayvansal üretim bitkisel üretimden sonra gelmekte olup, tarımsal üretim değerinin %25-30'unu oluşturmaktadır (Akın 2008).

Tarım işletmelerinde hayvansal üretim bitkisel üretimden arta kalan zamanı değerlendirilmede önemli bir yer tutmaktadır. Rantabl olarak çalışan bir tarım işletmesinde toplam sermayenin en az %25,0'inin hayvan sermayesinden oluşması istenmektedir. Bunun nedeni, hayvan sermayesinin varlığı sonucunda yeterli gübre üretimine sahip olan tarım işletmesinin bu gübreyi bitkisel üretimde girdi olarak kullanması ve verim artışı sağlamaya yardımcı olmasının (Akın 2008) yanında atıl işgücünü kullanmak, sürekli nakit akışını sağlamakta sayılabilir.

Araştırma yapılan bölgede deneklerin hayvansal üretim durumları çizelge 6.14'de verilmiştir. Hayvansal üretim yörede yaygın olan küçük ve büyükbaş yetiştiricilik ile keçi

yetiştiriciliği dikkate alınarak oluşturulmuş, hayvan sayıları araştırmanın amacına bir katkı sağlamayacağı için değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 6.14 Deneklerin hayvansal üretim durumlarına göre dağılımları

| HAYVANSAL ÜRETİM | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Yapıyor | Sayı (adet) | 72 | 17 | 89 |
| | Oran (%) | 57,6% | 13,6% | 35,6% |
| Yapmıyor | Sayı (adet) | 53 | 108 | 161 |
| | Oran (%) | 42,4% | 86,4% | 64,4% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Araştırma yapılan bölgede deneklerin %35,6'sı bitkisel üretimin yanında hayvansal üretim faaliyetlerini de gerçekleştirmektedirler. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin ise %13,6'sı hayvansal üretimde bulunurken bu oran konvansiyonel zeytin yetiştiricilerinde %57,6 olmaktadır. İşletmelerin üretim desenleri göz önüne alındığında bu durum gayet normaldir. İşletmelerinde yem bitkisi ve tahıl yetiştiren organik ve konvansiyonel deneklerin, işletmelerinde adı geçen ürün gruplarına yer vermelerinin nedeni hayvansal üretim yapmalarından dolayıdır.

Organik zeytin yetiştiricilerinin hayvansal üretimde bulunmalarının konvansiyonel zeytin yetiştiricilerine göre farklı sebepleri bulunmaktadır. Bu farklılığın nedeni her iki gruptaki işletmelerinin hayvancılık faaliyetlerini gerçekleştirme yönünden incelenmesi neticesinde açıklanabilir. Nitekim organik zeytin yetiştiren işletmeler yem bitkilerini ve tahılları iki nedenden dolayı yetiştiriyor olabilirler. Bunlardan birincisi, organik zeytin yetiştiriciliğinde yaşayabilecekleri gelir kaybını hayvancılık ile kapatmak, ikincisi ise hayvansal üretimden elde ettikleri gübreyi organik zeytin yetiştiriciliğinde değerlendirmeleri olabilir. Organik

zeytin yetiştiriciliğinde hayvansal üretimden elde edilen gübre, verim artışı açısından çok önemli olmasına karşın organik zeytin yetiştiren işletmelerin sadece %13,6'sı hayvansal üretim faaliyetinde bulunmaktadır.

6.2.5 Deneklerin alet-makine varlığı

Tarımsal üretimde makine kullanmanın birçok avantajı bulunmaktadır. Tarımda makineleşme ile üretim için gereken insan iş gücü azalmakta, buna karşın tarımda çalışan işgücünün ürettiği gıda maddesi ile beslenen insan sayısı artmaktadır. Günümüzde, işlerin zamanında bitirilmesi için vazgeçilmez bir girdi haline gelen tarımsal mekanizasyon araçları, her geçen gün önemini giderek artırmaktadır. Bu nedenle araştırma yapılan bölgede ankete katılan deneklerin sahip oldukları başlıca tarım alet ve makinelerin belirlenmesine çalışılmıştır.

Zeytin yetiştiriciliğinde gerekli olan alet makine küçük motorlu traktör veya çukur açmak ve çapa yapmak için pulluktur. Araştırma kapsamında deneklerin sahip oldukları traktör sayıları çizelge 6.15'de, pulluk sayıları çizelge 6.16'da verilmiştir.

Çizelge 6.15 Deneklerin sahip oldukları traktör sayılarına göre dağılımı

| TRAKTÖR SAYISI (adet) | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Traktörü bulunmayan | Sayı (adet) | 43 | 93 | 136 |
| | Oran (%) | 34,4% | 74,4% | 54,4% |
| 1 | Sayı (adet) | 81 | 29 | 110 |
| | Oran (%) | 64,8% | 23,2% | 44,0% |
| 2 | Sayı (adet) | 1 | 3 | 4 |
| | Oran (%) | 0,8% | 2,4% | 1,6% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Deneklerin %54,4'ünün traktörü bulunmamaktadır. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin %74,4'ünün traktörü bulunmamakta, konvansiyonel zeytin yetiştiricilerin ise %34,4'ünün traktörü bulunmamaktadır. En az 1 traktöre sahip olan organik ve konvansiyonel zeytin üreticilerinin zeytin yanında tarla ürünü olan ve traktör gücünü gerektiren tahıl ve yem bitkisi üretimi yaptıkları belirlenmiştir.

Çizelge 6.16 Deneklerin sahip oldukları pulluk sayılarına göre dağılımı

| PULLUK SAYISI (adet) | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|----------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Pulluğu bulunmayan | Sayı (adet) | 39 | 58 | 97 |
| | Oran (%) | 31,2% | 46,4% | 38,8% |
| 1 | Sayı (adet) | 84 | 57 | 141 |
| | Oran (%) | 67,2% | 45,6% | 56,4% |
| 2 | Sayı (adet) | 1 | 9 | 10 |
| | Oran (%) | 0,8% | 7,2% | 4,0% |
| 3 | Sayı (adet) | 1 | 1 | 2 |
| | Oran (%) | 0,8% | 0,8% | 0,8% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Deneklerin sahip oldukları pulluk sayısı incelendiğinde traktörü olmayan her iki gruba ait bazı deneklerin en az 1 pulluğa sahip oldukları saptanmıştır. Deneklerin pulluk veya traktöre sahip olup olmadığı incelenmiş; sonuç olarak organik zeytin yetiştiriciliği yapanların %45,6'sının, konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapanların %31,2'sinin her iki tarımsal alet-ekipmana sahip olmadıkları saptanmıştır. İki tarımsal alet-ekipmana (traktör ve pulluk) sahip olmayan deneklerin zeytin ve meyvecilik yaptıkları, çeki gücüne ihtiyaç duydukları zaman ise alet-ekipmanları kira yolu ile temin ettikleri belirlenmiştir.

6.2.6 Deneklerin desteklemelerden yararlanmaları

Genel olarak organik yetiştiricilerin, organik üretime karar vermelerini etkileyen nedenlerin incelendiği saha çalışması çok az sayıda olmasına rağmen, konvansiyonel üreticilerin organik tarıma dönüşümünü etkileyen motivasyon unsurları çok sık bir şekilde çalışılmıştır. Ancak, organik üreticilere yönelik yapılan çalışmalarda ele alınan değişkenler, çalışmalarda

farklılık göstermektedir. Genel olarak bu çalışmalarda, organik tarımla ilişkili motive edici unsurlar işletme yapısı ve maddi nedenler olmak üzere ikiye ayrılabilir. Organik tarıma karar verme konusunda yapılan ilk çalışmalarda işletme yapısına ilişkin özelliklerin ele alınışı daha sık görülmektedir. Organik tarıma karar vermede yapılan araştırmaların artması ile beraber organik tarıma karar vermede maddi nedenlerin (alım garantisi, yüksek fiyat, destekleme vs.) daha baskın olduğu ortaya çıkmaktadır.

Maddi nedenler, tarımın sürdürülebilirliğini garanti altına almanın yanında, var olan problemleri çözmeye girişimlerini de içermektedir. Bu girişimler, ürün değerini organik yöntemle yetiştirerek pazarda daha yüksek fiyata satmayı içerdiği gibi, organik üretim yoluyla maliyetten tasarruf etmeyi de kapsamaktadır. Organik tarıma geçişte etkili olan faktörlerin belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda sürdürülebilirlik kavramı önceleri organik tarıma karar vermede etkili bir faktördür. Ancak organik tarım konusunda yapılan çalışmalarda artış oldukça, sürdürülebilirlik kavramı yerini, kar payını yükseltmek, destekleme primi verme gibi maddi teşvik unsurları ile maliyeti azaltmak için organik tarımı bir araç olarak görme çalışmalarda daha baskın olmuştur (Padel 2001, Ragers 1983). Araştırmada deneklere Türkiye’de uygulanan desteklemelerden yararlanıp yararlanılmadıkları sorulmuş, bütün deneklerin (organik ve konvansiyonel) desteklemelerden ve destek primlerinden yararlandıkları belirlenmiştir.

6.2.7 Lojistik regresyon çözümlemesi

Lojistik regresyon çözümlemesi, sınıflama ve atama işlemi yapmaya yardımcı olan bir regresyon yöntemidir. Normal dağılım varsayımı, süreklilik varsayımı ön koşulları bulunmamaktadır. Lojistik regresyon ile bağımlı değişken üzerinde bağımsız değişkenlerin etkileri olasılık olarak belirlenmesi sağlanır (Akkuş 2005). Araştırmanın bu bölümünde, deneklerin işletme özelliklerine ait değişkenlerin lojistik regresyon çözümlemesi

yapılmıştır. Modelde deneklerin desteklemeden yaralanma durumları çoklu bağlantı sorununa neden olduğu için modelden çıkartılmıştır¹.

Modelde kullanılan değişkenler ve özellikleri aşağıdaki gibidir:

Y=1, Organik zeytin yetiştiriciliği yapma

Y=0, Organik zeytin yetiştiriciliği yapmama başka bir ifade ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapma

X₁: Deneklerin işletme genişlikleri, sürekli bir veri kesitidir.

X₂: Deneklerin arazi mülkiyet nitelikleri, kesikli bir veridir. Bölüm 6.2.2’de 5 kategoride toplanmıştır, ancak modelde kategorilerin yeterli frekans sayısında olmaları için 3 kategoriye indirilmiştir. 1-mülk arazi, 2-mülk ve kiralanmış arazi ve 3-mülk arazi, kiraya verilen arazi ve ortağa verilen arazi edinim biçimlerini ifade etmektedir

X₃: Deneklerin üretim desenleri, kesikli bir veri setidir. Modelde 2 kategoriye indirilmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak birinci kategori meyve ve zeytin yetiştiren işletmeler, ikinci kategori ise zeytin ve meyve yetiştiriciliğinin yanında diğer tüm ürün gruplarını (tahıl, yem bitkisi) ifade etmektedir.

X₄: Deneklerin hayvan varlıkları, kesikli bir veri setidir. 1-hayvansal üretim faaliyetinde bulunan işletmeler 2- hayvansal üretim faaliyetinde bulunmayan işletmelerdir.

X₅: Deneklerin alet-makine varlığı, kesikli bir veri setidir. Bölüm 6.2.5’de alet-makine varlığı sayısal değerler olarak verilmesine rağmen, modelde alet-makine değişkeni kategorik olarak değerlendirilmiştir. 1- tarımsal alet-makine varlığına sahip olmayan denekler 2- tarımsal alet-makine varlığına sahip olan denekler olarak kategorize edilmiştir².

¹ Tzouvelekas ve arkadaşlarının 2001 yılında Yunanistan’da organik zeytin konusunda yapmış oldukları çalışma ile Molla-Mouza ve arkadaşlarının İspanya’da organik üzüm konusundaki çalışmalarında lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Her iki çalışmada da hem zeytinde hem de üzümde destekleme prim fiyatları modelde anlamlı bulunmuştur. Her iki üründe de destekleme primleri ürünün kalitesine göre belirlendiğinde, üreticilerin almış oldukları destekleme prim fiyatları farklıdır. Ancak ülkemizde organik zeytinde, ürün kalitesine ve zeytin yağı asit oranına göre bir destekleme primi olmadığından dolayı, tüm üreticilerin kg bazında aldıkları destekleme primleri aynıdır. Bu nedenle modelde destekleme primi çoklu bağlantıya sebep olmuştur.

² Bölüm 6.2.5’de deneklerin traktör ve pulluk (çapa makinesi) sayıları verilmiştir. Analizde, en az bir traktör veya pulluk sahibi olanların alet-ekipman varlıklarına sahip oldukları kabul edilmiştir. Buna göre organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin %83,4’ünün, konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin de %81,2’sinin tarımsal alet ekipmana sahip oldukları belirlenmiştir.

Yukarıda açıklanan deneklere ait işletme özelliklerine ait bağımsız değişkenlerle kurulan modelde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu), en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırt etmede etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin seçimidir. Bu amaçla 5 tane bağımsız değişken teker teker modele alınarak bu değişkenlere ait odds oranlarının %90 olasılık güven aralıkları, Wald istatistiği olasılığı, standart hata, bağımsız değişkenlere ilişkin regresyon katsayılarının serbestlik dereceleri ve önemlilik düzeyleri araştırılmıştır. Söz konusu p değeri 0,10'dan küçük olan ($p < 0,10$) bağımsız değişkenler modele dahil edilmiştir. Deneklerin işletme özelliklerine ait lojistik regresyon çözümlemesinde birinci aşamada tüm değişkenler modele alınmıştır. Çözümlemede geriye götürme (değişken eleme) yöntemi kullanılmıştır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler dikkate alınarak lojistik regresyon çözümlemesi yapılmıştır ve lojistik regresyon denklemi elde edilmiştir. 5 değişkene ait model çözümlemesi 2 adımda (stepwise) tamamlanmıştır. Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 6.17'de sunulmuştur.

Çizelge 6.17 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları

| GÖZLENEN | TAHMİN EDİLEN | | DOĞRULAMA ORANI % |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| | Organik tarım yapmayanlar | Organik tarım yapanlar | |
| Organik tarım yapmayanlar | 97 | 28 | 77,6 |
| Organik tarım yapanlar | 22 | 103 | 82,4 |
| GENEL | | | 80,0 |

Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği 2. step'de doğrulama oranı %80 olarak bulunmuştur. Birinci grupta (organik tarım yapmayanlar) doğrulama oranı %77,6, ikinci grupta (organik tarım yapanlar) doğrulama oranı %82,4 olarak hesaplanmıştır. Modelin Nagelkerke R Square değeri 0,441, p değeri 0,08 olarak hesaplanmıştır. Uygulama

sonucunda denklemdeki 5 bağımsız değişkene ait katsayılar (standart hatalar, Wald istatistiğine ait serbestlik dereceleri, katsayılarla ilişkin önemlilik düzeyleri (p), R değerleri, odds (Exp (B)) ve %90 güven aralıklı değerler) çizelge 6.18’de sunulmuştur.

Çizelge 6.18 Deneklerin işletme özelliklerinin lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar

| Bağımlı değişken: Organik zeytin yetiştirme faaliyetinde bulunmama/bulunma | | | | | | | |
|--|------------------------|-------|--------|--------|----|-------------|--------------|
| Metot: Lojistik regresyon modeli | | | | | | | |
| Örnek Sayısı: 250 | | | | | | | |
| 2 stepwise ve 10 iterasyon sonunda yakınsaklığa ulaşıldı | | | | | | | |
| İkinci türevler kullanılarak kovaryans matrisi hesaplandı | | | | | | | |
| Log benzerliği: 346,574 Rest.Log benzerliği:246,056 | | | | | | | |
| Hosmer and Lemeshoc Test: 0,001 | | | | | | | |
| DEĞİŞKENLER | | B | S.Hata | Wald | Sd | p | Exp(B) |
| Step 1(a) | HAYVAN VARLIĞI(1) | -,718 | ,252 | 8,119 | 1 | ,004 | ,488 |
| | HAYVAN VARLIĞI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ALET-MAKİNE VARLIĞI(1) | -,471 | ,188 | 6,293 | 1 | ,012 | ,624 |
| | ALET-MAKİNE VARLIĞI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ARAZİ MIKTARI | -,014 | ,004 | 10,698 | 1 | ,001 | ,986 |
| | ÜRETİM DESENİ(1) | ,323 | ,269 | 1,442 | 1 | ,230 | 1,382 |
| | ÜRETİM DESENİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | MÜLK | | | 18,837 | 2 | ,000 | |
| | MÜLK(1) | ,858 | ,237 | 13,147 | 1 | ,000 | 2,358 |
| | MÜLK(2) | -,730 | ,264 | 7,633 | 1 | ,006 | ,482 |
| | MÜLK(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT | ,039 | ,337 | ,014 | 1 | ,907 | 1,040 |
| Step 2(a) | HAYVAN VARLIĞI(1) | -,920 | ,192 | 22,949 | 1 | ,000 | ,399 |
| | HAYVAN VARLIĞI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ALET MAKİNE VARLIĞI(1) | -,425 | ,183 | 5,397 | 1 | ,020 | ,654 |
| | ALET-MAKİNE VARLIĞI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ARAZİ MIKTARI | -,015 | ,004 | 12,070 | 1 | ,001 | ,985 |
| | MÜLK | | | 18,453 | 2 | ,000 | |
| | MÜLK(1) | ,844 | ,236 | 12,807 | 1 | ,000 | 2,325 |
| | MÜLK(2) | -,728 | ,264 | 7,593 | 1 | ,006 | ,483 |
| | MÜLK(3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | SABİT | ,160 | ,323 | ,246 | 1 | ,620 | 1,173 |

Çizelge 6.18’de çok değişkenli lojistik regresyon çözümlemesi sonucunda, deneklerin işletme özelliklerine ait değişkenlerin tamamı modele alınmış ve değişken eleme yöntemi

kullanılmıştır. $P < 0,10$ önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden hayvansal üretim faaliyetlerinde bulunma, alet-makine varlığına sahip olma, arazilerin mülkiyet durumu ve arazi genişliği denkleme önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir.

İkinci adımsal analiz sonucunda denklemde yer alacak bağımsız değişkenlerden hepsi organik tarımın özellikleri dikkate alındığında beklenen işaretlere sahip oldukları belirlenmiştir. Deneklerin bitkisel üretim faaliyetlerini gerçekleştirdikleri arazi genişliği artıkça, organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme olasılıkları azalmaktadır. Arazi genişliği azaldıkça birim alandan daha fazla gelir sağlayabilmek ve birim alanı daha etkin kullanabilmek için farklı bitkisel üretim yöntemleri arayışı ortaya çıkmaktadır. Bu yöntemlerden bir tanesi de organik zeytin yetiştiriciliğidir. İşlenen arazi genişliğinin azalması, organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme olasılığını 1 kat artırmaktadır. Bu sonuç teorik ve pratik olarak anlamlıdır. Çünkü arazi miktarı artığında deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği için harcayacakları sertifikasyon ücreti artacak, zaten yetersiz olan işgücü gereksinimi fazlalaşacak, risk büyüyecek ve tarımsal mekanizasyon ihtiyacı artacaktır.

Lojistik regresyon çözümlemesi sonucunda en dikkat çeken nokta, organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede deneklerin arazi egenim durumlarıdır. Deneklerin zeytin yetiştiriciliği yaptıkları araziler, sadece mülk arazi durumunda ise, deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları, arazileri kiraya tutan ve ortak olarak işleyen deneklere göre 2,35 kat daha fazladır.

Deneklerin sahip oldukları tarımsal alet-makine varlığı ile hayvansal üretimde bulunma durumları organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme olasılığını artırmaktadır. Tarımsal alet-makine varlığına sahip olan deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılığı, tarımsal alet-makine varlığına sahip olmayan deneklere göre (1/0,654) 1,52 kat daha fazladır. Bir başka ifade ile, tarımsal alet-makine varlığına sahip olan üreticilerin, organik

zeytin yetiştiriciliği yapma olasılığı tarımsal alet-makine varlığına sahip olmayanlara göre %52 daha fazladır.

Benzer şekilde bitkisel üretim yanında ekonomik olarak hayvansal üretim faaliyetinde bulunan deneklerin, bulunmayan deneklere göre organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme ihtimalleri (1/0,399) 2,50 kat daha fazla olduğu saptanmıştır.

Deneklerin işletme özelliklerine ait olan modele dayanarak değişik senaryoları ortaya koyarak farklı olasılıkları hesaplamak mümkün olabilmektedir. Çizelge 18'deki değişkenlerin oluşturduğu denklemdeki ilişkilerin daha iyi açıklanabilmesi için bir örnek senaryo Ek 3'de kurgulanmıştır.

6.3 Deneklerin Organik Tarım Bilgi Düzeyleri ve Bilgi Kaynaklarının Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde, deneklerin organik tarımı tanımlama düzeyleri, organik tarıma başlama kararını etkileyen faktörler ile organik tarımla ilgili bilgi kaynakları, kontrol ve sertifikasyon işlemleri, organik ve konvansiyonel zeytin ürünlerini değerlendirme biçimleri araştırmanın bu bölümünde ele alınmıştır.

6.3.1 Deneklerin organik tarımı tanımlama düzeyleri

Deneklerin organik tarım bilgilerini ölçmek amacıyla organik tarımın tanımı yapmaları istenmiştir. Deneklerin cevapları doğrultusunda genel hatları ile organik tarımı tanımlama düzeyleri Çizelge 6.19'da verilmiştir.

Çizelge 6.19 Deneklerin organik tarımı tanımlama düzeyleri

| DÜZEY | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Doğru Tanımlama | Sayı (adet) | 100 | 124 | 224 |
| | Oran (%) | 80,0% | 99,2% | 89,6% |
| Yanlış Tanımlama | Sayı (adet) | 25 | 1 | 26 |
| | Oran (%) | 20,0% | 0,8% | 10,4% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin 1 denek hariç tamamı organik tarım kavramını doğru olarak tanımlayabilmişlerdir. Organik zeytin yetiştiren deneklerin organik tarım sistemine dâhil olmaları ve halen uygulama içerisinde yer almaları tanımı doğru ifade etmelerinde başlıca etken olmuştur (1 denek hariç). Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin %80'ini organik tarımın tanımını yapabilmış, %20'si organik tarımın kavramını eksik veya yanlış olarak ifade etmişlerdir. Denekler tarafından organik tarım, zirai ilaç ve kimyasal gübre kullanmadan doğal ve sağlıklı, çevreyi koruyan bir tarımsal üretim şekli olarak tanımlanmıştır.

Tarımsal bilgi, üreticiler için toprak, su, tohum gibi son derece önemli bir kaynaktır. Üretim dalı ile ilgili bilgiye sahip olmadan üreticilerin ellerindeki kaynakları tam olarak değerlendirmeleri güçtür. Bu nedenle üreticiler gerek teknik ve gerekse ekonomik bilgilere gereksinim duyarlar ve bu bilgiler sayesinde, kaynaklarını en iyi şekilde kullanma yeteneğini kazanırlar. Üreticiler bu bilgileri, gözlemleri ile kazanır veya konvansiyonel yöntemleri uygulayarak, ya da yayım hizmetleri aracılığıyla öğrenir (Özçatalbaş 1998). Öğrenilen yeni bilgiler, üreticilerin bir yeniliği benimsemesinde önemli bir rol oynamaktadır.

İnsanlar tarafından yeni olarak algılanan bir fikir veya uygulama **yenilik** olarak adlandırılır. Yenilik; bir kişi tarafından bir nesne, pratik yada bir fikrin yeni olarak fark edilmesi , diğer bir deyimle yeni olduğunun algılanmasıdır (Tatlıdil 1993). Yenilik bir fikrin yada uygulamanın gerçekten ilk kez ortaya atılması yada ilk kez uygulamasından sonra geçen zamana bağlı bir kavram değildir. Burada önemli olan bireyin o fikir yada uygulamayı kendisi için yenilik olarak görmesidir. İnsanın yeniliğe karşı tavrı onu yeni olarak algılamasına göre biçimlenir. Eğer bir fikir yada uygulama birey tarafından yenilik olarak değerlendiriliyorsa o fikir ve uygulama bir yeniliktir. Yeniliklerin bireyler tarafından benimsenmesi anlık ve tesadüfi bir karar olmayıp, zaman içinde çeşitli etki ve değerlendirmelerle ulaşılan bir karar olduğu açıktır. Benimseme olgusu, bir yenilikle ilk karşılaşma, onu fark etmeyle başlayan ve kendi hayatımızda kullanma kararına (uygulamaya) kadar uzanan mental bir süreçtir. İnsan davranışlarını açıklamaya çalışan araştırmacılar bu süreci *Benimseme Süreci* yada *Yenilik Karar Süreci* olarak adlandırmaktadırlar. Aslında bu süreçte, diğer karar verme süreçlerinden farklı değildir. Tek farklılık incelenen olayın, bir yeniliğe dayalı olmasıdır. Yeniliklerin kaynağından çıkarak ondan yararlanacak üreticilere ulaşmasında çeşitli haberleşme kanalları, etkili olmaktadır. Bu kanallardan yayım elemanları, köy içinden veya dışından diğer üreticiler, akrabalar vb. bilgi kaynakları olarak kabul edilir (Özçatalbaş 1998). Organik zeytin yetiştiriciliği konusunda deneklerin bilgi kaynakları çizelge 6.20’de gösterilmiştir.

Çizelge 6.20 Deneklerin organik tarım kavramını öğrendikleri kaynaklara göre dağılım

| BİLGİ KAYNAĞI | | Yetiştiricilik Şekli | | Toplam |
|--|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| Organik tarımı bilmeyen | Sayı (adet) | 25 | 0 | 25 |
| | Oran (%) | 20,0% | 0,0% | 10,0% |
| TARİŞ | Sayı (adet) | 1 | 109 | 110 |
| | Oran (%) | 0,8% | 87,2% | 44,0% |
| Tarım İl Müdürlüğü | Sayı (adet) | 0 | 6 | 6 |
| | Oran (%) | 0,0% | 4,8% | 2,4% |
| Komşu-akraba | Sayı (adet) | 49 | 2 | 51 |
| | Oran (%) | 39,2% | 1,6% | 20,4% |
| Yazılı ve Görsel Basın | Sayı (adet) | 11 | 0 | 11 |
| | Oran (%) | 8,8% | 0,0% | 4,4% |
| Tarım İl Müdürlüğü ve Yazılı ve Görsel Basın | Sayı (adet) | 17 | 0 | 17 |
| | Oran (%) | 13,6% | 0,0% | 6,8% |
| Komşu-akraba ve yazılı ve görsel basın | Sayı (adet) | 22 | 0 | 22 |
| | Oran (%) | 17,6% | 0,0% | 8,8% |
| TARİŞ ve Tarım İl Müdürlüğü | Sayı (adet) | 0 | 8 | 8 |
| | Oran (%) | 0,0% | 6,4% | 3,2% |
| Toplam | Sayı (adet) | 125 | 125 | 250 |
| | Oran (%) | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Araştırma bölgesinde organik zeytin yetiştiriciliği deneklerin konvansiyonel zeytin üretiminden vazgeçerek işletmelerinde uyguladıkları yeni bir tarımsal üretim yöntemidir. Bir yenilik olarak nitelendirilebilecek organik zeytin yetiştirme yönteminin denekler tarafından benimsenmesinde, organik zeytin yetiştiriciliği ile ilgili bilgiyi aldıkları kaynaklar son derece önemlidir. Konvansiyonel zeytin yetiştiren deneklerin %20'si organik tarımı duymadıklarını belirtmiş, %39,2'si de organik tarımı komşu-akrabalardan duyduklarını belirtmişlerdir. Konvansiyonel zeytin üreticilerinin yarısı organik tarım konusunda bilgilerinin olmadıkları veya informal bilgi kaynaklarından öğrendikleri söylenebilir. Organik zeytin üreticileri ise organik tarım kavramını bölge için doğru bilginin kaynağı sayılacak TARİŞ ve Tarım İl Müdürlüklerinden öğrenmişler, duymuşlardır. Organik zeytin üreticilerinin %1,6'sı, organik tarım kavramını komşu-akrabalarından öğrendiklerini belirtmişlerdir. 5262 Sayılı Organik Tarım Kanunu'na göre organik tarım teknikleri konusunda üreticilerin bilgilendirilmesi için danışmanlık firmalarının kurulması öngörülmüş, ancak araştırma bölgesinde organik tarım konusunda bilgilendirme çalışmaları TARİŞ ve Tarım İl Müdürlüğü tarafından yapıldığı belirlenmiştir.

6.3.2 Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin tercih nedenleri

Araştırma yapılan bölgede ankete katılan organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik tarımı neden tercih ettikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Deneklere yöneltilen soru ile; organik yetiştiriciliğin çevre kirliliğini önleme, yeni ve farklı yöntemleri deneme isteği, ekonomik, sosyal ve sağlık faktörlerinin denekler açısından önemi belirlenmeye çalışılmıştır.

Çizelge 6.21 Organik zeytin yetiştiren deneklerin organik tarımı tercih nedenleri

| TERCİH NEDENİ | | Hiç Etkili Değil | Az Etkili | Orta Derecede Etkili | Etkili | Çok Etkili |
|----------------------|------|------------------|-----------|----------------------|--------|------------|
| Çevre koruma faktörü | Sayı | 44 | 40 | 11 | 23 | 7 |
| | Oran | 22,2 | 39,2 | 13,8 | 27,7 | 4,3 |
| Yenilikçilik | Sayı | 45 | 21 | 30 | 15 | 14 |
| | Oran | 22,7 | 20,6 | 37,5 | 18,1 | 8,6 |
| Ekonomik faktörler | Sayı | 1 | 1 | 4 | 12 | 107 |
| | Oran | 0,5 | 1,0 | 5,0 | 14,5 | 66,0 |
| Sosyal faktörler | Sayı | 100 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| | Oran | 50,5 | 24,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sağlık faktörleri | Sayı | 8 | 15 | 35 | 33 | 34 |
| | Oran | 4,0 | 14,7 | 43,8 | 39,8 | 21,0 |
| Toplam | Sayı | 198 | 102 | 80 | 83 | 162 |
| | Oran | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik tarımı tercih etmelerinde en etkili faktörün ekonomik nedenler olduğu belirlenmiştir (%66). Ekonomik faktörlerin denekler için ilk sırada yer almasında organik zeytin için ödenen yüksek fiyat ve pazar garantisi etkili olmaktadır.

Ekonomik nedenleri sağlık nedenlerinin izlediği çizelge 6.21'de görülmektedir. Çevre koruma nedeninin organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olmadığı belirlenmiştir. Yenilikçilik kavramı, bir kimsenin içinde yaşadığı toplumun diğer üyelerine oranla yeni fikirleri görel olarak daha erken benimseme derecesi olarak tanımlanmaktadır. Yenilikçilik

kavramı organik zeytin yetiştiriciliğinin benimsenmesinde orta derecede etkili bir faktör olduğu saptanmıştır.

6.3.3 Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik tarım yapmama nedenleri

Üreticilerin organik tarıma geçmeleri ve bu faaliyeti sürdürme eğilimleri büyük ölçüde faaliyetin karlılığı ve üreticilere sağladığı teknik yardım ve danışman desteği gibi avantajlarla doğrudan ilişkilidir. Konvansiyonel zeytin üreticilerinin hangi nedenler ile organik zeytin yetiştiriciliği belirlemek amacı ile konvansiyonel zeytin yetiştiricilerine “organik tarımı neden tercih etmedikleri” sorusu sorulmuş ve cevaplar çizelge 6.22’te sunulmuştur.

Organik tarıma geçişte, ilk yıllarda birim alan veriminde hızlı bir düşme söz konusu iken, daha sonraki yıllarda alınan önlemler ile verim düzeyi konvansiyonel üretime yaklaşmakta ve hatta konvansiyonel üretimden daha yüksek olabilmektedir. İncelenen bir çok faaliyette ortalama organik ürün verimi, konvansiyonel üretimden daha düşük olmasına karşın, uygun maliyet ve fiyat ilişkilerine bağlı olarak brüt ve net kar yönünden avantajlı bir sonuç ortaya çıkmaktadır (Demirci 2002). Aktürk 2008 yılında Çanakkale’de yapmış olduğu araştırmada, konvansiyonel üretim yapan işletmelerde, 2004 yılında ağaç başına ortalama verimin 53,17 kg, 2005 yılında da (yok yılı) ağaç başına verimin % 42 oranında azalarak 30,88 kg’a düştüğünü hesaplamıştır. Aynı çalışmada, organik üretim sistemi ile zeytin yetiştiren işletmelerde ağaç başına ortalama verimin 2004 yılında 51,42 kg, 2005 yılında ise % 43 oranında azalarak ağaç başına verimin 29,53 kg’a kadar düştüğü hesaplanmıştır (Aktürk 2008).

Çizelge 6.22 Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik tarım yapmama nedenleri

| NEDEN | | Hiç Etkili Değil | Az Etkili | Orta Derecede Etkili | Etkili | Çok Etkili |
|---------------------------|------|------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|
| İlaçsız olmaz | Sayı | 51 | 1 | 36 | 36 | 1 |
| | Oran | 7,6 | 1,7 | 13,5 | 14,8 | 0,7 |
| Davet etmediler | Sayı | 52 | 17 | 18 | 18 | 20 |
| | Oran | 7,8 | 29,3 | 6,8 | 7,4 | 14,4 |
| Devlet desteği yok | Sayı | 48 | 16 | 51 | 2 | 8 |
| | Oran | 7,2 | 27,6 | 19,2 | 0,8 | 5,8 |
| Karlı bir faaliyet değil | Sayı | 50 | 19 | 51 | 3 | 2 |
| | Oran | 7,5 | 32,8 | 19,2 | 1,2 | 1,4 |
| Verim çok düşer | Sayı | 44 | 0 | 18 | 41 | 22 |
| | Oran | 6,6 | 0 | 6,8 | 16,8 | 15,8 |
| İhracatçılara güvensizlik | Sayı | 116 | 0 | 1 | 5 | 3 |
| | Oran | 17,4 | 0 | 0,4 | 2 | 2,2 |
| Mülk arazi olmayışı | Sayı | 102 | 0 | 2 | 1 | 20 |
| | Oran | 15,3 | 0 | 0,8 | 0,4 | 14,4 |
| Prim fiyatın yetersizliği | Sayı | 28 | 0 | 18 | 22 | 57 |
| | Oran | 4,2 | 0 | 6,8 | 9 | 41 |
| Gübresiz olmaz | Sayı | 29 | 2 | 3 | 87 | 4 |
| | Oran | 4,3 | 3,4 | 1,1 | 35,7 | 2,9 |
| İşgücü yetersiz | Sayı | 29 | 2 | 68 | 24 | 2 |
| | Oran | 4,3 | 3,4 | 25,6 | 9,8 | 1,4 |
| Ailenin itirazları | Sayı | 119 | 1 | 0 | 5 | 0 |
| | Oran | 17,8 | 1,7 | 0 | 2 | 0 |
| Toplam | Sayı | 668 | 58 | 266 | 244 | 139 |
| | Oran | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Araştırma bölgesinde konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik yetiştiricilik yaptıkları zaman verim kaybına uğrayacaklarını düşündükleri için organik tarımı tercih etmedikleri belirlenmiştir. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin organik tarım yapmama nedenlerinde etkili olan sebepler içerisinde % 50,5 oranında, kimyasal ilaç ve gübre kullanmadan zeytin yetiştiriciliğinin yapılmasının mümkün olamayacağı nedeni ön plana çıkmaktadır. Ayrıca denekler, organik zeytin üretimine verilen primin konvansiyonel zeytin üretimine verilen prim miktarı ile aynı olması nedeni ile organik zeytin üretimine geçmediklerini belirtmişlerdir (çok etkili nedenler içerisinde %41 oranındadır). Organik zeytin üretimine geçmeme nedenlerinden bir tanesi de konvansiyonel üreticilerinin arazi egenim biçimleridir. Konvansiyonel zeytin üreticilerinin mülk arazilerinin olmayışı organik tarıma geçmemelerinde etkili olan bir faktördür. İşgücü ve organik tarım konusunda çalışan ihracatçı firmalara güvenin organik zeytin yetiştiriciliği tercihi üzerinde etkili olmadığı araştırmada belirlenmiştir.

6.3.4 Zeytin yetiştiriciliği hakkında gerek duyulan bilginin türü

Enformasyon ve bilgi kavramları sık sık birbirlerine eş anlamlı olarak yanlış bir şekilde kullanılmaktadır. Gerçekte bu iki kavram birbirinden farklılık göstermektedir (Demiryürek 2004). Bilgi, işlenmiş enformasyonun bir sonucudur, enformasyondan daha yüksek bir yapıda olup daha kalıcıdır. Enformasyon ise, danışma, tanıtma, haber alma, haber verme, haberleşme anlamına gelmektedir (Akın 2008).

Organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliğinde gerek duyulan bilgiler 5 ana başlık altında toplanmıştır. Teknik bilgi, pazarlama ile ilgili bilgi, danışmalık ile ilgili bilgi, üretiminin çeşitlendirilmesi ile ilgili bilgi ve yasal bilgiler deneklerin ihtiyaç duydukları bilgi çeşitleridir. Zeytin yetiştiricileri girdi kullanımı, hastalıklar ve zararlı kontrolleri konularında teknik bilgilere gereksim duymuşlardır. Çizelge 6.23'de deneklerin ihtiyaç duydukları teknik bilginin önem sırasına göre dağılımı verilmiştir.

Çizelge 6.23 Deneklerin zeytin yetiştiriciliğinde gereksinim duydukları teknik bilginin derecesi

| Teknik Bilgiye İhtiyaç Duyma Derecesi | Yetiştiricilik Şekli | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Çok az | 0 | 0 | 7 | 5,6 |
| Az | 58 | 46,4 | 11 | 8,8 |
| Orta | 36 | 28,8 | 35 | 28,0 |
| Fazla | 25 | 20,0 | 34 | 27,2 |
| Çok fazla | 6 | 4,8 | 38 | 30,4 |
| TOPLAM | 125 | 100 | 125 | 100 |

Organik zeytin yetiştiren deneklerin konvansiyonel zeytin yetiştiren deneklere göre daha fazla teknik bilgiye gereksinim duydukları belirlenmiştir. Konvansiyonel zeytin yetiştiren deneklerin % 24,8'i teknik bilgiye gereksinim duyarken, organik zeytin yetiştiren deneklerde bu oran %57,6'ya çıkmaktadır. Bunun nedeni, organik tarımın yeni ve kontrollü bir üretim şekli olması ve organik zeytin üretiminin her aşamasında organik tarım kurallarına uygun hareket edilmesi gerektiğinden teknik bilgi ihtiyacı daha fazladır. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin orta derecede teknik bilgiye gereksinim duymaları (deneklerin % 28,8'i), deneklerin zeytin üretimi sürecinde belli bir yetiştiricilik deneyimine ulaşmaları ile açıklanabilir. Teknik bilgiye gereksinim duyan konvansiyonel zeytin yetiştiricileri, genellikle daha fazla zeytin verim elde etmek için teknik bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar.

Pazarlama konusu tarım sektörünün sorunları arasında yer almaktadır. Zeytinin yapısı itibariyle çabuk bozulması nedeni ile üretim alanından en kısa zamanda işleme ünitelerine götürülmesi gerekmektedir. Çizelge 6.24'de deneklerin zeytini pazarlama konusundaki bilgi ihtiyacının derecesi gösterilmektedir. Organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan denekler arasında pazarlama bilgisine gereksinim duyan denekler arasında farklılıklar görülmektedir.

Çizelge 6.24 Deneklerin zeytin yetiştiriciliğinde gereksinim duydukları pazarlama bilgisinin derecesine göre dağılım

| Pazarlama Bilgisine ihtiyaç Duyma Derecesi | Yetiştiricilik Şekli | | | |
|--|---------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Çok az | 2 | 1,6 | 2 | 1,6 |
| Az | 11 | 8,8 | 3 | 2,4 |
| Orta | 15 | 12,0 | 5 | 4,0 |
| Fazla | 66 | 52,8 | 35 | 28,0 |
| Çok fazla | 31 | 24,8 | 80 | 64 |
| TOPLAM | 125 | 100 | 125 | 100 |

Konvansiyonel zeytin yetiştiren denekler arasında orta ve daha altı derecede pazarlama bilgisine gereksinim duyanların oranı yaklaşık %24,4'dür. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin çok fazla pazarlama bilgisine gerek duyanların oranı %24,8 iken bu oran organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerde %64'dür. Organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin çok fazla pazarlama bilgisine ihtiyaç duymaları, TARIŞ dışında daha yüksek fiyata organik zeytin alımı yapan ihracatçıları öğrenebilmek ve organik zeytinleri bu firmalara pazarlayabilmektir.

Konvansiyonel ve organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin, sözleşmeli üretim (TARIŞ ve ihracatçı firmalar) yapmaları nedeni ile zeytini pazarlamada bir problemle karşılaşmamaları gerekir. Ancak araştırma bölgesinde, özellikle organik zeytin yetiştiricileri bir aracıya bağlı (ihracatçı firmalar) olmadan pazarlama faaliyetinde bulunabilmek, ürünlerini daha yüksek fiyattan satabilmek için pazarlama kanalları konusundaki bilgilerini artırmak eğilimindedirler.

Organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin ihtiyaç duydukları teknik bilgileri danışmanlık hizmetleri kanalı ile elde edebilecekleri düşünülmüş ve deneklere danışmanlık hizmetlerine yönelik bilgi ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmıştır. Danışmanlık,

bilgisini talep edildiğinde ücreti karşılığı paylaşan kişiler kendi adlarına çalışıyorlarsa “serbest danışman” olarak tanımlanırken, “Danışmanlık firması” ise ana işi bilgi satmak olan şirket anlamına gelmektedir. . Danışmanlık hizmetinde, hizmet veren ve hizmet alan, iki taraf bulunmaktadır.

Kuramsal olarak, danışmanlığın bir yayım sisteminde yer alması iki faktöre bağlıdır:

a) üreticilerin bilgiye, kredi ve girdi sağlama gibi hizmetlerle birlikte ya da tek başına para ödemeye hazır olması, b) bilgi sunumunun bu işi yapan kişi ya da firmaya, bu iş için yapacağı masraftan daha fazla bir gelir sağlamasıdır.

Üreticilerin danışmandan bilgi satın alma nedeni, o bilgiyi kullandıklarında ödedikleri ücretten daha fazla bir değer yaratacağına inanmalarındadır. Bilginin değeri, bilginin kullanımı sonucu elde edilen üretkenlik ya da gelir artışı ile mevcut üretkenlik ya da gelir düzeyi arasındaki fark ile ifade edilebilir (Köksal 2004). Araştırma bölgesinde zeytin yetiştiriciliği yapan organik ve konvansiyonel üreticilerin danışmanlıkla ilgili bilgilere ne derecede gerek duyduklarını ortaya koymak üzere yöneltilen soruya verdikleri yanıtlara göre çizelge 6.25 oluşturulmuştur.

Çizelge 6.25 Deneklerin danışmanlıkla ilgili bilgi gereksiniminin derecesine göre dağılım

| Danışmanlık Bilgisine İhtiyaç Duyma Derecesi | Yetiştiricilik Şekli | | | |
|--|---------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Çok az | 125 | 100 | 86 | 68,8 |
| Az | 0 | 0 | 20 | 16,0 |
| Orta | 0 | 0 | 15 | 12,0 |
| Fazla | 0 | 0 | 1 | 0,8 |
| Çok fazla | 0 | 0 | 3 | 2,4 |
| TOPLAM | 125 | 100 | 125 | 100 |

Organik üretim, her aşaması kontrollü bir üretim şekli olduğundan, organik zeytin yetiştiren deneklerin toprak işlenmesinden hasat anına kadar üretimin her aşamasında danışmanların bilgisine gereksinim duymaktadırlar. Kontrol ve sertifikasyon firmalarındaki hem de TARIŞ’de görev yapan danışmanlar organik zeytin üreticilerinin teknik bilgi ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Bu kuruluşlar, organik zeytin yetiştiren deneklere organik zeytin üretimi ile ilgili bilgileri düzenli bir şekilde sağlamaktadırlar. Bu nedenle organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin danışmanlık bilgi ihtiyacının olmaması gayet normaldir. Benzer şekilde, konvansiyonel üreticilerde teknik bilgiye, Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinden veya TARIŞ (sözleşmeli çalışan denekler) bünyesinde görev yapan teknik personelden sağlamaktadırlar. Denekler, herhangi bir ücret ödemediği danışmanlık hizmetini bir şekilde almaktadırlar. Bu nedenle, deneklerin danışmanlık konusunda bilgi ihtiyaçları gereksinimi olmamaktadır. Çizelge 6.25’de de görüleceği üzere, konvansiyonel zeytin üreticilerinin tamamı, organik zeytin üreticilerinin de yaklaşık %85’i danışmanlık konusunda bilgi ihtiyaçlarının olmadığını belirtmişlerdir.

Üretim çeşitlendirilmesi, yeni ürün çeşitliliği hakkında bilgiler deneklerin ihtiyaç duydukları bilgi konuları arasında yer almaktadır. Çizelge 6.26’da deneklerin üretim çeşitlendirilmesine yönelik ihtiyaç duydukları bilgi düzeyleri belirlenmiştir.

Çizelge 6.26 Deneklerin üretimin çeşitlendirilmesine yönelik bilgi gereksiniminin derecesine göre dağılım

| Üretim Çeşitlendirilmesi Bilgisine İhtiyaç Duyma Derecesi | Yetiştiricilik Şekli | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Çok az | 51 | 40,8 | 81 | 64,8 |
| Az | 23 | 18,4 | 22 | 12,8 |
| Orta | 30 | 24,0 | 16 | 18,4 |
| Fazla | 21 | 16,8 | 6 | 4,8 |
| TOPLAM | 125 | 100 | 125 | 100 |

Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin yaklaşık %41'i yetiştiriciliğini yaptıkları ürünlerin yerine farklı ürünleri yetiştirme konusunda bilgi ihtiyaçlarının olduğunu belirtmişlerdir. Organik zeytin üreticilerinde ise bu oran yaklaşık %23'dür. Organik zeytin yetiştiricilerinin yaklaşık %80'inin, yetiştiriciliğini yaptıkları organik zeytinden memnun oldukları söylenebilir.

Organik zeytin yetiştiriciliği hakkında gerek duyulan bilgiler arasında organik tarım mevzuatına ilişkin bilgiler organik yetiştiriciliğe başlamadan önce, yetiştiricilik sırasında ve sonrasında başvurulacak en önemli bilgi kaynakları arasında yer almaktadır. Kırsal alanda yaşayanların kanunlar ve ilgili yönetmeliklerden haberdar olmaları, yönetmelik değişikliklerini izlemeleri ve uygulamaları beklenemez. Ancak, organik tarım, tarımsal üretimin diğer üretimlerinden farklı olarak kanun ve yönetmelikler çerçevesinde kontrollü bir şekilde yapılması gereken üretim biçimi olduğundan, üreticilerin bilgilendirilme faaliyetleri organik tarımda yer alan diğer kuruluşlar tarafından yapılması gereken bir görev şeklinde devam etmektedir (Akın 2008). Çizelge 6.27'de deneklerin tarımsal mevzuata ilişkin bilgi gereksinimlerin göre dağılımı yer almaktadır.

Çizelge 6.27 Deneklerin tarımsal mevzuata ilişkin bilgi gereksinimlerine göre dağılım

| Tarımsal Mevzuata İlişkin Bilginin İhtiyaç Duyma Derecesi | Yetiştiricilik Şekli | | | |
|--|---------------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | Konvansiyonel Zeytin Yetiştiren | | Organik Zeytin Yetiştiren | |
| | Sayı | Oran (%) | Sayı | Oran (%) |
| Çok az | 3 | 2,4 | 41 | 32,8 |
| Az | 22 | 17,6 | 30 | 24 |
| Orta | 66 | 52,8 | 36 | 28,8 |
| Fazla | 18 | 14,4 | 7 | 5,6 |
| Çok Fazla | 16 | 12,8 | 11 | 8,8 |
| TOPLAM | 125 | 100 | 125 | 100 |

Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan denekler organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklere göre daha fazla tarımsal mevzuata ilişkin bilgiye gereksinim duymaktadırlar. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin % 20'si tarımsal mevzuata ilişkin bilgiye gereksinim duymaz iken bu oran organik zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerde % 56,8'e yükselmektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasındaki neden, organik tarımın kurallı ve kontrollü bir üretim şekli olarak faaliyet göstermesi ve ilgili mevzuatların uygulanmasının zorunlu olması kontrol ve sertifikasyon kuruluşları ve TARİŞ'in mevzuat konusunda organik zeytin yetiştiricilerini bilgilendirmeleridir. Buna karşın konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin tarımsal mevzuata ilişkin bilgi ihtiyaçlarının olmasının nedeni, mevzuatlar kapsamında hangi desteklerden yararlanabileceklerini öğrenmek ve deneklerin işletme özelliklerinin organik tarıma uygun olup olmadığını belirleyebilmek şeklinde açıklanabilir.

6.3.5 Lojistik regresyon özümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde, deneklerin bilgi kaynakları, ihtiyaç duydukları bilgi eşitleri ile organik tarım yapma yapmama nedenleri lojistik regresyon özümlemesi ile incelenmiştir. Lojistik regresyon analiz çalışmasına başlamadan önce verilerde birleştirmelere gidilmiştir. Hangi verilerde ne tür birleştirmeler yapıldığı, bağımsız değişkenler tanımlanırken detaylı olarak anlatılmıştır.

Y=1, Organik zeytin yetiştiriciliği yapma

Y=0, Organik zeytin yetiştiriciliği yapmama başka bir ifade ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapma

X₁: Deneklerin işletme organik tarım kavramını duydukları kaynak, kesikli bir veri setidir. 2 kategorisi bulunmaktadır. Birinci kategori, organik tarım kavramının duyulduğu, komşu akraba medya ve diğer üreticileri kapsayan informal bilgi kaynaklarını içermektedir. İkinci kategori ise, TARİŞ, Tarım İl Müdürlüğü ve kontrol firmaları kapsayan formal bilgi kaynaklarıdır. Analiz sonuçlarında ORDYUAN şeklinde ifade edilmektedir.

X₂: Deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma veya yapmamama nedeni olarak belirttikleri ekonomik faktörleri kapsayan kesikli veri setini ifade etmektedir. Konvansiyonel zeytin üretim yapan deneklerin çizelge 6.22’de belirtilen organik zeytin üretimi yapmama nedenlerinin (prim fiyatının yetersiz oluşu, devlet desteği olmaması, karlı bir üretim şekli olmaması) ekonomik faktörleri içeren sebepleri birleştirilerek, bu üretici grubu için yeni bir kodlama sistemi oluşturulmuştur. Analizde 2. bağımsız değişken olarak, organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede ekonomik faktörlerin etkili olması veya olmaması olarak 2 sınıflama şeklinde analize alınmıştır. Analiz sonuçlarında EKONOMİK şeklinde ifade edilmektedir.

X₃: Deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma veya yapmama nedeni olarak belirttikleri çevre koruma faktörlerini kapsayan kesikli veri setini ifade etmektedir. Konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapan deneklerin, organik zeytin üretimi yapmama nedenleri (ilaç ve gübre kullanılmalı) tek değişken altında toplanmıştır. Bu veri seti 2. kategori şeklinde sınıflandırılmıştır. Kategoriler (1) organik tarım yapma/yapmama nedeninin çevre koruma faktörlerinin etkili olduğunu, (2) etkili olmadığını ifade etmektedir. Analiz sonuçlarında CEVRE şeklinde ifade edilmektedir.

X₄: Deneklerin ihtiyaç duydukları teknik bilgi gereksiniminin hangi oranda olduğunu ifade etmektedir. Çizelge 6.23’de 5 alt kategoride verilmesine karşın analizde 2 kategori şeklinde değerlendirilmiştir. 1-İhtiyaç duyulmaması 2- İhtiyaç duyulması şeklinde kategorize edilmiştir. Analiz sonuçlarında TEKBILGI şeklinde ifade edilmektedir.

X₅: Deneklerin ihtiyaç duydukları pazarlama bilgi gereksiniminin hangi oranda olduğunu ifade etmektedir. Çizelge 6.24’de 5 alt kategoride verilmesine karşın analizde 2 kategori şeklinde değerlendirilmiştir. 1-İhtiyaç duyulmaması 2- İhtiyaç duyulması şeklinde kategorize edilmiştir. Analiz sonuçlarında PAZARBIL şeklinde ifade edilmektedir.

X₆: Deneklerin ihtiyaç duydukları mevzuata ilişkin bilgi gereksiniminin hangi oranda olduğunu ifade etmektedir. Çizelge 6.27’de 5 alt kategoride verilmesine karşın analizde 2 kategori şeklinde değerlendirilmiştir. 1-İhtiyaç duyulmaması 2- İhtiyaç duyulması şeklinde kategorize edilmiştir. Analiz sonuçlarında YASALBIL şeklinde ifade edilmektedir.

Yukarıda açıklanan deneklere ait, deneklerin organik tarımı duydukları bilgi kaynakları ve bilgi gereksinimlerine ait bağımsız değişkenlerle kurulan modelde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu), en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırt etmede etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin seçimidir. Bu amaçla 6 tane bağımsız değişken teker teker modele alınarak bu değişkenlere ait odds oranlarının %90 olasılık güven aralıkları, Wald istatistiği olasılığı, standart hata, bağımsız değişkenlere ilişkin regresyon katsayılarının serbestlik dereceleri ve önemlilik düzeyleri araştırılmıştır. Söz konusu p değeri 0,10'dan küçük olan ($p < 0,10$) bağımsız değişkenler modele dahil edilmiştir. Deneklerin işletme özelliklerine ait lojistik regresyon çözümlemesinde birinci aşamada tüm değişkenler modele alınmıştır. Çözümlemede geriye götürme (değişken eleme) yöntemi kullanılmıştır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler dikkate alınarak lojistik regresyon çözümlemesi yapılmıştır ve lojistik regresyon denklemi elde edilmiştir. 6 değişkene ait model çözümlemesi 3 adımda (stepwise) tamamlanmıştır. Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 6.30'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.28 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları

| GÖZLENEN | TAHMİN EDİLEN | | DOĞRULAMA ORANI % |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| | Organik tarım yapmayanlar | Organik tarım yapanlar | |
| Organik tarım yapmayanlar | 120 | 5 | 96,0 |
| Organik tarım yapanlar | 9 | 116 | 92,8 |
| GENEL | | | 94,4 |

Çizelge 6.29 Deneklerin bilgi gereksinimleri ve bilgi kaynaklarına ait lojistik regresyon çözümlemesinden elde edilen sonuçlar

| Bağımlı değişken: Organik zeytin yetiştirme faaliyetinde bulunmama/bulunma | | | | | | | |
|--|-------------|--------|--------|--------|----|------|--------|
| Metot: Lojistik regresyon modeli | | | | | | | |
| Örnek Sayısı: 250 | | | | | | | |
| 3 stepwise ve 7 iterasyon sonunda yakınsaklığa ulaşıldı | | | | | | | |
| İkinci türevler kullanılarak kovaryans matrisi hesaplandı | | | | | | | |
| Log benzerliği: 346,574 Rest.Log benzerliği:254,833 | | | | | | | |
| Hosmer and Lemeshow Test: 0,001 | | | | | | | |
| DEĞİŞKENLER | | B | S.Hata | Wald | Sd | p | Exp(B) |
| Step 1 | ORDYUAN(1) | -3,439 | ,629 | 29,861 | 1 | ,000 | ,032 |
| | ORDYUAN(2) | ,00 | ,00 | ,00 | | | |
| | EKONOMİK(1) | 2,850 | ,599 | 22,626 | 1 | ,000 | 17,293 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | CEVRE(1) | -,869 | ,434 | 4,007 | 1 | ,045 | ,419 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | TEKBİLGİ(1) | -,200 | ,339 | ,350 | 1 | ,554 | ,818 |
| | TEKBİLGİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | PAZARBİL(1) | -,339 | ,568 | ,357 | 1 | ,550 | ,712 |
| | PAZARBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | YASALBİL(1) | 1,397 | ,583 | 5,739 | 1 | ,017 | 4,042 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | Sabit | -3,462 | ,887 | 15,224 | 1 | ,000 | ,031 |
| Step 2 | ORDYUAN(1) | -3,491 | ,624 | 31,282 | 1 | ,000 | ,030 |
| | ORDYUAN(2) | ,00 | ,00 | ,00 | | | |
| | EKONOMİK(1) | 2,861 | ,604 | 22,460 | 1 | ,000 | 17,487 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | CEVRE(1) | -,874 | ,434 | 4,060 | 1 | ,044 | ,417 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | PAZARBİL(1) | -,274 | ,558 | ,241 | 1 | ,623 | ,760 |
| | PAZARBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | YASALBİL(1) | 1,371 | ,579 | 5,611 | 1 | ,018 | 3,938 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | Sabit | -3,398 | ,871 | 15,218 | 1 | ,000 | ,033 |
| Step 3 | ORDYUAN(1) | -3,483 | ,622 | 31,376 | 1 | ,000 | ,031 |
| | ORDYUAN(2) | ,00 | ,00 | ,00 | | | |
| | EKONOMİK(1) | 2,881 | ,602 | 22,904 | 1 | ,000 | 17,831 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | CEVRE(1) | -,868 | ,431 | 4,051 | 1 | ,044 | ,420 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | YASALBİL(1) | 1,344 | ,573 | 5,498 | 1 | ,019 | 3,836 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| | Sabit | -3,167 | ,712 | 19,812 | 1 | ,000 | ,042 |

Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği 3. step’de doğrulama oranı %94,4 olarak bulunmuştur. Birinci grupta (organik tarım yapmayanlar) doğrulama oranı %96, ikinci grupta (organik tarım yapanlar) doğrulama oranı %92,8 olarak hesaplanmıştır.

Modelin Nagelkerke R Square değeri 0,89, p değeri 0,083 olarak hesaplanmıştır. Uygulama sonucunda denklemdeki 6 bağımsız değişkene ait katsayılar (standart hatalar, Wald istatistiğine ait serbestlik dereceleri, katsayılarla ilişkin önemlilik düzeyleri (p), R değerleri, odds (Exp (B)) ve %90 güven aralıklı değerler) çizelge 6.29’da sunulmuştur.

Çizelge 6.29’da çok değişkenli lojistik regresyon çözümlemesi sonucunda, deneklerin gereksinim duydukları bilgi çeşitleri ve organik tarım kavramını duydukları bilgi kanallarına ait değişkenlerin tamamı modele alınmış ve değişken eleme yöntemi kullanılmıştır. $P < 0,10$ önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden organik tarım kavramının duyulduğu kaynak, ekonomik ve çevresel nedenler ile yasal bilgi konusuna yönelik deneklerin bilgi ihtiyaçları modele önemli katkılar sağlamaktadır.

Organik tarım kavramının öğrenildiği kaynak, organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede önemli bir faktör olarak belirlenmiştir. Organik tarım kavramının araştırma bölgesinde TARİŞ, Tarım İl Müdürlüğü ve kontrol ve sertifikasyon kuruluşları gibi yayım hizmetleri sağlayabilecek birimlere sahip olan kurumlar tarafından anlatılması, deneklerin organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme olasılıklarını (1/0,031) 32 kat artıracaktır. Organik tarım kavramının komşu akraba, diğer üreticiler veya medyadan öğrenen kişilerde organik tarım konusunda yeterli bir bilginin oluşmadığı ve bu nedenle de bölgedeki denekler tarafından organik tarıma karar verme sürecinde zorluklar yaşandığı söylenebilir.

Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olan diğer bir faktör, ekonomik ve çevre koruma faktörleridir. Ekonomik faktörler olarak, devlet desteği, prim fiyatının yüksek olması, ürünün alım garantisinin olması, karlılık gibi olgular sırlanabilir. Ekonomik faktörlerin organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede olasılığı 17 kat artırdığı

belirlenmiştir. Çevre koruma faktörlerinin organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olması, organik zeytin yetiştiriciliğini 2,38 (1/0,42) kat artırır.

Organik tarım hakkında mevzuata ilişkin deneklere sağlanacak olan yeterli bilgi, organik zeytin yetiştirme ihtimalini araştırma bölgesinde 3,83 kat artıracaktır.

6.4 En Uygun Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli

Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olacak değişkenleri belirleyebilmek amacıyla 11 değişken belirlenmiştir. Açıklayıcı değişkenler, organik ve konvansiyonel zeytin yetiştiricilerinin bireysel özellikleri, işletme özellikleri ve bilgi kaynakları olmak üzere üç ana gruptan oluşmaktadır.

Bölüm 6.1.8'de lojistik regresyon çözümlemesi sonucu anlamlı bulunan, hanedeki toplam birey sayısı ve gelir durumları ve kayıt tutma özellikleri deneklerin modelde bireysel özelliklerini oluşturacaktır.

Bölüm 6.2.7'de lojistik regresyon çözümlemesi sonucu anlamlı bulunan, deneklerin hayvan varlığı, alet-makine varlığı, arazi genişlikleri ve arazi eğim biçimleri deneklerin modelde işletme özelliklerini oluşturacaktır.

Bölüm 6.3.5'de lojistik regresyon çözümlemesi sonucu anlamlı bulunan, deneklerin organik tarım konusundaki bilgi kaynakları, yasal düzenlemelere ilişkin bilgi gereksinimleri, organik zeytin yetiştiriciliği yapmalarında / yapmamalarında etkili olan ekonomik ve çevre koruma faktörleri deneklerin modelde bilgi kaynakları özelliklerini oluşturacaktır.

Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıda tanımlanmıştır.

Y=1, Organik zeytin yetiştiriciliği yapma

Y=0, Organik zeytin yetiştiriciliği yapmama başka bir ifade ile konvansiyonel zeytin yetiştiriciliği yapma

X₁: Deneklerin hanelerindeki toplam birey sayısı, sürekli bir veri setidir (kişi sayısı).

X₂: Deneklerin gelir durumları, kesikli veridir. 3 alt kategorisi bulunmaktadır. 1- düşük gelir grubu, 2-orta gelir grubu ve 3- yüksek gelir gurubu olarak sınıflandırılmıştır.

X₃: Deneklerin işletmelerine ait verileri kayıt altına almaları, kesikli veridir. 2 alt kategorisi bulunmaktadır. 1- kayıt altına alma ve 2-kayıt altına almama olarak sınıflandırılmıştır.

X₄: Deneklerin işletme genişlikleri, sürekli bir veri kesitidir.

X₅: Deneklerin arazi mülkiyet nitelikleri, kesikli bir veridir. 1-mülk arazi, 2-mülk arazi, kiraya alınan-verilen arazi ve ortağa verilen arazi edinim biçimlerini ifade etmektedir

X₆: Deneklerin hayvan varlıkları, kesikli bir veri setidir. 1-hayvansal üretim faaliyetinde bulunan işletmeler 2- hayvansal üretim faaliyetinde bulunmayan işletmelerdir.

X₇: Deneklerin alet-makine varlığı, kesikli bir veri setidir. 1- tarımsal alet-makine varlığına sahip olmayan denekler 2- tarımsal alet-makine varlığına sahip olan denekler olarak kategorize edilmiştir.

X₈: Deneklerin organik tarım kavramını duydukları kaynak, kesikli bir veri setidir. Birinci kategori, organik tarım kavramının duyulduğu, komşu akraba medya ve diğer üreticileri kapsayan informal bilgi kaynaklarını içermektedir. İkinci kategori ise, TARIŞ, Tarım İl Müdürlüğü ve kontrol firmaları kapsayan formal bilgi kaynaklarıdır.

X₉: Deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma veya yapmamama nedeni olarak belirttikleri ekonomik faktörleri kapsayan kesikli veri setini ifade etmektedir. 1- Ekonomi faktörlerin etkili olması, 2- Ekonomik faktörlerin etkili olmamasını ifade etmektedir.

X₁₀: Deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma veya yapmama nedeni olarak belirttikleri çevre koruma faktörlerini kapsayan kesikli veri setini ifade etmektedir. Kategoriler (1) organik tarım yapma/yapmama nedenin çevre koruma faktörlerinin etkili olduğunu, (2) etkili olmadığını ifade etmektedir.

X₁₁: Deneklerin ihtiyaç duydukları mevzuata ilişkin bilgi gereksiniminin hangi oranda olduğunu ifade etmektedir. 1-İhtiyaç duyulmaması 2- İhtiyaç duyulması şeklinde kategorize edilmiştir.

Kurulan modellerde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu) en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırt etmede etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin seçimidir. Bu amaçla, tezin yukarıda belirtilen bölümlerinde yapılan lojistik regresyon çözümlemesinde anlamlı bulunan 11 bağımsız değişken teker teker modele alınarak bu değişkenlere ait odds oranlarının %95 olasılık güven aralıkları, Wald istatistiği olasılığı, standart hata, değişkenlere ilişkin regresyon katsayılarının önemlilik düzeyleri hesaplanmıştır. Söz konusu p değeri 0,10'dan küçük olan ($p < 0,10$) değişkenler lojistik regresyon modeline alınmıştır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler dikkate alınarak lojistik regresyon çözümlemesi yapılmış ve ilgili regresyon denklemi bulunmuştur. Ayırt etme işlemini yapan denklemin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar Çizelge 6.30'da gösterilmiştir.

Çizelge 6.30 Bağımlı değişken y için sınıflandırma sonuçları

| GÖZLENEN | TAHMİN EDİLEN | | DOĞRULAMA ORANI % |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
| | Organik tarım yapmayanlar | Organik tarım yapanlar | |
| Organik tarım yapmayanlar | 120 | 5 | 96,0 |
| Organik tarım yapanlar | 1 | 124 | 99,2 |
| GENEL | | | 97,6 |

Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği 5. step'de doğrulama oranı %97,6 olarak bulunmuştur. Birinci grupta (organik tarım yapmayanlar) doğrulama oranı %96,

ikinci grupta (organik tarım yapanlar) doğrulama oranı %99,2 olarak hesaplanmıştır. Modelin Nagelkerke R Square değeri 0,846, p değeri 0,181 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.31 Lojistik regresyon analizi sonuçları

| Bağımlı değişken: Organik zeytin yetiştirme faaliyetinde bulunmama/bulunma | | | | | | | |
|--|-------------|--------|--------|-------|----|------|--------|
| Metot: Lojistik regresyon modeli | | | | | | | |
| Örnek Sayısı: 250 | | | | | | | |
| 5 stepwise ve 7 iterasyon sonunda yakınsaklığa ulaşıldı | | | | | | | |
| İkinci türevler kullanılarak kovaryans matrisi hesaplandı | | | | | | | |
| Log benzerliği: 346,574 Rest.Log benzerliği:237,677 | | | | | | | |
| DEĞİŞKENLER | | B | S.Hata | Wald | Sd | p | Exp(B) |
| Step 1 | BIRTOP | -,337 | ,517 | ,425 | 1 | ,515 | ,714 |
| | GELİR | | | 1,708 | 2 | ,426 | |
| | GELİR(1) | -2,067 | 1,631 | 1,606 | 1 | ,205 | ,127 |
| | GELİR(2) | -1,101 | 1,214 | ,822 | 1 | ,364 | ,333 |
| | GELİR (3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | KAYTUTMA(1) | -,365 | 1,217 | ,090 | 1 | ,764 | ,694 |
| | KAYTUTMA(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ARAMIKTA | ,031 | ,017 | 3,282 | 1 | ,070 | 1,031 |
| | ARAZNEVI(1) | 2,428 | 1,235 | 3,868 | 1 | ,049 | 11,339 |
| | ARAZNEVI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | HAYVAN(1) | -1,966 | 2,051 | ,919 | 1 | ,338 | ,140 |
| | HAYVAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ALETMAKI(1) | 1,654 | ,792 | 4,355 | 1 | ,037 | 5,225 |
| | ALETMAKI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ORDYUAN(1) | -7,724 | 3,549 | 4,736 | 1 | ,030 | ,000 |
| | ORDYUAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | EKONOMİK(1) | 4,524 | 1,710 | 6,995 | 1 | ,008 | 92,165 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | CEVRE(1) | -2,723 | 1,539 | 3,130 | 1 | ,077 | ,066 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | YASALBİL(1) | 3,250 | 1,320 | 6,061 | 1 | ,014 | 25,790 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | Sabit | -8,213 | 4,822 | 2,901 | 1 | ,089 | ,000 |

Çizelge 6.31 Lojistik regresyon analizi sonuçları

| | | | | | | | |
|--------|-------------|--------|-------|-------|------|------|--------|
| Step 2 | BIRTOP | -,373 | ,495 | ,568 | 1 | ,451 | ,689 |
| | GELİR | | | 2,708 | 2 | ,258 | |
| | GELİR(1) | -2,333 | 1,458 | 2,559 | 1 | ,110 | ,097 |
| | GELİR(2) | -1,245 | 1,199 | 1,079 | 1 | ,299 | ,288 |
| | GELİR (3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ARAMIKTA | ,031 | ,018 | 3,152 | 1 | ,076 | 1,032 |
| | ARAZNEVİ(1) | 2,517 | 1,211 | 4,321 | 1 | ,038 | 12,397 |
| | ARAZNEVİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | HAYVAN(1) | -2,306 | 1,846 | 1,560 | 1 | ,212 | ,100 |
| | HAYVAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ALETMAKI(1) | 1,688 | ,789 | 4,579 | 1 | ,032 | 5,408 |
| | ALETMAKI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ORDYUAN(1) | -8,132 | 3,555 | 5,231 | 1 | ,022 | ,000 |
| | ORDYUAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | EKONOMİK(1) | 4,517 | 1,760 | 6,585 | 1 | ,010 | 91,604 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | CEVRE(1) | -2,884 | 1,538 | 3,515 | 1 | ,061 | ,056 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | YASALBİL(1) | 3,192 | 1,272 | 6,304 | 1 | ,012 | 24,347 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| Sabit | -8,278 | 5,023 | 2,716 | 1 | ,099 | ,000 | |
| Step 3 | GELİR | | | 3,919 | 2 | ,141 | |
| | GELİR(1) | -2,701 | 1,385 | 3,802 | 1 | ,051 | ,067 |
| | GELİR(2) | -1,315 | 1,179 | 1,244 | 1 | ,265 | ,268 |
| | GELİR (3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ARAMIKTA | ,030 | ,018 | 2,760 | 1 | ,097 | 1,030 |
| | ARAZNEVİ(1) | 2,574 | 1,161 | 4,914 | 1 | ,027 | 13,112 |
| | ARAZNEVİ(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | HAYVAN(1) | -2,494 | 1,941 | 1,650 | 1 | ,199 | ,083 |
| | HAYVAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ALETMAKI(1) | 1,750 | ,805 | 4,727 | 1 | ,030 | 5,756 |
| | ALETMAKI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ORDYUAN(1) | -8,061 | 3,487 | 5,343 | 1 | ,021 | ,000 |
| | ORDYUAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | EKONOMİK(1) | 4,448 | 1,826 | 5,932 | 1 | ,015 | 85,475 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | CEVRE(1) | -2,586 | 1,457 | 3,152 | 1 | ,076 | ,075 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | YASALBİL(1) | 2,999 | 1,198 | 6,271 | 1 | ,012 | 20,064 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | Sabit | -9,504 | 4,928 | 3,720 | 1 | ,054 | ,000 |

Çizelge 6.31 Lojistik regresyon analizi sonuçları

| | | | | | | | |
|--------|-------------|--------|-------|--------|---|------|--------|
| Step 4 | GELİR | | | 5,337 | 2 | ,069 | |
| | GELİR(1) | -2,353 | 1,110 | 4,499 | 1 | ,034 | ,095 |
| | GELİR(2) | -,997 | ,807 | 1,528 | 1 | ,216 | ,369 |
| | GELİR (3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ARAMIKTA | ,011 | ,007 | 2,294 | 1 | ,130 | 1,011 |
| | ARAZNEVI(1) | 2,371 | ,879 | 7,281 | 1 | ,007 | 10,708 |
| | ARAZNEVI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ALETMAKI(1) | 2,130 | ,733 | 8,434 | 1 | ,004 | 8,415 |
| | ALETMAKI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | ORDYUAN(1) | -5,961 | 1,508 | 15,633 | 1 | ,000 | ,003 |
| | ORDYUAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | EKONOMİK(1) | 2,691 | ,782 | 11,836 | 1 | ,001 | 14,749 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | CEVRE(1) | -1,257 | ,655 | 3,687 | 1 | ,055 | ,284 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | YASALBİL(1) | 2,967 | 1,070 | 7,693 | 1 | ,006 | 19,428 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | Sabit | -5,076 | 1,607 | 9,976 | 1 | ,002 | ,006 |
| Step 5 | GELİR | | | 6,314 | 2 | ,043 | |
| | GELİR(1) | -2,446 | 1,073 | 5,199 | 1 | ,023 | ,087 |
| | GELİR(2) | -1,124 | ,800 | 1,974 | 1 | ,160 | ,325 |
| | GELİR (3) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,00 |
| | ARAZNEVI(1) | 2,209 | ,824 | 7,185 | 1 | ,007 | 9,110 |
| | ARAZNEVI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,00 |
| | ALETMAKI(1) | 1,933 | ,661 | 8,566 | 1 | ,003 | 6,912 |
| | ALETMAKI(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,00 |
| | ORDYUAN(1) | -5,704 | 1,432 | 15,873 | 1 | ,000 | ,003 |
| | ORDYUAN(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,00 |
| | EKONOMİK(1) | 2,463 | ,697 | 12,494 | 1 | ,000 | 11,735 |
| | EKONOMİK(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,00 |
| | CEVRE(1) | -1,041 | ,582 | 3,205 | 1 | ,073 | ,353 |
| | CEVRE(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | YASALBİL(1) | 2,865 | 1,026 | 7,795 | 1 | ,005 | 17,550 |
| | YASALBİL(2) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 1,000 |
| | Sabit | -4,032 | 1,247 | 10,460 | 1 | ,001 | ,018 |

Organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olan faktörleri belirleyebilmek için lojistik regresyon modeli kurulmuştur. Elde edilen model sonuçları Çizelge 6.31’de verilmiştir. Tüm değişkenler ile başlanan model çözümüne göre ($p < 0,10$) anlamlı olan değişkenler

deneklerin gelir durumları, deneklerin arazi egenim biçimleri, deneklerin tarımsal alet-makine varlığı, deneklerin organik tarım kavramını öğrendikleri bilgi kaynakları, deneklerin organik zeytin üretiminde bulunmalarında/bulunmamalarında ekonomik faktörlerin etkisi, deneklerin organik zeytin üretiminde bulunmalarında/bulunmamalarında çevresel faktörlerin etkisi ve deneklerin organik tarıma yönelik yasal mevzuata ilişkin bilgi gereksinimleridir.

Gelir; deneklerin bireysel özelliklerine ait bir değişkendir. Gelir değişkeninin katsayısının negatif olması, organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılığı ile gelir arasında negatif bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Olasılıklar oranı ($Exp(B)$) birden küçük olduğu için bu değişken organik zeytin yetiştirme olasılığını düşürmektedir. Lojistik regresyonun varsayımından gelen, bir olayın olma olasılığı, olmama olasılığının tersidir. Yorumlama kolaylığı için olasılıklar oranı değeri birden küçük çıkması durumunda, “1”, olasılıklar oranına bölünür. Çıkan sonuç yorumlanırken, olması değil, olmaması şeklinde yorumlanır. Model sonucuna göre, referans noktası yüksek gelir grubu alındığında (gelir(3)), orta gelir grubundaki deneklerin yüksek gelir grubundaki deneklere göre organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları (1/0,325) 3,07 kat daha azdır. Düşük gelir grubundaki deneklerin ise yüksek gelir grubundaki deneklere göre organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları da (1/0,087) 11,5 kat daha azdır.

Arazi Egenim Biçimi, deneklerin işletme özelliklerine ait bir değişkendir. Referans grubuna göre (mülk+kira+ortak), sadece mülk araziye sahip olan deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılığının 9,11 kat daha fazla olduğu saptanmıştır.

Tarımsal Alet-Makine Varlığı, deneklerin işletme özelliklerine ait diğer bir değişkendir. Model sonucuna göre, alet-makine varlığına sahip olan deneklerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları 6,912 kat daha fazladır.

Bilgi Kaynağı, deneklerin bilgi kaynaklarına ait olan bir değişkendir. Organik tarım kavramının öğrenildiği formal ve informal bilgi kaynaklarını ifade etmektedir. Değişkenin

katsayısının negatif değerli olması organik zeytin yetiştiriciliği olasılığı ile istatistiksel olarak ters bir ilişkinin olduğunu ifade etmektedir. Organik tarım kavramını informal kaynaklardan öğrenen deneklerin, organik tarım kavramını formal bilgi kaynaklarından öğrenen deneklere göre organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları (1/0,003) 333,33 kat daha az olduğu söylenebilir.

Ekonomik Nedenler, deneklerin organik zeytin yetiştiriciliğini faaliyetinde bulunmalarında veya bulunmamalarında neden olarak belirtmiş oldukları ekonomik faktörleri içeren değişkeni ifade etmektedir. Organik zeytin yetiştiriciliğinde ekonomik nedenlerin etkili olması, organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme olasılığını 11,735 kat artırmaktadır.

Çevre, deneklerin organik zeytin yetiştiriciliğini faaliyetinde bulunmalarında veya bulunmamalarında neden olarak belirtmiş oldukları çevresel faktörleri içeren değişkeni ifade etmektedir. Modelde, referans gruba göre (çevresel faktörler etkili değil), deneklerin çevresel faktörler nedeni ile organik zeytin yetiştiriciliğinde bulunma olasılığı (1/0,353) 2,83 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Yasal Bilgi, deneklerin organik tarım konusunda ihtiyaç duydukları bilgiler içerisindeki, organik tarıma ilişkin olan tüm yasal mevzuat hakkındaki bilgi gereksinimlerini ifade eden bir değişkendir. Organik tarım konusunda yasal mevzuatlar hakkında bilgi gereksinimine ihtiyaç duyulması, duyulmamasına göre organik zeytin yetiştiriciliği olasılığını 17,55 kat artırır.

Lojistik regresyon çözümlenmesi sonucunda, organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olan en önemli faktörün ekonomik nedenler ile bilgi kaynağı olduğu belirlenmiştir.

Organik tarım konusunda çalışan araştırmacıların, genel olarak organik üreticilerin organik üretime dönüşümlerini etkileyen motivasyon unsurlarının neler olduğunu belirlemeye çalıştıkları görülmüştür. Buna rağmen, organik tarım konusunda yapılan çalışmaların direkt olarak karşılaştırılması, çalışmalarda kullanılan yöntemlerin çalışmadan çalışmaya

değişiklik gösterdiği için zordur. Ancak, organik tarımla ilişkili çalışmalarda işletme özellikleri ve ekonomik nedenler organik üretime karar vermede etkili olan faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Padel'in 2001 yılında yapmış olduğu bir çalışmada, organik tarım konusunda yapılan ilk araştırmaların genellikle organik üreticilerin işletme özellikleri ve çevreye ilişkin konuları belirtilmiştir. Bu çalışmalarda, organik tarıma dönüşüm için önemli bir neden olarak işletmelerin toprak erozyonu nedeni ile toprak kaybına uğramaları ve çevresel faktörler gösterilmiştir (Padel 2001). Bu çalışmada da, model sonucunda organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olan faktörlerden bir tanesi de çevre koruma faktörü olduğu belirlenmiştir. Çevre koruma faktörü, Demiryürek (2000), Darnhofer (2005), Anderson (2005), Fairweather (1999) ve Tavernier (2003) tarafından yapılan çalışmalarda da diğer faktörlere göre daha önemli bulunmuştur. Akın 2008 yılında yapmış olduğu çalışmada ise organik tarıma karar vermede çevre faktörlerinin etkisinin tüm faktörler içerisinde 3. sırada geldiğini belirlemiştir.

Burton 1997 yılında 237 organik sebze üreticisiyle yapmış olduğu araştırmada, organik tarıma dönüşüm kararında ekonomik nedenlerin var olduğunu belirterek, organik tarımın ekonomik yönüne dikkat çekmeye çalışan ilk araştırmacılardan birisi olmuştur. Aynı yılda Olhan, Manisa İlinde yapmış olduğu araştırmada, konvansiyonel üretimde bulunan üreticilerin %57,7'sinin organik tarımı daha karlı buldukları için organik tarım yapmak istediklerini belirtmiştir. Storstad 2003 yılında Norveç'te yaptığı çalışmada, Gonzalez 2005 yılında Meksika'da yaptığı araştırmada, Darnhofer 2005 yılında Avusturya'da yaptığı incelemede, Hanson (2004) Amerika'da yapmış olduğu çalışmada organik tarıma geçişte etkili olan faktörlerin başında ekonomik nedenlerin olduğunu belirtmiştir.

Rogers (1983), organik tarım faaliyetinde bulunan üreticilerin sahip oldukları işletme genişlikleri konvansiyonel üreticilerin sahip oldukları üreticilere nazaran daha küçük ve mülk arazi konumunda olduklarını belirtmiştir. Dubgaard Danimarka'da işletme genişliği 5 hektarın altında olan organik tarım işletmelerinin %73,1'nin mülk arazi konumunda

olduğunu saptamıştır. Benzer bulgulara Bulton tarafından yapılan çalışmada ulaşılmıştır. Bulton, organik sebze üretimi yapan üreticilerin % 43'ünün arazi genişliklerinin 5 hektarın altında olduğunu ve bu işletmelerin %80'nin mülk arazi konumunda olduğunu saptamıştır. Akın (2008) organik çilek yetiştiriciliğinde, çilek üretiminin %87'sinin mülk arazilerde yapıldığı sonucuna ulaşmıştır. Lojistik regresyon çözümlemesi sonucu bulunan arazi egenim biçimini organik zeytin yetiştiriciliği olasılığını 9 kat artırması sonucu incelenen diğer araştırma bulgularıyla benzerlikler göstermektedir.

Organik zeytin yetiştiriciliğinde karar vermede gelir seviyesinin etkin bir faktör olduğunu söylemek mümkündür. Organik tarım konularında yapılan çalışmaların bir çoğunda üreticilerin gelir seviyelerinin organik tarımın benimsenmesinde etkili bir faktör olduğu belirtilmektedir (Fairweather 1999, Gonzales, 2005, Mabuza 2008, Akın 2008). Organik tarım faaliyetinde bulunan üreticilerin konvansiyonel tarım faaliyetinde bulunan üreticilere göre daha yüksek gelir seviyesine sahip oldukları Olhan tarafından da belirlenmiştir. Organik tarımda gelir seviyesinin önemli olmadığını içeren çalışmalar ve araştırmalar da bulunmaktadır (Demiryürek 2000, Kwo 2005, Molla-Bouza 2005, Usal 2006).

Organik tarımsal faaliyetlerin uygulanmasında bilgi kaynaklarının etkisi önemsenebilecek düzeydedir. Araştırmacılar, bilgi eksikliğinin üreticiler arasında organik tarıma dönüşün temel engellerinden biri olduğunu saptamışlardır (Morgan 2000). Rogers, iki yeni tarım tekniğinin benimsenmesinde, üreticilerin tarımsal teknolojiyi değerlendirirken başvurdukları en önemli bilgi kaynağının diğer üreticiler olduğunu belirtmiştir. Boz (2005) ve Boyacı (2003) yapmış oldukları araştırmalar sonucunda modern bilgi kaynaklarının (formal bilgi kaynakları) üreticiler arasında kullanım oranlarının oldukça düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Demiryürek (2000), Olhan (1997), Akın (2003, 2008), Burton (1997) ve Santucci (2004) tarafından yapılan saha çalışmalarında ise, organik üreticilerin, organik tarımdan haberdar oldukları bilgi kaynakları arasında, organik tarım temsilcileri, Tarım İl Müdürlüğü, organik tarım firmaları ve araştırma enstitüleri gibi formal bilgi kaynaklarından yararlandıkları belirtilmiştir.

7. SONUÇ

Organik tarım, diğerk bir adıyla ekolojik veya biyolojik tarım, konvansiyonel (geleneksel) tarıma reaksiyon olarak doğmuştur. Kimyasallardan uzak ve daha kontrollü bir üretim sürecini öngören “organik tarımsal üretim”in, insan sağlığı nedeniyle bu ürünleri tercih edenlerin sayısının giderek artmasıyla dünyadaki önemi daha da artmıştır. Organik tarımsal ürünler arasında, işlenerek birkaç alternatifli olarak tüketime sunulabilen organik zeytin gibi diğerk bazı ürünler ülke ekonomilerine daha çok katkı sağlayabilecek özelliktedirler.

Organik ya da konvansiyonel üretim yöntemleriyle yetiştirilen zeytin, dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de farklı sektörlere hammadde kaynağı oluşturmaktadır. İklim açısından seçicilik gösteren zeytin; ağaç sayısı, dikim alanı, üretim ve üretim kapasitesi itibariyle Türkiye’nin en önde gelen ülkeler arasında yer almasını sağlamaktadır.

Araştırma bölgesinde, yeni bir tarım tekniğı olarak ortaya çıkan organik zeytin üretimi başta sözleşmeli olarak organik zeytin üretimi yaptıran TARIŞ ve Tarım İl/İlçe Müdürlüklerinin çabaları sonucunda yaygınlık kazanmıştır. Organik zeytin yetiştiriciliğinin yaygınlaşması konvansiyonel zeytin yetiştiriciliğinde kimyasal gübre ve ilaç kullanımının yoğun olmaması ve zeytinin diğerk ürünlere nazaran organik üretiminin üretici açısından daha kolay uygulanabilmesinin önemli rolü olmuştur. Diğerk bir ifadeyle zeytin yetiştiricilerinin konvansiyonel üretimle organik üretim tekniğı açısından çok farklı sorunları bulunmamaktadır.

Araştırmada lojistik regresyon tekniğı yardımı ile organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olan faktörler belirlenmiştir. Faktörlerin belirlenmesinde öncelikle, üreticilerin özellikleri 3 ana başlıkta gruplandırılmıştır. Gruplandırılma yapılmasının sebebi, lojistik regresyon modelini kurarken modelde kullanılacak değişkenleri belirleyebilmektir.

Araştırma bölgesindeki deneklerin yaşları, yaşadıkları yer, tarım dışı gelir durumları, eğitim durumları, ailedeki birey sayıları, gelir seviyeleri, kayıt tutma tutumları deneklerin bireysel

özelliklerini oluşturan değişkenlerdir. Bireysel özelliklerden üç özelliğin (ailedeki birey sayısı, gelir seviyesi ve kayıt tutma davranışı) deneklerin organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede etkili olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bölgesindeki deneklerin arazi genişlikleri, arazi egenim biçimleri, üretim desenleri, tarımsal alet-makine ve hayvan varlıkları deneklerin işletme özelliklerini oluşturan diğer bir değişken grubudur. Bu gruptaki deneklerin arazi egenim biçimleri, tarımsal alet-makine ve hayvan varlığına sahip olmaları, organik zeytin yetiştirme olasılıklarını artırıcı etkiye sahiptir.

Deneklerin organik tarımı tanımlama düzeyleri, organik zeytin yetiştiriciliğini tercih etme veya etmeme nedenleri ile zeytin yetiştiriciliğinde gerek duyulan bilginin türü, deneklerin üçüncü grupta ele alınan değişkenleridir.

Araştırmanın temel konusu olan organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olan faktörleri belirlemede, üç grupta yer alan toplam 18 bağımsız değişkenden, her bir grupta lojistik regresyon çözümlemesi sonucu istatistiksel olarak anlamlı kabul edilen 11 değişken genel lojistik regresyon çözümlemesinde kullanılmıştır.

Bu değişkenler; ailedeki toplam birey sayısı, gelir seviyesi, kayıt tutma tutumu, arazi genişliği, arazi egenim biçimi, hayvan varlığı, tarımsal alet-ekipman varlığı, organik tarımın öğrenildiği bilgi kaynakları, ekonomik nedenler, çevresel nedenler ve yasal mevzuata ilişkin bilgi gereksinimidir. Bu değişkenlerden, lojistik regresyon analizi sonucunda, deneklerin gelir seviyesinin, arazi egenim biçimlerinin, tarımsal alet-makine varlıklarının, bilgi kaynaklarının, ekonomik ve çevresel nedenler ile yasal mevzuata ilişkin bilgi gereksinimlerinin organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Organik tarımın yeni bir tarım metodu olarak değerlendirilmesi durumunda, bir yeniliği benimseyenlerin gelir düzeylerinin daha yüksek olduğu şeklindeki bulgu beklenen bir sonuçtur. Bu çalışmada da deneklerin gelir seviyeleri, organik zeytin yetiştiriciliği

olasılığını artırıcı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Yüksek gelir grubunda bulunan deneklerin, orta gelir grubuna göre 3, düşük gelir grubuna göre de 11 kat daha fazla organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları olduğu hesaplanmıştır. Gelir seviyesi yüksek olan deneklerin, organik üretimde karşılaşılabilecek gelir kayıplarını telafi edebileceklerinden dolayı, organik zeytin yetiştiriciliği yaptıkları sonucuna varılabilir.

“Deneklerin arazi egenim biçimleri” ile “tarımsal alet-ekipmana sahip olma durumu” organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılığını artıran diğer iki değişkendir. Araştırmada gelir seviyesi yüksek olan deneklerin, yeterli tarımsal alet makine varlığına sahip olmaları ve kendi arazilerinde üretim faaliyetlerinde buldukları tespit edilmiştir. Bu sonuç, organik tarımın yeterli tarımsal alet-ekipmana sahip, gelir seviyesi yüksek, mülk araziye sahip üreticiler tarafından yapılma olasılığının yüksek olması şeklinde yorumlanabilir.

Araştırma bölgesinde ortaya çıkan diğer bir sonuçta, hem organik hem de konvansiyonel zeytin yetiştiricilerinin konuyla ilgili hukuki düzenlemelere ilişkin bilgiye gereksinim duyduklarını belirtmeleridir. Hukuki düzenlemelere ilişkin bilgiye gereksinim duyanların duymayanlara göre organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıkları 17 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Deneklere firmalar ve organik tarımdan sorumlu kuruluş olan TKB tarafından, organik tarıma ilişkin hukuki düzenlemeleri içeren çeşitli broşür, kitap ve poster dağıtımının yapılması bölgedeki bu gereksinimi karşılayabilir.

Bir yeniliğin toplumda kabul edilebilmesi için belirgin avantajlara sahip olması gerekir. Bu avantajlar; çevre bilincinin gelişmesine sağladığı genel faydalar yanında, doğrudan ekonomik alanda da kendini gösterebilir. Araştırma bölgesinde, ekonomik nedenlerin (prim fiyatı, organik zeytin fiyatı, destekleme miktarı) organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili bir faktör olduğu belirlenmiştir. Bu anlamda, organik zeytin üretimi için yüksek kar payı sağlayan pazarlama olanaklarının geliştirilmesi ve devletin sağladığı destek miktarının artırılması (özellikle organik zeytin üretimine geçiş sürecinde) organik zeytin yetiştiriciliğinin bu bölgede daha da yaygınlaşması sonucunu doğurabilir.

Organik zeytin yetiştiriciliğinde etkili olan ekonomik faktörlerin yanında toprak koruma, doğaya zarar vermeme gibi “çevre koruma faktörlerinin” de etkili olduğu saptanmıştır. Ancak bu etkinin, organik zeytin üretiminde “organik yetiştiricilik olasılığını” azalttığı belirlenmiştir. Kimyasal mücadele uygulamalarıyla, çevre ve doğal kaynaklar üzerinde ortaya çıkan olumsuz sonuçlar konusunda, deneklerin bilgilerinin kendi gözlemlerinden öteye gitmediği ve henüz bu konunun yeterince kavranmamış olduğu söylenebilir. Organik tarım konusunda TKB tarafından yürütülen çalışmalarda organik üretimin çevreye olan etkisi ve organik faaliyetler sırasında kullanılan mücadele yöntemleri yer almaktadır. Ancak bu konuların üreticilere yeterli ölçüde anlatılamadığı veya bu konulara yeri geldikçe yüzeysel bir şekilde değinildiği belirlenmiştir. Aynı şekilde TARİŞ ve diğer organik tarım firmalarının da, üreticileri yeterince bilgilendirmedikleri saptanmıştır. Bu konularda, üreticilere yönelik planlı ve sistemli eğitim çalışmaları hazırlanıp uygulanmalıdır. Buna karşılık, bölgede deneklerin ekonomik nedenler yerine, çevresel nedenleri ön plana çıkarmak suretiyle, organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermeleri lojistik regresyon sonuçlarına göre olası görülmemektedir.

Tarımsal bilgi de, üreticiler için toprak, su, tohum gibi son derece önemli bir kaynaktır. Üretim dalı ile ilgili bilgiye sahip olmadan üreticilerin ellerindeki kaynakları tam olarak değerlendirmeleri olanaksızdır. Bu nedenle üreticiler gerek teknik ve gerekse ekonomik bilgilere gereksinim duyarlar ve bu bilgiler sayesinde, kaynaklarını en iyi şekilde kullanma yeteneğini kazanırlar. Üreticiler bu bilgileri formal veya informal bilgi kaynaklarından elde ederler. Organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede, deneklerin formal veya informal kaynaklardan bilgi edinmelerinin etkili olduğu saptanmıştır. Lojistik regresyon analizine göre, formal bilgi kaynaklarından bilgi edinen deneklerin, informal bilgi kaynaklarından bilgi edinen deneklere göre organik zeytin yetiştiriciliği yapma olasılıklarının 333 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Organik tarım, esas olarak bilgi tabanlı bir üretim yöntemi olmasına karşın, araştırma bölgesindeki deneklerin informal bilgi kaynaklarından yararlandıkları söylenebilir. Bu nedenle, organik tarım konusunda yapılacak olan yayım faaliyetlerinin organik zeytin üretimine geçişte çok fazla bir etkisi olmayacaktır. Öncelikle bölgedeki deneklerin organik tarım konusunda, bilginin önemini daha iyi anlamaları, bilgi

edinmek için belirli ölçüde sorumluk taşımaları ve belirli düzeyde bir maliyete katlanmalarının sağlanması, üzerinde önemle durulması gereken konuların başında gelmektedir.

Bu araştırmada; istatistiksel araştırma yöntemlerinden biri olan lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bölgesinden anket tekniği ile üreticilerden veriler toplanmıştır. Toplanan verilerden, kullanılan istatistiksel yöntemde en anlamlı sonuçları veren anket soruları değerlendirmeye alınmıştır. Bu değerlendirmeler ışığında; organik zeytin yetiştiriciliğine karar vermede en önemli etkenlerin ekonomik nedenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Organik zeytin yetiştiriciliği yapmak isteyen bir üreticinin gelir seviyesinin yüksek olması, en az bir traktör ve bir pulluğa sahip olması, yetiştiricilik yapacağı arazinin mülk konumunda olması, formal bilgi kaynaklarından kendine bilgi sağlaması ve ilgili hukuki düzenlemeleri yeter seviyede bilmesi yapılan lojistik regresyon sonucu tespit edilmiştir.

Araştırma alanı, sınırlı bir alan olup araştırma sonuçlarını tüm üreticiler için genelleştirmek mümkün değildir. Ancak araştırmada organik tarıma ilişkin net bir model ortaya konulduğundan, elde edilen sonuçlar organik tarım politikalarının geliştirilmesine ve yayım programlarının oluşturulmasına ışık tutabilir niteliktedir.

KAYNAKLAR

- Açıl, F.A. 1984. Ekonomi I (Genel Ekonomi) Ders Kitabı, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayını, Ders Kitabı:249, 4.Baskı, 1984, Ankara.
- Agresti, A. 2002. Categorical Data Analysis, 2nd Edition, John Wiley and Sons, 743 pp., 2002, Hoboken, NJ.
- Akgül, A.ve Çevik, O. 2003. İstatistiksel analiz teknikleri, SPSS’te işletme yönetimi uygulamaları, Emek Ofset Ltd. Şti Yayınları, ISBN:975-96359-3-3, s.456, 2003, Ankara.
- Akın, A. 2003. Elma üretiminde geleneksel tarımdan organik tarıma geçiş süreci ve bu süreçte etkili olan faktörler-Çankırı örneği, Doktora Semineri (basılmamış yayın), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2003, Ankara.
- Akın, A. 2008. Akşehir İlçesinde organik çilek yetiştiriciliğinin benimsenmesi ve yayılması üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Doktora Tezi (basılmamış yayın). 2008, Ankara.
- Akkuş, Z. ve Çelik, Y. 2005. Hastane personelinin kan bağıışı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının çok değişkenli lojistik regresyon yöntemiyle incelenmesi, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, No: 12(1), sayfa: 25-29, 2005, Malatya.
- Aksoy, U.ve Altındışli, A., 1998. Ekolojik (Organik Biyolojik) Tarım, Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği Yayını, 1998, İzmir.
- Aktürk, D., 2008. Gökçeada’da Organik ve Geleneksel Zeytin Üretiminin Karşılaştırmalı Analizi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, Proje No: 2005/45, Şubat 2008, Çanakkale.
- Albayrak, A.S. 2006. Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri, Asil Yayınları, ISBN 975-9091-98-4, 1.Baskı, s.499, 2006, Ankara.
- Alberech, H.1980. Diffusion processes and social structure: Review of research within rural sociology, page:39-51 in H.J. Hummel and W.Sodeur eds, 1980, Homberg.
- Anderson, J. Jolly, D.A. and Green, R. 2005. Determinants of farmer adoption of organic production methods in the fresh-market produce sector in California: A logistic regression analysis, Western Agricultural Economics Association Annual Meeting, 2005, UK.
- Anonim. 1994. Resmi Gazete, Tarih:18.12.1994, sayı:22145.

- Anonim. 2002. “İl Tarım Ve Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi” Aydın Tarım Master Planı T.C.Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Planlama Ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı Aydın Tarım İl Müdürlüğü,2002
- Anonim. 2002a. Resmi Gazete, Tarih:11.07.2002, sayı:24812.
- Anonim. 2004. “İl Tarım Ve Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi” Çanakkale Tarım Master Planı T.C.Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Planlama Ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü, 2004.
- Anonim. 2005. “İl Tarım Ve Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi” İzmir Tarım Master Planı T.C.Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Planlama Ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı İzmir Tarım İl Müdürlüğü,2004.
- Anonim. 2005a. Resmi Gazete Tarihi:10.06.2005, sayı:25841
- Anonim. 2008. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı verileri, www.tarim.gov.tr.
- Anonim. 2008a. Web adresi: <http://www.aydintarim.gov.tr> erişim tarihi: 20.02.2008
- Anonim. 2008b. Web adresi: <http://www.canakkale-tarim.gov.tr> erişim tarihi: 20.02.2008
- Anonim. 2008c. Web adresi: <http://www.izmir.gov.tr> erişim tarihi: 21.02.2008
- Anonim. 2008d. Resmi Gazete, Tarih:25.10.2008, sayı:27035
- Anonim. 2008e. Resmi Gazete, Tarih:05.12.2008, sayı:27075
- Anonim. 2008f. Web sayfası: <http://www.tuik.gov.tr> Erişim Tarihi:20.02.2008
- Anonim. 2006. Aydın Durum Çevre Raporu–2006. Aydın Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Aydın–2006
- Anonymus. 2005. Charecterization of the spatial distribution of farming systems in the Kenyan Highlands based on form and landscape level characterictics, 2005, Kenya.
- Atlı, S. 2006. Türkiye’de organik tarım uygulamaları, Uluslar arası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği Yayınları, Yayın No: 2006/1, s.715-724, İstanbul 2006.s.1038
- Babaoğlu, M. 2006. Dünyada organik tarım uygulamaları, Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği Yayınları, Yayın No: 2006/1, s.681-701, İstanbul 2006.s.1038

- Bazen, E. 2007. Discovering the legal concerns of the Tennessee agriculture community, *Journal of Extension*, Volume: 45, Number:2, 2RIB1, April 2007, USA.
- Begeç, A. 2005. Karar verme süreçleri ve veteriner fakültelerinde yapılan bir araştırma, *Review of Social, Economic & Business Studies*, Vol.7/8, s.255-292. 2005.
- Boyacı, M. ve Karaturhan, B. 2003. Ekolojik Üretimde Tarımsal Yayım Faaliyetleri Üzerine Bir Araştırma, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* sayı:40 (3) sayfa:113-120 ISSN 1018-8851, 2003, İzmir.
- Boz, I., Akbay, C., Jordan, G. and Kamalak, A. 2005. Measuring livestock farmers effect on sustainable agricultural and rural development, *Livestock Research for Rural Development*, No: 17(8), <http://www.cipav.org.co/Irrd/Irrd17/8/boz117088.htm>
- Burton, M. 1997. Why Do UK Organic Horticultural Producers Adopt Organic Techniques?, *NEN of (6)* pp.7-10, 1997, UK.
- Campbell, A. 1981. *The Sense of Well+Being in America, Recent Patterns and Trends* McGraw Hill, 1981, 263 pp. Newyork.
- Cankurt, M., Günden, C. ve Miran, B. 2007. Türkiye'nin AB sürecinde üyelik potansiyelinin tarımsal ve diğer bazı önemli kriterler açısından belirlenmesi, *Finans politik ekonomik yorumlar dergisi*, cilt: 44 sayı: 513, s.35-45, İstanbul, 2007.
- Çetin, N. 2005. Dünya'da ve Türkiye'de organik tarım ürünleri dış ticareti ve Türkiye'nin AB'ye uyumu, *Yüksek Lisans Tezi (basılmamış yayın)*, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.58, Antalya, 2005.
- Darnhofer, I. 2005. Organic farming and rural development: Some evidence from Austria, *Sociologia Ruralis*, Vol:45, Number:4 , ISSN: 0038-0199, Published by Blackwell Publishing, 2005, UK.
- Demirci, R., Erkuş, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Parıltı, N. ve Özüdoğru, H. 2002. Türkiye'de Ekolojik Tarım Ürünleri Üretiminin Ekonomik Yönü ve Geleceği:Ön Araştırma Sonuçlarının Tartışılması. Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi 18-20 Eylül 2002. s. 197- 210. Erzurum
- Demiryürek, K. 2000. The analysis of information systemes for organic and conventional hazelnut producers in three villages of the black sea region, Turkey. Ph.D. Thesis. The University of Reading, Agricultural Extension and Rural Development Department, 2000, UK.
- Demiryürek, K. 2004. Dünya ve Türkiye'de organik tarım, *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, sayı 8 (3/4), sayfa 63-71, 2004, Şanlıurfa.

- Doğan, M., Akan, Y. ve Oktay, E. 2008. Atatürk Üniversitesi öğrencilerinin şehirlerarası ulaşım talebine etki eden faktörlerin tespiti, www.ekonometridernegi-bildiriler01153. Erişim Tarihi:08.02.2008
- Dubgaard, A. and Soeresen S.N. 1988. Ockologisk og biodynamisk jordburg-en statistik underoegelse, Rapport 43, Copenhagen Institut, 1988, Denmark.
- Duran, M. 2006. Zeytin/zeytinyağı sektör raporu, Dış Ticaret Uygulama Birimi, s.32, Ankara.
- Eyduran, E. 2006. Profil analizi, Doktora semineri (basılmamış yayın), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s.27., 2006, Van.
- Fairweather, J. 1999. Understanding how farmers choose between organic and conventinal production: Results from New Zeland and policy implications, Agriculture and Human Values, Number 16, page 51-63, Kluwer Academic Publishers, 1999, Netherlands.
- FAO. 2008. Web sayfası: <http://www.fao.org> Erişim Tarihi: 22.02.2008
- Fromm, I. and Dornberger, U. 2007. Standards: An imperative for integration in value chains? Evidence from Agricultural Producers in Honduras, Conference on International Agricultural Researc for Development, October 9-11, 2007, Germany.
- Gonzales, A.A. and Nigh, R. 2005. Smallholder participation and certification of organic farm products in Mexico, Journal of Rural Studies, No:21, page:449-460, www.eisevier.com/locate/jrurstud, 2005.
- Guthman, J. 2003. Fast food / organic food: reflexive tastes and the making of “yuppie chow”, Social and Cultural Geograpy, Vol 4 No:1, p:45-58, ISSN:1464-9365,2003, UK.
- Hanson, J., Dismukes, R., Chambers, W. and Grene, C. 2004. Risk and risk management in organic agriculture: Views of organic farmers, Renewable Agriculture and Food Systems, 19 (4), page 218-227, DOI: 10 1079/RAF5200482, 2004, UK.
- Hosmer, D. W. and Lemeshow, S. 2000. Applied Logistic Regression, 2nd edittion, John Wiley, 2000, Newyork.
- Karagöz, Y. ve Ekici, S. 2004. Sosyal Bilimlerde Yapılan Uygulamalı Araştırmalarda Kullanılan İstatistiksel Teknikler Ve Ölçekler C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, Sayfa 25 – 43 , Sivas, 2004.

- Kartalkanat, A. 2006. Ziraat ile ilgili çalışmalarda elde edilen kategorik verilere iki seviyeli lojistik regresyon analizinin uygulanması, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış yayın), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s.45., 2006, Van.
- Köksal, Ö. 2004. Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesinin özel tarımsal danışmanlık açısından irdelenmesi, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü basılmamış doktora semineri, 2005, Ankara.
- Kwo, N. Chen, Y. and Huang, C. 2005. Linkages between organic agriculture and agro ecotourism, Renewable Agriculture and Food Sytems, Number 21 (4), page: 238 244, DOI: 10.1079/RAF2006148, 2006, CAB.
- Mabuza, M.L., Taeb, M. and Endo, M. 2008. Impact of food aid on smallholder agricultural development in Swaizaland, African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development, Volume:8, No:2, ISSN: 1684-5374, page:151-159, 2008, Kenya.
- Molla-Bouza, B.M., Martinez, L., Poveda, and M., Perez, R. 2005. Determination of the surplus that consumers are willing to pay for an organic wine, Spanish Journal of Agricultural Research, Volume: 3 (1), page:43-51, 2005, Spanish.
- Morgan, K. and Murdoch, J. 2000. Organic vs conventinal agriculture: Knowledge, power and innovation in the food chain, Geoforum, Vol:31, page:159-173, www.eisevier.com/locate/geoforum, 2000.
- Nasır, A. ve Kımıloğlu, H. 2006. Organik tarım ürünlerinin ekonomik boyutu ve pazarlanması,Uluslar arası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği Yayınları, Yayın No: 2006/1, s.405-439, İstanbul 2006. s.1038
- Nissert. 2008. Web sitesi <http://www.nissert.com> Erişim Tarihi: 12.12.2008
- Oğuzhan, A. ve Özalp, A. 2005. Trakya'da çeltik üretiminin verimine ilişkin logit model denemesi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:6, Sayı:1, ISSN 1305-7766, Haziran 2005, Edirne.
- Olhan, E. 1997. Türkiye'de bitkisel üretimde girdi kullanımının yarattığı çevre sorunları ve organik tarım uygulaması-Manisa örneği, Doktora Tezi (basılmamış yayın), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1997, Ankara.
- Olhan, E. ve Ataseven Y.,2006. Orta Anadolu Bölgesi organik tarım çalışmaları, Uluslar arası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği Yayınları, Yayın No: 2006/1, s.795 814, İstanbul 2006. s.1038

- Oloruntoba, A. and Adegbite, A.D. 2006. Improving agricultural extension services through university outreach initiatives: A case of farmers in model villages in Ogun State Nigeria, *The Journal of Agricultural Education and Extension*, Vol:12 (4), page: 273-283, <http://dx.doi.org/10.1080/13892240601062462>, 2006, UK.
- Özçatalbaş, O. ve Gürgen, Y. 1998. Tarımsal yayım ve haberleşme, Baki Kitapevi, 385 s., Adana.
- Özgürel, M., Pamuk, G. ve Topçuoğlu, K., 2003. Ege Bölgesi Koşullarında Farklı İki Kuraklık İndisinin Karşılaştırılması, *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 2003, 40(1):95-102 ISSN 1018-8851, İzmir, 2003.
- Özgürsoy, Ş. 2006. Hatay İlinde zeytin ve zeytinyağı sektörünün ekonomik analizi, Doktora Tezi (basılmamış yayın), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s.87. Adana, 2006.
- Özkan, Z. 2006. Türkiye’de organik tarım mevzuatı ve politikalar, Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği Yayınları, Yayın No: 2006/1, s.665-678, İstanbul 2006. s.1038
- Randela, R., Liebenberg, G.F., Kirsten, J.F. and Townsend, R.F. 2000. Demand for livestock tick control service in Venda Region, Northern Province, *Agrekon*, Vol:39, No:4, page:644-655, 2001, UK.
- Rogers, E.M. 1983. Diffusion of Innvation, The Free Pres, 1983, Newyork.
- Padel, S. 2001. Conversion to organic farming: A typical example of the diffusion of an innovation?, *Socialagia Ruralis*, Vol:41, Number 1, page:40-61, ISSN:0038 0199, Published by Blackwell Publishers, 2001, UK.
- Pezikoğlu, F. 2004. Organik (ekolojik, biyolojik) tarımda arz, talep ve pazarlama, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yayını, 2004, Yalova.
- Şahinöz, A. 1989. ABD-AET-Türkiye Tarım Politikaları ve Dünya Pazarları (Ortadoğu), Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. Yayınları, 1989, İstanbul.
- Sanders, R. 2006. A market road to sustainable agriculture? *Ecological Agriculture, Gren and Food and Organic Agriculture in China*, Development and Chang, Number 37 (1), page:201-226, Blackwell Publishing, 2006, UK.
- Santucci, F.M. and Antonelli, A., 2004. The role of public non-governmentaland private actors fort the development of organic farming; The Italian succesfull example. *New Medit* 3 (2), 2004, Italy.

- Sayın, C. 2002. Dünya, AB ve Türkiye’de organik tarıma yönelik gelişmeler ve izlenen politikalar, İzmir Ticaret Borsası Yayınları, Yayın No:76, 2002, İzmir.
- Şenel, Z. 2006. Organik ayçiçek üretimi ve Trakya Bölgesinde uygulanabilirliğinin koşul ve olanaklarının araştırılması, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış yayın), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s.113, Tekirdağ, 2006.
- Shaban, A., Doppler, A. and Wolff, H.P. 2006. Determinants of farmers acceptance of treated wastewater in irrigated agriculture in northern Gaza Strip, Conference on International Agricultural Research for Development, University of Bonn, October 11-13, 2006, Bonn.
- Storstad, O. and Bjorkhavg, H. 2003. Foundations of production and consumption of organic food in Norway: Communal attitudes among farmers and consumers?, Agriculture and Human Values 20, page: 151-163, Kluwer Academic Publishers, 2003, Netherlands.
- Taşkın, O. Şen, F.S. ve Aydemir, Ö. 2002. Türkiye’de kırsal bir bölgede yaşayan halkın şizofreniye ilişkin tutumları, Türk Psikiyatri Dergisi Yıl:2002, Sayı: 13/3 s.205-214, İstanbul, 2002.
- Tatlıdil, H.ve Taluğ, C. 1993. Tarımsal yayım ve haberleşme, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, Yayın No: 143, 1993, Ankara.
- Tavernier, E. 2003. An empirical analysis of producer perceptions of traceability in organic agriculture, Renewable and Food Systems, Number 19 (2), page:110-117, DOI: 10.1079 / RAFS200371, 2003, UK.
- Tonta, Y. 1999. “Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Tekniklerin Kullanımı ve Bulguların Sunumu Üzerine”, Türk Kütüphaneciliği 13 (2), sayfa 112-124, Ankara, 1999.
- Topuzoğlu, A.ve Çalı, Ş. 2008. Sosyoekonomik etmenlerin gebelikten korunma davranışı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi, <http://www.dicle.edu.tr/~halks/m113.htm> erişim tarihi:20.02.2008
- Tunalıoğlu, R. 1995. Önemli zeytin üreticisi ülkelerin zeytinciliği ile Türkiye zeytinciliğinin bazı yönlerden karşılaştırılması, Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Ege İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği Yayını, Yayın No:1, s.347, 1995, İzmir.
- Tzouvelekas, V., Pantzios, C., Fotopoulos, C., 2001. Technical efficiency of alternative farming systems: The case of Greek organic and conventional olive-growing farms, Food Policy, Number 26, page 549-569, www.eisevier.com/locate/foodpol, 2001.

- Unvan, Y.A. 2006. Koşullu lojistik regresyon çözümlemesi ve Avrupa Birliği verisi üzerine bir uygulama, Basılmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s128., Ankara, 2006.
- Usal, G. 2006. Toros dağ köylerinde organik tarım yoluyla üretici gelirlerini artırma olanakları, Doktora Tezi (basılmamış yayın), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s.143., Adana, 2006.
- Uzun, F. 2006. Organik tarım üretim ve ihracatı, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış yayın), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.190., İstanbul, 2006.
- Vanclay, F.and Lawrence G. 1994. Farmer rationality and the adoption of environmetally sound parctices: A critique of the assumptions of traditional agriculture extension, European Journal for Agricultural Education and Extension, page 59-90, 1994,UK.
- Yamane, T. 1967. Elementary sampling theory. Printice-Hall.Inc. New York, Usa.
- Yazgan, M.S. 2006. Organik tarım ve çevre ile ilişkisi, Uluslar arası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği Yayınları, Yayın No: 2006/1, s.39-52, İstanbul 2006. s.1038
- Yeşilova, A. ve Kasap, İ. 2008. Lojistik regresyonda meydana gelen aşırı yayılımın incelenmesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, Yayın No: 18(1), sayfa 21–25, 2008, Van.
- Yurdakul, F. 2006. Organik tarım ve danışmanlık hizmetlerinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi (basılmamış yayın), Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s.86, Tekirdağ, 2006.
- Willer, N. and Yussefi, M.M. 2007. The world of organic agriculture Statistics and Emerging Trends 2007, <http://www.organic-world.net>Erişim Tarihi:11.12.2008
- Willer, N., Yussefi, M.M. and Sorensen N. 2008. The world of organic agriculture Statistics and Emerging Trends 2008, <http://www.organic-world.net>Erişim Tarihi:11.12.2008

EKLER

Ek 1 Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin 27035 Sayılı Yönetmelik

Ek 2 Türkiye’de Faaliyet Gösteren Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşları

Ek 3 Örnek Senaryo

Ek 1 Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin 27035 Sayılı Yönetmelik

25 Ekim 2008 CUMARTESİ

Resmî Gazete

Sayı : 27035

YÖNETMELİK

Tarım ve Köyişleri Bakanlığında:

ORGANİK TARIMIN ESASLARI VE UYGULANMASINA İLİŞKİN YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

MADDE 1 – 10/6/2005 tarihli ve 25841 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmeliğin 4 üncü maddesindeki GDO ürünleri tanımı çıkarılmış ve aşağıdaki GDO türevleri tanımı eklenmiştir.

“GDO türevleri: GDO’lar tarafından veya bu organizmaların kullanımı ile üretilen, ancak GDO’ların kendisini içermeyen maddeleri,”

MADDE 2 – Aynı Yönetmeliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasına (d) bendinden sonra gelmek üzere aşağıdaki bentler eklenmiştir.

“e) Organik tarım faaliyetlerinin tüm aşamaları kayıt altına alınarak izlenebilirlik temin edilir.”

“f) Organik tarımda GDO ve/veya GDO türevleri kullanılmaz.”

MADDE 3 – Aynı Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinin (5) numaralı alt bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“5) Gıda işleyen işyeri ise "Çalışma İzni ve Gıda Sicili Belgesi",”

MADDE 4 – Aynı Yönetmeliğin 8 inci maddesinin birinci fıkrasının (b), (e) ve (f) bentleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“b) Organik bitkisel ürün yetiştiriciliği yapılacak alana geçiş süreci uygulanır. Geçiş süreci tek yıllık bitkiler ile mera ve yem bitkilerinde iki yıl, çok yıllık bitkilerde üç yıldır. Tek yıllık bitkiler ekim tarihi, çok yıllık bitkilerde hasat tarihi göz önüne alınır.“

“e) Organik tarıma geçmiş veya geçiş dönemi içerisinde bulunan ve bu Yönetmeliğin Ek-1’inde yer almayan ürünler ile işlem gören arazilerin geçiş süresi, aşağıda belirtilen koşullarda yetkilendirilmiş kuruluşun teklifi ve komitenin onayı ile azaltılabilir.

1) Bu Yönetmeliğin Ek-1 (B) bölümünde bulunmayan ürünlerin devlet tarafından zorunlu olarak hastalık ve zararlı kontrolü için kullanılması halinde,

2) Bu Yönetmeliğin Ek-1 (A) ve (B) bölümlerinde bulunmayan ürünlerin devlet tarafından onay verilen bilimsel testlerin bir parçası olarak kullanılması halinde,

Bu koşullarda geçiş süreci uzunluğu belirlenirken kullanılacak olan pestisitlerin parçalanma süresi ve geçiş süreci sonunda toprakta, çok yıllık üründe ve bitkide bıraktığı kalıntı miktarı dikkate alınmalıdır.

Bu maddede belirtilen işlemlere maruz kalan ürünler organik üretim metotlarına atıfta bulunarak satılamaz.”

“f) Bir işletmede, organik tarım metodu ile üretilen ürün ile aynı tür ve çeşitten olan ya da bu ürünlerden kolaylıkla ayırt edilemeyen konvansiyonel ürünler bir arada üretilemez. Ancak,

1) Çok yıllık bitkilerin üretilmesi durumunda;

Müteşebbisin, işletmenin tamamını en geç beş yıllık plan dahilinde organik üretime geçireceğini taahhütte bulunması,

Her birimden hasat edilen ürünlerin ayrı ayrı yerlerde tutulmasını sağlayacak önlemlerin alınması,

Yetkilendirilmiş kuruluşun, ürünlerden her birinin hasadından en az 48 saat önce haberdar edilmesi,

Müteşebbisin, hasadın tamamlanmasından hemen sonra, elde edilen ürünlerin kesin miktarı ile ayırt edici özellikleri konusunda yetkilendirilmiş kuruluşu bilgilendirmesi ve bu ürünlerin diğerlerinden ayrı tutulması için gerekli önlemlerin alındığını teyit etmesi hallerinde,

Birinci alt bendin birinci paragrafında bahsedilen geçiş dönemi planı ve müteşebbis tarafından taahhüt edilen önlemler yetkilendirilmiş kuruluş tarafından onaylanır ve geçiş planı her yıl teyit edilir.

2) Tarımsal araştırma yapılması düşünülen alanlar ile tohum, vegetatif üretim materyalleri, ve transplantasyon materyallerinin üretileceği durumlarda 1 numaralı alt bendinin iki, üç, dört ve beşinci paragrafında yer alan koşulların karşılanması durumunda,

3) Otlakların otlama amacıyla kullanılması durumunda,

yukarıda belirtilen durumlarda, aynı ürünün organik ve konvansiyonel üretiminin aynı işletmede yapılmasına izin verilir.”

MADDE 5 – Aynı Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin birinci fıkrasının (a) ve (f) bentleri değiştirilmiş (c) bendine (4) numaralı alt bent eklenmiş ve (g) bendi yürürlükten kaldırılmıştır.

“a) Yetkilendirilmiş kuruluşca yapılan kontrollerde müteşebbis tarafından arazide yeterli toprak koruma tedbirlerinin alınıp alınmadığına karar verilir.”

“4) Taş unu (öğütülmüş kayaç) çiftlik gübresi veya bitkilerden hazırlanan biyodinamik preparatlar kullanılabilir.”

“f) Toprak koşulları ile topraktaki veya bitkideki besin maddelerinin yararlılığının artırılması için Ülkemiz tarımsal üretiminde genel olarak kullanımına izin verilen genetiği değiştirilmemiş mikroorganizma preparatları yetkilendirilmiş kuruluşun onayı ile kullanılabilir.”

MADDE 6 – Aynı Yönetmeliğin 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“b) Kullanılacak tohum, fide, fidan, anaç, misel, çelik, yumru gibi çoğaltım materyalleri organik tarım metoduyla üretilmiş olmalı ve bu materyalin tohum olması halinde ana bitkileri en az bir kademede, çok yıllık bitkilerde vegetatif çoğaltım materyalinin anaç bitkileri en az 2 üretim sezonu süresince bu Yönetmelik hükümlerine göre üretilmiş olmalıdır. Ancak fide dışındaki çoğaltım materyallerinin, organik olarak elde edilememesi durumunda konvansiyonel üretimden gelen, Ek-1 (A) ve (B) bölümlerinde yer alan maddelerin dışındaki herhangi bir sentetik kimyasal madde ile muamele görmemiş çoğaltım materyali kullanılabilir.”

MADDE 7 – Aynı Yönetmeliğin 11 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi yürürlükten kaldırılmıştır.

MADDE 8 – Aynı Yönetmeliğin 14 üncü maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

MADDE 14 – Organik mantar üretiminde; kompost yapımında aşağıdaki bileşenleri içeren karışımlar kullanılır.

a) Bu Yönetmeliğin Ek-1 (A) bölümünün ilk dört satırında yer alan çiftlik gübreleri, söz konusu çiftlik gübrelerinin bulunmadığı durumlarda ise, % 25 oranında bu kısımdaki gerekleri karşılayan çiftlik gübreleri,

b) Organik üretim metoduna göre üretim yapılan arazilerden elde edilen saman benzeri tarımsal kaynaklı ürünler,

c) Kimyasal olarak muamele görmemiş torf,

d) Kesildikten sonra kimyasal muamele görmemiş odun,

e) Doğal yapısındaki toprak ve sulama suyu özelliğindeki su,

f) Bu Yönetmeliğin Ek-1 (A) bölümünde kullanımına izin verilen mineral maddeler.”

MADDE 9 – Aynı Yönetmeliğin 15 inci maddesinin birinci fıkrasının (h) bendine (3) numaralı alt bent, (m) bendine (5) numaralı alt bent eklenmiştir.

“3) Bu Yönetmeliğin 15 inci maddesinin (ı) bendi ile 16 ncı maddesinin (c) bentleri istisna olarak hayvansal üretim birimi, mera ve yem üretimi için kullanılan araziler ile birlikte işletmenin tamamının eş zamanlı olarak (aynı anda) organik üretime geçirilmesi söz konusu olduğunda aşağıdaki koşulların sağlanması kaydıyla geçiş süreci 24 aya indirilebilir.

-Bu istisna işletmenin mevcut olan hayvanlarına ve yavrularına ve geçiş süreci başlamadan önce aynı zamanda yem üretimi için kullanılan araziler ve meralar için uygulanır.

-Hayvanlar üretim biriminden elde edilen ürünler ile beslenmelidir.”

“5) Sağlık nedenleri ya da afet nedeniyle yüksek hayvan ölümleri olduğunda,”

MADDE 10 – Aynı Yönetmeliğin 16 ncı maddesinin birinci fıkrasının (g) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“g) Çiftçi yemlerini yalnızca organik üretimden sağlayamaması durumunda, konvansiyonel yem maddelerinin sınırlı oranda kullanılmasına izin verilir. Her yıl izin verilen konvansiyonel yem maddeleri oranı, geviş getiren hayvanlarda izin verilen % 10’dan 31/12/2011’e kadar % 5, diğer hayvanlarda ise % 20’lik oran; , 1/1/2008’den 31/12/2009’a kadar olan dönemde % 10, 1/1/2010’dan 31/12/2011’e kadar olan dönemde % 5’dir. Bu uygulamalar yetkilendirilmiş kuruluşun izniyle yapılır.”

MADDE 11 – Aynı Yönetmeliğin 17 nci maddesinin birinci fıkrasının, (a) bendi ve (e) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“a) Organik hayvan yetiştiriciliğinde hastalık önleyici tedbirler;

1) Organik hayvan yetiştiriciliğinde; hayvan sağlığında koruyucu hekimlik esastır.

2) Uygun damızlık ırkların seçilmesi,

3) Hayvanların doğal bağışıklıklarını artırıcı düzenli egzersiz için gezinti alanlarına veya otlaklara ulaşımı ve kaliteli yem kullanımının sağlanması,

4) Aşırı kalabalık nedeni ile hayvanlarda sağlık problemlerini önlemek için uygun yerleşim sıklığı sağlanmasıdır.”

“e) Veteriner ilaçlarının kullanılacağı zaman konulan teşhis, müdahale yöntemi, ilacın dozu, ilacın etken maddesi, tedavi süresi ve ilacın yasal kesilme süresi ile birlikte kullanılan ürün kayıt edilmelidir.”

MADDE 12 – Aynı Yönetmeliğin 18 inci maddesinin birinci fıkrasının (b), (j), (l) ve (t) bentleri sırasıyla aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“b) Hayvanların bağlı olarak tutulması yasaktır. Ancak, hayvan refahı düzenlemeleri dikkate alınarak yetkilendirilmiş kuruluş tarafından hayvanların güvenliği ve refahı için, müteşebbisçe zorunluluğunun ortaya konulması koşulu ile hayvanların sınırlı bir süre için bağlanmasına izin verilebilir.”

“j) Barınak, kümes, alet ve kaplar, hastalık taşıyan organizmaların gelişmesi veya bulaşmasını engellemek için, uygun bir şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Hayvan binaları ve yapılarının temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi için bu Yönetmeliğin Ek-8’inde verilen maddeler kullanılır. İşletmede kokuyu azaltmak, böcek ve kemirgenlerle mücadele amacıyla, dışkı, idrar ve dökülmüş veya dağılmış gıdalar ortamdaki uzaklaştırılmalıdır. Bütün bu tedbirlere rağmen böceklerin ve diğer kemirgenlerin hayvan barınaklarından ve diğer tesislerden uzaklaştırılamaması durumunda, yalnızca bu Yönetmeliğin Ek-1 (B) bölümünün B.6 kısmında verilen girdiler kullanılır.”

“l) Otobur hayvanların otlama dönemlerinde meralara erişebilmeleri halinde ve kış barınaklarının hayvanlara hareket serbestisi vermesi durumunda, kış aylarında hayvanlara açık gezinti alanları ve açık alanlar sağlanması zorunluluğu kaldırılabilir. Ancak; Bir yıldan yaşlı boğalar, meralara, açık gezinti alanlarına ve açık alanlara erişebilmektedirler. Besinin son döneminde büyükbaşlar, domuzlar ve küçükbaşlar, yaşam sürelerinin 1/5’ini geçmemesi ve 3 aydan fazla olmamak kaydıyla ve her durumda yetkilendirilmiş kuruluşun belirleyeceği süre kadar kapalı alanlarda kalabilirler.”

“t) Kanatlılar iklim koşullarının elverdiği durumlarda açık hava barınaklarına ulaşabilmeli ve mümkün olduğunca bu durum yaşamlarının asgari 1/3’ünde uygulanmalıdır. Bu açık hava barınakları çoğunlukla bitki örtüsü ile kaplanmalı, koruyucu tesisler bulunmalı ve hayvanların yeterli sayıda suluk ve yemliklere erişmelerine imkan vermelidir. Halk ve hayvan sağlığını korumak amacıyla hayvanların dışarı çıkmasını engelleyen, bakanlıkça belirlenmiş bir durum olması halinde; hayvanlar kapalı yerde tutularak yeterli sayıda suluk ve yemliklere erişmelerine imkan verilmelidir.”

MADDE 13 – Aynı Yönetmeliğin 19 uncu maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinin (2) numaralı alt bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“2) Yükleme ve boşaltma işlemleri dikkatlice ve hayvanları zorlamak amacıyla elektriksel uyarıcı alet kullanılmadan gerçekleştirilmelidir. Nakliye öncesi ve esnasında herhangi bir yatıştırıcı ilaç kullanılamaz.”

MADDE 14 – Aynı Yönetmeliğin 21 inci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**MADDE 21** – Organik arı yetiştiriciliği kuralları aşağıda belirtilmiştir.

a) Arıcılık ürünleri, bu Yönetmelik hükümlerinin asgari bir yıl uygulanması kaydıyla organik ürün olarak pazarlanabilir.

b) Irk seçiminde, arıların yerel koşullara adapte olabilme kapasitesi, dayanıklılıkları ve hastalıklara karşı dirençleri göz önüne alınmalıdır. Apis mellifera türünün ırkları ve yerel ekotipleri tercih edilmelidir.

c) Kapasite artırımı, kolonilerin bölünmesi veya organik arıcılık yapan diğer işletmelerden oğul veya kovan alınabilir.

d) Yetkilendirilmiş kuruluştan önceden izin alınması kaydıyla, işletmenin sahip olduğu konvansiyonel arı kolonileri, organik arıcılığa geçiş amacı ile kullanılabilir.

e) Bu Yönetmelik hükümlerine göre üretim yapmayan arıcılardan sağlanan arı oğulları, bir yıllık geçiş süreci içerisinde kullanılabilir.

f) Sağlık veya felaket nedenleriyle yüksek hayvan ölümlerinin olması durumunda ve bu Yönetmelik hükümlerine uygun kovanların mevcut olmaması halinde, geçiş sürecine tabi olmaları kaydıyla, yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kovanların yeniden oluşturulmasına izin verilebilir.

g) Kolonilerin yenilenmesi amacıyla, bu Yönetmelik hükümlerine uygun olmayan, yılda % 10 oranında ana arı ve oğul organik üretim yapılan kovanlara yerleştirilmeleri kaydıyla, organik üretim yapılan birimlere alınabilir. Bu durumda geçiş süreci uygulanmaz.

h) Kovanların yerleşimi aşağıdaki hususlara uygun olmalıdır;

- 1) Arılar için yeterli miktarda doğal nektar, balözü ve polen kaynağı bulunmalı ve suya erişim imkanı olmalıdır.
- 2) Üretim bölgesinin 3 km yarıçapı içerisinde bulunan nektar ve polen kaynakları, organik olarak üretilen ürünlerden, doğal veya arıcılık ürünlerinin organik olma niteliğini etkilemeyecek bitki örtüsünden oluşmalıdır. Bu alanda yeterli miktarda polen ve nektar bulunamaması halinde, üreticinin arılarını yukarıdaki şartlara uygun olmayan bir alana nakletmesi durumunda, üretimini organik tarım usul ve esaslarına uygun yapmak kaydıyla ürün elde eder ve bu ürün organik olarak değerlendirilemez. Söz konusu kovanların belirtilen bölgeye tekrar nakledilmesi halinde geçiş süreci uygulanmaz. Yukarıda belirtilen yarıçap içerisinde, aynı üretici tarafından, organik ve konvansiyonel arıcılık birlikte yapılamaz.
- 3) Kovanlar; kirlenmeye yol açması muhtemel olan, kent merkezleri, otoyollar, sanayi bölgeleri, atık merkezleri, atık yakma merkezleri gibi tarım dışı üretim kaynaklarından yeterince uzak olmalıdır. Kontrol kuruluşları ve/veya birimleri bu koşulun sağlanması için gerekli tedbirleri almalıdır.
- Yukarıdaki koşullar çiçeklenmenin olmadığı alanlarda veya kovanların uykuda olduğu kışlama döneminde uygulanmaz.
- ı) Üretim sezonu sonunda arıların kışı geçirebilmesi için kovanlarda yeterli miktarda bal ve polen bırakılmalıdır.
- j) İlkbahar döneminde arı kolonilerinin beslenmesinde organik bal kullanılır. İklim koşullarının balın kristalleşmesini hızlandırdığı durumlarda, beslemede organik metotla üretilen bal yerine organik metotlarla üretilen şeker şurubu veya organik şeker melası kullanılmasına yetkili kuruluş tarafından izin verilebilir. Besleme ile ilgili olarak kayıtlara, ürünün tipi, uygulama tarihi, miktarı ve kullanıldığı kovanlara dair bilgiler yazılır. Besleme işlemi son bal hasadı ile müteakip nektar veya balözü döneminden önceki 15 gün arasında yapılır.
- k) Arıcılıkta hastalıkların önlenmesi için;
- 1) Dayanıklı uygun ırklar seçilmelidir.
- 2) Ana arıların düzenli olarak yenilenmesi, her hangi bir anomali tespiti için kovanların sistematik olarak kontrolü, kovanlardaki erkek arı gözlerinin kontrolü, düzenli aralıklarla malzeme ve teçhizatın dezenfekte edilmesi, kirlenmiş maddeler veya kaynaklarının imha edilmesi, balmumunun düzenli olarak yenilenmesi ve kovanlarda yeterli miktarda polen ve bal bırakılması gibi hastalıklara karşı direnç artırıcı ve enfeksiyon önleyici pratiklerin yapılması gerekir.
- l) Koruyucu önlemlere rağmen, koloniler hastalanır veya zarar görürse, derhal tedaviye alınmalı ve gerekirse koloniler ayrı kovanlarda izole edilmelidir. Bu Yönetmeliğe uygun arıcılıkta kullanılacak veteriner ilaçları aşağıdaki prensiplere uygun olmalıdır;
- 1) Bakanlıkça ruhsatlandırılmış olmalıdır.
- 2) Tedavi edici etkilerinin öngörülen tedaviye uygun olması kaydıyla kimyasal bileşimli ilaçlar yerine fitoterapik veya homeopatik tedavi yöntemleri kullanılmalıdır.
- 3) Yukarıda bahsedilen ürünlerin kullanımı, kolonileri tehdit eden hastalık veya istilacıların yok edilmesinde etkili olmaması durumunda, yetkilendirilmiş kuruluşun sorumluluğunda, kimyasal bileşimli ilaçlar kullanılabilir. Ancak koruyucu amaçlı kimyasal bileşimli ilaçların kullanımı yasaktır.
- 4) Arı zararlısı Varroa için; formik asit, laktik asit, asetik asit, oksalik asit ve mentol, timol, okaliptol veya kafur kullanılabilir. Bu ürünler kullanıldığında kolonilere bir yıllık geçiş süreci uygulanmaz.
- 5) Kovanlarda zararlı mücadelesinde bu Yönetmeliğin Ek-1’de yer alan B. Bitki Koruma Maddeleri başlıklı bölümdeki ürünler kullanılır.
- m) Tedavi, kimyasal bileşimli ilaçlar ile yapılırsa, bu dönem içerisinde tedavi altındaki koloniler izole edilmiş bir bölgeye alınır, tedavi sonrası kovanlardaki balmumları alınır ve yerine organik balmumu veya boş çerçeve konulur. Bu kolonilere bir yıllık geçiş süreci uygulanır.
- n) Veteriner ilaçlarının uygulandığı zamanlar; aktif farmakolojik madde de dahil ürünün tipi, konulan teşhis, dozu, uygulama şekli, tedavi süresi ve ilacın yarılma süresi açıkça kaydedilmeli ve ürünler organik ürün olarak pazarlanmadan önce yetkilendirilmiş kuruluşa bilgi verilmelidir.
- o) Organik arıcılıkta bakım, idare pratikleri ve kayıtları aşağıdaki gibidir;
- 1) Arıcılık ürünlerinin hasat edilmesi esnasında petekler içerisindeki arıların yok edilmesi yasaktır.
- 2) Ana arının kanatlarını kesmek gibi işlemler yasaktır. Ana arıların değiştirilmesi esnasında eski ana arının öldürülmesine izin verilir. Yalnızca Varroa bulaşan erkek arı gözlerinin yok edilmesine izin verilir.
- 3) Bal hasadında kimyasal sentetik sinek kovucu maddelerin kullanılması yasaktır.
- 4) Kovanların yerleştirildikleri alanlar kovan bilgileri ile birlikte kaydedilmelidir. Kovanlar buldukları

yerden başka yere yetkilendirilmiş kuruluş bilgisi dahilinde taşınır.

5) Arıcılık ürünlerinin üretimi, hasadı, işlenmesi ve depolanması esnasında kolonilere uygulanan koruyucu önlemler ve tedaviler kayıt edilmelidir.

p) Arıcılıkta kullanılacak materyallerin ve kovanların özellikleri;

1) Kovanlar çevreye ve arıcılık ürünlerine risk getirmeyen doğal malzemelerden yapılmalıdır.

2) Kovanlar kimyasal boyalarla boyanamaz. Propolis (reçine), balmumu ve bitki yağları gibi doğal ürünlerle kaplanabilir.

3) Yeni çerçeve için balmumu organik üretim yapan birimlerden sağlanmalıdır. Arıcılığa yeni başlandığında veya geçiş sürecinde organik olarak üretilen balmumunun pazarda mevcut olmaması durumunda, organik üretim biriminden alınmayan balmumunun kullanılmasına, analizlere dayanarak yetkilendirilmiş kuruluş tarafından izin verilir.

4) Üzerinde yavrulu gözler bulunan çerçevelerden bal sağımı yapılamaz.

5) Çerçeve, kovan, petek gibi malzemeleri zararlılardan korumak amacıyla yalnızca bu Yönetmeliğin Ek-8’indeki ürünlerin kullanılmasına izin verilir. Buhar veya doğrudan alev gibi fiziki uygulamalara da izin verilir.

6) Arıcılıkta kullanılan malzemelerin, binaların, teçhizatın ve kapların veya ürünlerin temizlenmesinde ve taşınmasında yalnızca bu Yönetmeliğin Ek-8’indeki maddeler kullanılabilir. Arıların taşınması sırasında hayvanlara stres yaratmaktan kaçınılır.

7) Karantina tedbirleri uygulanan ve uçakla ilaçlama yapılan alanlarda organik arıcılık yapılamaz.

8) Kovanların taşınması, depolanması, pazarlanmasında ve organik arı ürünlerinin, üretilmesi, işlenmesi, taşınması, ambalajlanması, etiketlenmesi, depolanması ve pazarlanmasında bu Yönetmeliğin İkinci Kısım, Dördüncü Bölüm hükümleri uygulanır.”

MADDE 15 – Aynı Yönetmeliğin 23 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve aynı fıkraya aşağıdaki (f) , (g) , (h) , (i) ve (j) bentleri eklenmiştir.

“a) Organik ürünün işlenmesi esnasında, organik ürünün bu Yönetmeliğe uygun olmayan ürünlerle karışma ya da bulaşmasını önleyecek ve ürünün organik niteliğini koruyacak gerekli tedbirler müteşebbis tarafından alınır ve yetkilendirilmiş kuruluşa bildirilir.”

“f) Gıda maddesinin bitkisel ve hayvansal malzemelerden oluşan karma gıda maddesi olması durumunda 22/5/2008 tarihli ve 26883 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Gıdalarda Kullanılan Renklendiriciler ve Tatlandırıcılar Dışındaki Gıda Katkı Maddeleri Tebliği hükümlerine uyulur.”

“g) Organik ürünlerin işlenmesinde; 25/8/2002 tarihli ve 24857 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Gıdalarda Kullanılan Renklendiriciler Tebliği, 21/9/2006 tarihli ve 26296 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Gıdalarda Kullanılan Tatlandırıcılar Tebliği, 22/5/2008 tarihli ve 26883 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Gıdalarda Kullanılan Renklendiriciler ve Tatlandırıcılar Dışındaki Gıda Katkı Maddeleri Tebliği hükümlerine uyulur.”

“h) Organik ürünlerin işlenmesinde; 13/2/2002 tarihli ve 24670 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Gıda Maddelerinin ve Gıda Bileşenlerinin Üretiminde Kullanılan Ekstraksiyon Çözücülerini Tebliği hükümlerine uyulur.”

“i) Organik ürünlerin işlenmesinde; 16/11/1997 tarihli ve 23172 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Aroma Maddeleri Tebliği hükümlerine uyulur.”

“j) Organik ürünler için üretim izni alınmalıdır.”

MADDE 16 – Aynı Yönetmeliğin 24 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinin (2) numaralı alt bendi, (e) bendinin (3) numaralı alt bendi ve (f) bendinin de (1) numaralı alt bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. Ayrıca (e) bendine (4) numaralı alt bent eklenmiştir.

“2) Ürünün hasat yılı, üretim tarihi, kime ait olduğu ve bu Yönetmeliğe uygun olarak üretilmiş olduğu belirtilmelidir. İthal edilen ürünlerinde bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak üretilmiş olduğu belirtilmelidir.”

“3) Etiket üzerinde ürünün, "organik tarım geçiş süreci ürünüdür."cümlesinde, “organik” ifadesi, “geçiş süreci” ifadesiyle aynı renk, punto ve yazım tarzında olmalıdır. Geçiş süreci ürünlerinde organik ürün logosu kullanılmaz.”

“1) İçindekiler kısmında organik tarım metoduyla üretildiğinin belirtilebilmesi için içindeki tarımsal orijinli maddelerin veya bunların türevlerinin minimum % 70’i bu Yönetmelik hükümlerine göre üretilmiş veya yönetmeliğe eşdeğer kurallara uygun olarak üretilmiş ithal organik ürün olmalıdır. İçindekiler kısmında organik olanlar bileşimlerinin % X oranlarıyla birlikte “Organik tarım metoduyla üretilmiştir” şeklinde ifade edilmeli ve bu ifade içindekiler kısmında yer alan diğer maddeler ile aynı renk, boyut ve yazı tarzında olmalıdır. Bu ürünlerde

organik ürün logosu kullanılmaz.”

“4) Yalnızca bir tarımsal kaynaklı ürün olmalıdır.”

MADDE 17 – Aynı Yönetmeliğin 27 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**MADDE 27** – Organik ürünlerin pazarlanması kuralları aşağıda belirtilmiştir.

a) Organik hammadde ve/veya organik işlenmiş ürün olduğunu belirten “Ürün Sertifikasına” sahip olan ve bu Yönetmelik hükümlerince üretilmiş ürünler organik ürün olarak pazarlanır.

b) Organik ürün ticareti yapan müteşebbis, her bir parti satışını “Ürün Sertifikası” ile belgelemek zorundadır.

c) Organik ürünler, organik ürün olduğu açıkça belirtilerek satılır. Organik ürünlerin, konvansiyonel ürün ile karışmaması ve organik niteliğinin korunması organik ürün satışı yapan müteşebbisin yükümlülüğündedir.

d) Aracılık hizmeti veren, ürünleri direkt olarak nihai tüketici ya da kullanıcıya transfer eden gerçek ya da tüzel kişiler ithalat yapmamaları, üretim, doğal alan ve kaynaklardan ürün toplama, hasat, kesim, işleme, tasnif, ambalajlama, etiketleme, muhafaza, depolama ve taşıma işlemlerini yapmamaları koşulu ile yetkilendirilmiş kuruluş ile sözleşme yapmak zorunda değildir.

e) İthalatçı ithalat halinde, yetkilendirilmiş kuruluş tarafından istenilen belgeleri eksiksiz olarak bu kuruluşa verir. Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yürürlükteki Türk Mevzuatına uygunluğunun kabul edilmesi halinde organik ürün yeniden sertifikalandırılır. Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yeniden sertifikalandırma yapmak amacıyla aşağıda belirtilen bilgi ve belgeler istenir. Bunlar;

1) İthalatçının ithalat faaliyetleri; ithalatçının adı, adresi, ürünün geldiği ülke, ürünlerin ülkeye giriş noktası ve ithal edilen ürünlerin depolanmasında kullanılacak binaların uygunluğuyla ilgili detaylı açıklama belgeleri,

2) Karşı ülkeden alınan ürünün etiketi ve içeriğine dair bütün bilgilerin aslı veya noter onaylı tercüme belgeleri,

3) İthalat işleminin nasıl gerçekleşeceğini ve ihlal durumunda alınacak ihtiyati tedbirleri içeren belgeler,

4) İthalatçı tarafından kullanılacak herhangi bir deponun diğer ülkede bulunması durumunda, karşı ülkenin yetkilendirilmiş kuruluşu tarafından kontrole açık olacağını belirten belgeler,

5) İlgili partinin miktarı, orijini ve yapısı, kontrol mekanizmasının detayları, üretim, işleme, ambalajlama, depolama, nakliye işlemlerinin detayları, alıcıları, ürün sertifikası, organik tarım müteşebbis sertifikası, ürüne ilişkin yıllık kontrol raporlarıdır.

Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından gerek duyulması halinde yukarıdaki bilgi ve belgelere ek olarak bilgi ve belgeler istenebilir. Tüm bilgi ve belgeler, Komite denetimlerinde ibraz edilmek üzere muhafaza edilir.

f) İthalat veya ihracat yapmak isteyen müteşebbis, yetkilendirilmiş kuruluştan aldığı Ürün Sertifikası ve ulusal mevzuat hükümleri gereğince tamamlamakla yükümlü olduğu diğer belgelerle birlikte Bakanlığın ilgili birimine başvurur.

g) Organik ürünlerin ihracatı, Dış Ticaret Müsteşarlığının İhracatı Kayda Bağlı Ürünler Listesinde yer alan ürünler için yapılan işlemlere tabidir. Bu nedenle; müteşebbisler, ihracat dokümanlarının bir örneğini bağlı bulunduğu İhracatçı Birliğine verir. Ege İhracatçı Birlikleri ihracatçı bildirimleri ve ihracat verilerini yıl sonunda Bakanlığa bildirir. Bakanlığın talep etmesi halinde muhtelif zamanlarda da ihtiyaç duyulan verileri Bakanlığa bildirir.”

MADDE 18 – Aynı Yönetmeliğin 31 inci maddesinin üçüncü fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“Kontrol işlemi sırasında kontrolör, bağlı bulunduğu kontrol ve sertifikasyon kuruluşu veya kontrol kuruluşunun organik tarım faaliyetlerini içeren kendi kontrol formlarını doldurur. Kontrolör, yaptığı kontrole dair tespitleri içeren bir belge düzenleyerek müteşebbise verir ve bu belge müteşebbisce saklanır. Kontrol ve sertifikasyon kuruluşu veya kontrol kuruluşu kontrol işlemi sonucunda bir rapor hazırlar. Kontrol raporu, müteşebbisin bu Yönetmelik hükümlerine göre yapılan organik tarım faaliyetlerinin kontrol sonuçlarını içerir.”

MADDE 19 – Aynı Yönetmeliğin 35 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve (g) bendi yürürlükten kaldırılmıştır.

“b) Sertifikasyon Kuruluşu, Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşu EN 45011 veya ISO Rehber 65 standartlarına göre, Kontrol Kuruluşu ise EN 17020 standardına göre akredite edilmiş olmalıdır.”

MADDE 20 – Aynı Yönetmeliğin 38 inci maddesinin dördüncü fıkrasının (a) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“a) Müteşebbis, bütün organik tarım faaliyetlerinin izlenebilirliği ile ilgili her türlü kayıtları tutmak ve denetim esnasında yetkilendirilmiş kuruluşa ibraz etmek zorundadır. Belgelerin düzensiz veya yanlış tutulması durumunda, yetkilendirilmiş kuruluşlar eksiklik ve aksaklıkları müteşebbislere ayrıntılı ve yazılı olarak bildirir. Yetkilendirilmiş kuruluş eksiklik ve aksaklıkların düzeltilmesi için müteşebbisce bir ay süre tanır. Bu süre sonunda

tekrar kontrol eder. Eksiklik giderilmiş ise sözleşme aynen devam eder. Aksi halde kalite el kitabında belirtilen yaptırımlar uygulanır. İtiraz halinde konu ile ilgili bilgi ve belgeler en geç yirmi gün içinde Komiteye iletilir. Komite gerekli incelemeleri yaptıktan sonra nihai kararını verir ve sonucu taraflara bildirir.”

MADDE 21 – Aynı Yönetmeliğin 39 uncu maddesinin ikinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“Bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin (f) bendinde verilen kod numarasını, sözleşme yaptığı müteşebbislerin onaylı listesi, arazi yeri, büyüklüğü, ürünün adı, miktarı işletmenin adı ve organik faaliyet bilgilerini içeren listeyi Yetkilendirilmiş kuruluş en geç bir ay içinde Komiteye bildirmek ve Organik Tarım Bilgi Sistemine kaydetmek zorundadır. Organik tarımın yapılacağı il tarım müdürlüğü Organik Tarım Bilgi Sisteminden altışar aylık dönemler halinde raporlar alarak bu bilgileri muhafaza eder. Komite ve il tarım müdürlüğü, kendisine bildirilen ve Organik Tarım Bilgi Sistemine kaydedilen müteşebbisi “organik tarım metodu uygulayan müteşebbis” olarak kayıt altına alır.”

MADDE 22 – Aynı Yönetmeliğin 45 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinin (4) numaralı alt bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“4) Yetkilendirilmiş kuruluşların büro denetimini yapmak ve bu denetimlerle Yetkilendirilmiş kuruluşun kontrol ve sertifikasyon faaliyetlerinin tarafsızlığını ve kontrollerinin etkinliğini teyit etmek.”

MADDE 23 – Aynı Yönetmeliğin 49 uncu maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

MADDE 49 – Organik tarım faaliyetlerinde bu Yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde; 24/6/2004 tarihli ve 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu, 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanunu, 3/7/2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, 31/10/2006 tarihli ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu, 18/4/2006 tarihli ve 5488 sayılı Tarım Kanunu, 27/5/2004 tarihli ve 5179 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun, 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu, 29/5/1973 tarihli ve 1734 sayılı Yem Kanunu, 15/5/1957 tarihli ve 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu ve 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlerle İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun, 8/5/1986 tarihli ve 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu ve bu Kanunlara dayalı olarak çıkartılan ilgili mevzuat hükümleri ile 25/4/2002 tarihli ve 24736 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kimyevi Gübre Denetim Yönetmeliği, 18/3/2004 tarihli ve 25406 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tarımda Kullanılan Kimyevi Gübrelerle Dair Yönetmelik, 4/5/2004 tarihli ve 25452 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tarımda Kullanılan Organik, Organomineral, Özel, Mikrobiyal ve Enzim İçerikli Organik Gübreler ile Toprak Düzenleyicilerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Piyasaya Arzı ve Denetimine Dair Yönetmelik hükümlerine uyulur.”

MADDE 24 – Aynı Yönetmeliğin Ek-1’inde yer alan A. Gübreler ve toprak iyileştiriciler tablosundaki kompostlaştırılmış ve fermente edilmiş ev atıkları satırı aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

| | |
|--|---|
| Kompostlaştırılmış veya fermente edilmiş ev atıkları | -Kompost veya biogaz için anaerobik fermantasyona bırakılarak ayrıştırılmış evsel atıklardır. -Yalnızca bitkisel ve hayvansal ev atıklarıdır. -Yalnızca kapalı ve denetlenen toplama sisteminde üretilmelidir. -Kuru maddede en fazla konsantrasyonları; kadmiyum: 0.7, bakır:70, nikel:25, kurşun:45, çinko:200, civa:0.4, krom(toplam):70 ve krom (VI): 0 mg/kg olmalı. -Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kullanımına onay verilmelidir. |
|--|---|

MADDE 25 – Aynı Yönetmeliğin Ek-1 inde yer alan B. Bitki koruma maddeleri başlığı altındaki B.2. tablosu başlığı ile birlikte aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“B.2. Biyolojik zararlı ve hastalık kontrolü için kullanılan mikroorganizmalar

| İsim | Tanımlama, bileşime ait ve kullanım koşulları |
|--|---|
| Mikroorganizmalar (bakteri, virüs ve fungus) | Sadece genetik olarak modifiye edilmemiş ürünleri kapsar. |

MADDE 26 – Aynı Yönetmeliğin Ek-1 inde yer alan B. Bitki koruma maddeleri başlığı altındaki B.2.tablosundan sonra gelmek üzere aşağıdaki B.2a. Mikroorganizmalarla üretilen maddeler başlıklı tablo

eklenmiştir.

“B.2a Mikroorganizmalarla üretilen maddeler

”

| İsim | Tanımlama, bileşime ait ve kullanım koşulları |
|----------|--|
| Spinosağ | İnsektisit Genetik olarak modifye edilmemiş olmalıdır. Sadece parasitoid riskini ve dayanıklılığın gelişme riskini minimize etmek için önlem alındığında kullanılır. Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kullanımına onay verilmelidir. |

”

MADDE 27 – Aynı Yönetmeliğin Ek-1 inde yer alan B. Bitki koruma maddeleri başlığı altındaki B.4. Organik tarımda geleneksel olarak kullanılan maddeler tablosu aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

| İsim | Tanım, içerik ve kullanım koşulları |
|--|---|
| Bakır hidroksit, Bakır oksiklorür, (tribazik) bakır sülfat ve bakıroksit Bakır hidroksit, Bakır oksiklorür, (tribazik) bakır sülfat, bakır oksit, bakır oktanoate | -Fungisit. -Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kullanımına onay verilmelidir. -31 Aralık 2005 tarihine kadar, maksimum 8 kg saf bakır/ha/yıl, 1 Ocak 2006 tarihinden itibaren maksimum 6 kg saf bakır/ha/yıl kullanılır. -Ülkede bitki koruma ürünleri ile ilgili yasal mevzuatta bakır kullanımına ilişkin sınırlamalar mevcut ise izin verilen limitler dahilinde kullanılır. -Yukarıda belirtilen miktarlardan farklı olarak, çok yıllık bitkiler için kullanılabilecek en fazla bakır miktarı aşağıdaki gibidir: -31 Aralık 2006 tarihinden itibaren 4 yıl geriye gidildiğinde kullanılacak toplam bakır miktarı 38 kg. saf bakır /ha'ı aşamaz. -1 Ocak 2007 tarihinden geçerli olmak üzere her yıl için önceki dört yıl dikkate alınarak kullanılacak toplam maksimum saf bakır miktarı 2007 yılı dahil 36 kg/ha, 2008 yılı dahil 34 kg/ha, 2009 yılı dahil 32 kg/ha, 2010 yılı ve takip eden yıllarda 30 kg/ha miktarını aşamaz. |
| Etilen | -Muz, kivi ve kakinin (Trabzon hurması) olgunlaştırılmasında; meyve sineğinin narenciyeye zarar vermesini önlemeye yönelik stratejinin bir parçası olarak narenciyenin olgunlaştırılmasında; ananasın çiçek indüksiyonunda; patates ve soğanda tomurcuklanmanın engellenmesinde kullanılabilir. -Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kullanımına onay verilmelidir. |
| Potasyum sabunu (yumuşak sabun) | -İnsektisit |
| Potasyum alum (kalinite) | -Muzların olgunlaşmasının geciktirilmesinde kullanılır. |
| Kireç- kükürt (kalsiyum polisülfid) | -Fungisit, insektisit, akarisit -Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kullanımına onay verilmelidir. |
| Parafin yağları | -İnsektisit, akarisit. |

| | |
|----------------------|--|
| Mineral yağlar | -Insektisit, akarisit, fungusit. -Sadece meyve ağaçları, asmalar, zeytin ağaçları ve muz gibi tropik ürünlerde kullanılır. -Yetkilendirilmiş kuruluş tarafından kullanımına onay verilmelidir. |
| Potasyum permanganat | -Fungisit, bakterisit. -Sadece meyve ağaçları, zeytin ağaçları ve asmalarda kullanılabilir. |
| Kuartz kumu | -Uzaklaştırıcı |
| Kükürt | -Fungisit, akarisit, uzaklaştırıcı |
| Kalsiyum hidroksit | -Fungisit -Fidanlıklarda dahil olmak üzere sadece meyve ağaçlarında Nectria galligena'yı kontrol altında tutmak için kullanılır. |
| Potasyum bikarbonat | -Fungisit |

MADDE 28 – Aynı Yönetmeliğin Ek-1’inde yer alan C. Diğer girdiler bölümü yürürlükten kaldırılmıştır.

MADDE 29 – Aynı Yönetmelikte yer alan Ek-2 ye, A. Tarımsal Kaynaklı Olmayan Bileşenler başlığından önce gelmek üzere aşağıdaki ibare eklenmiştir.

“A, B ve C listelerinde yer alan madde ve bileşenler, üzümden yapılan şaraplar hariç, bitkisel orijinli bir ya da daha fazla maddeyle oluşturulan gıdaların hazırlanmasında kullanılacak maddeleri ve işlemeye yardımcıları kapsar.”

MADDE 30 – Aynı Yönetmeliğin Ek-2’de yer alan A ve B tablo ve listeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“A. Tarımsal Kaynaklı Olmayan Bileşenler

A.1 Taşıyıcılar Dahil Gıda Katkıları

| Kodu | İsim | Bitki kökenli gıda maddelerinin hazırlanması | Hayvan kökenli gıda maddelerinin hazırlanması | Özel Koşullar |
|-----------------|---|--|---|---|
| E 153 | Bitkisel karbon | | X | Küllü keçi peyniri Morbier peyniri |
| E 160 b | Annato, Biksin, Norbiksin | | X | Kırmızı Leicester peyniri Çift Gloucester peyniri Çedar Mimolette peyniri |
| E170 | Kalsiyum karbonat | X | X | Ürünlerin kalsiyumunu artırmada ve renklendirmede kullanılmaz. |
| E 220 yada E224 | Sülfür dioksit Potasyum metabisülfid | X X | X X | Şeker eklenmemiş meyve şaraplarında (*) (elma şarabı armut şarabı dahil) veya bal liköründe : 50 mg (a) Fermantasyon sonrası meyve konsantresi veya şeker ilaveli elma ve armut şarabı için : 100 mg (a) |

| | | | | |
|------------------|--------------------------------------|---|------------|--|
| | | | | (a) mg/l de SO ₂ olarak ifade edilen, tüm kaynaklardan elde edilen maksimum seviyeler. (* Bu kapsamda “meyve şarabı” üzüm dışındaki meyvelerden elde edilen şarap olarak tanımlanmaktadır. 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerlidir. |
| E 250 yada E 252 | Sodyum nitrit Potasyum nitrat | | X X | Et ürünleri (2) E 250 için : NaNO ₂ olarak belirtilen girdi miktarı: 80 mg/kg E 252 için: NaNO ₃ olarak belirtilen girdi miktarı: 80 mg/kg E 250 için : NaNO ₂ olarak belirtilen azami atık miktarı: 50 mg/kg E 252 için: NaNO ₃ olarak belirtilen azami atık miktarı: 50 mg/kg 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerlidir. |
| E 270 | Laktik asit | X | X | |
| E 290 | Karbon dioksit | X | X | |
| E 296 | Malik asit | X | | |
| E 300 | Askorbik asit | X | X | Et ürünleri (1) |
| E 301 | Sodyum askorbat | | X | Nitrit ve nitratla ilgili et ürünleri (1) |
| E 306 | Tokoferolce zengin ekstrakt | X | X | Katı ve sıvı yağlar için antioksidant |
| E 322 | Lesitinler | X | X | Süt ürünleri (1) |
| E 325 | Sodyum laktat | | X | Süt bazlı ürünler ve et ürünleri |
| E 330 | Sitrik asit | X | | |
| E 331 | Sodyum sitratlar | | X | |
| E 333 | Kalsiyum sitratlar | X | | |
| E 334 | Tartarik asit (L(+),(-)) | X | | |
| E 335 | Sodyum tartaratlar | X | | |
| E 336 | Potasyum tartaratlar | X | | |
| E 341(i) | Monokalsiyum fosfat | X | | Unlarda kabartıcı olarak |
| E 400 | Alginik asit | X | X | Süt bazlı ürünler (1) |
| E 401 | Sodyum alginat | X | X | Süt bazlı ürünler (1) |
| E 402 | Potasyum alginat | X | X | Süt bazlı ürünler (1) |
| E 406 | Agar | X | X | Süt bazlı ürünler ve et ürünleri (1) |
| E 407 | Karragenan | X | X | Süt bazlı ürünler (1) |
| E 410 | Keçi boyunu,uz, | X | X | |

| | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|
| | harnup zımkı | | | |
| E 412 | Guar zımkı | X | X | |
| E 414 | Arap zımkı | X | X | |
| E 415 | Ksantan zımkı | X | X | |
| E 422 | Gliserol | X | | Bitki özleri için |
| E 440(i) | Pektin | X | X | Süt bazlı ürünler (1) |
| E 464 | Hidroksipropil metil selüloz | X | X | Kapsüller için kapsül malzemesi |
| E 500 | Sodyum karbonatlar | X | X | Dulce de leche (*) ekşi krema ve ekşi süt peyniri (1) “Dulce de leche” veya “Confiture de lait” tatlandırılmış, koyulaştırılmış süttten yapılan yumuşak, lezzetli kahverengi bir kremayı ifade eder. |
| E 501 | Potasyum karbonatlar | X | | |
| E 503 | Amonyum karbonatlar | X | | |
| E 504 | Magnezyum karbonatlar | X | | |
| E 509 | Kalsiyum klorit | | X | Süt koyulaşması |
| E 516 | Kalsiyum sülfat | X | | Taşıyıcı |
| E 524 | Sodyum hidroksit | X | | Lauegenback için yüzey bakımı |
| E 551 | Silikon dioksit | X | | Ot ve baharatlar için topraklanma önleyici |
| E 553 b | Talk | X | X | Et ürünlerini kaplama aracı |
| E 938 | Argon | X | X | |
| E 939 | Helyum | X | X | |
| E 941 | Nitrojen | X | X | |
| E 948 | Oksijen | X | X | |
| 1) Sınırlama sadece hayvansal ürünlerle ilgilidir. | | | | |
| (2) Bu katkı maddesi sadece ürünün belirli özelliklerinin muhafaza edilmesini sağlayan ve/veya aynı sıhhi güvenceleri veren hiçbir teknolojik alternatifin mevcut olmaması durumunda yetkilendirilmiş kuruluş tarafından onay verildikten sonra kullanılır. | | | | |

A.2 Lezzetlendirici Maddeler (Doğal çeşni verici maddeler ve karışımları)

A.3 Su ve Tuz [İçilebilir su, Tuz (Sodyum klorür ve potasyum klorür)]

A.4 Mikroorganizma Preparatları (Gıda işlemede kullanılan ve genetik olarak değiştirilmemiş her türlü mikroorganizmalar)

A.5 Mineraller (iz elementler dahil), vitaminler, aminoasitler ve diğer azotlu bileşikler (Gıdalarda yasal olarak kullanımına izin verildiği sürece kullanılabilir.)

A.6 Ürünleri damgalamada boyaların kullanımı

Yumurta kabuklarının boyanmasında 25/8/2002 tarihli ve 24857 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi-Gıdalarda Kullanılan Renklendiriciler Tebliği hükümlerine uyulur.

B. Organik Üretimde Tarımsal Orijinli Bileşenlerin İşlenmesinde Kullanılabilen İşlem Yardımcıları ve

Diğer Maddeler

| İsim | Bitki kökenli gıda maddelerinin hazırlanması | Hayvan kökenli gıda maddelerinin hazırlanması | Özel durumlar |
|---|--|---|---|
| Su | X | X | 17.02.2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik dahilindeki içme suyu |
| Kalsiyum klorit | X | | Koagülasyon ajanı |
| Kalsiyum karbonat | X | | |
| Kalsiyum hidroksit | X | | |
| Kalsiyum sulfat | X | | Koagülasyon ajanı |
| Magnezyum klorit | X | | Koagülasyon ajanı |
| Potasyum karbonat | X | | Üzümlerin kurutulması |
| Sodyum karbonat | X | | Şeker üretimi |
| Laktik asit | | X | Peynir üretiminde salamura pH sınırının düzenlenmesi için (1) |
| Sitrik asit | X | X | Peynir üretiminde salamura pH sınırının düzenlenmesi için (1) Yağ üretimi ve nişatsa hidrolizi (2) |
| Sodyum hidroksit | X | | Şeker üretimi Kolza tohumundan yağ üretimi |
| Sülfürik asit | X | X | Jelatin üretimi(1) Şeker üretimi (2) |
| Hidroklorik asit | | X | Jelatin üretimi Gouda, Edam, Maasdammer, Boerenkaas, Friese ve Leidse Nagelkaas gibi özel sert kabuklu peynirlerin işlenmesinde salamura pH sınırının düzenlenmesi için 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerlidir. |
| Amonyum hidroksit | | X | Jelatin üretimi |
| Hidrojen peroksit | | X | Jelatin üretimi |
| Karbon dioksit | X | X | |
| Azot | X | X | |
| Etanol | X | X | Çözücü |
| Tannik asit | X | | Süzme gereci |
| Yumurta akı albümini | X | | |
| Kazein | X | | |
| Jelatin | X | | |
| Isinglass | X | | |
| Bitkisel yağlar | X | X | Yağlama, serbestleştirici veya köpüklenmeyi önleyici ajan |
| Silikon dioksit jel yada koloidal çözelti | X | | |
| Aktif karbon | X | | |
| Talk | X | | E553b gıda katkı maddeleri için belirlenen saflık kriterini karşılamaları durumunda |
| Bentonit | X | X | Bal likörü için yapıştırıcı araç (1) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | E558 gıda katkı maddeleri için belirlenen saflık kriterini karşılamaları durumunda |
| Kaolin | X | X | Propolis(1) E559 gıda katkı maddeleri için belirlenen saflık kriterini karşılamaları durumunda |
| Selüloz | X | X | Jelatin üretimi (1) |
| Diatoma toprağı | X | X | Jelatin üretimi (1) |
| Perlit | X | X | Jelatin üretimi (1) |
| Fındık kabuğı | X | | |
| Pirinç unu | X | | |
| Balmumu | X | | Serbestleştirici |
| Karnuba mumu | X | | Serbestleştirici |
| (1) Kısıtlama sadece hayvansal ürünleri içerir. (2) Kısıtlama sadece bitkisel ürünleri içerir. | | | |

”

Enzim ve mikroorganizma preparatları:

Gıda işlemede işlem yardımcısı olarak kullanılan, genetik olarak modifiye edilmemiş her türlü enzim ve mikroorganizma preparatları,“

MADDE 31 – Aynı Yönetmeliğin Ek-2’de yer alan C.2 bölümünün başlığı aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. “C.2 Gıda katkıları ve aroma maddeleri hariç, yıkama, temizleme, nem içeriğini azaltmak için fiziksel ve/veya mekanik ve/veya ısı işlem dışında işlemeye tabi tutulmuş bitkisel ürünler.”

MADDE 32 – Aynı Yönetmeliğin Ek-2’de yer alan C.2.3 Diğer başlığı altındaki liste aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“Bezelye proteini

Rom (Şeker kamışı suyundan elde edilmiş)

Kirsch (Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinin 9 uncu ve 10 uncu maddelerinde belirtilen aroma maddeleri ve meyve esasına göre hazırlanan)“

MADDE 33 – Aynı Yönetmeliğin Ek-4’de yer alan A. ORGANİK TARIM MÜTEŞEBBİS SERTİFİKASI başlıklı liste aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“A. ORGANİK TARIM MÜTEŞEBBİS SERTİFİKASI

Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşunun Adı :

Kod numarası :

Adresi :

Sertifika No’su :

Müteşebbisin Adı Adresi :

Ürünün Adı ve Özelliği (1) :

Sertifikalanma Statüsü :

Sözleşme No’su :

Faaliyet Şekli :

Sertifikanın Sona eriş Tarihi :

Sertifika Onay Tarihi ve Yeri :

Bu belgeyle; yukarıda belirtilen ürünlerin, 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu ve.....Yönetmelik kapsamında faaliyette bulunduğu onaylanmaktadır. Bu belge ürünün organik olduğunu garanti etmez.

1 - Ürünün Adı ve Özelliği: Ürün veya ürün grupları yazılır.”

MADDE 34 – Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-5 aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“Ek- 5. İşletmede stoklanabilecek gübre miktarına eşdeğer hayvan sayısı

Hayvan Türleri

170 kg N/Ha/Yıl/baş’a eşdeğer maksimum hayvan sayısı

| | |
|---|------|
| Altı aydan büyük atlar | 2 |
| Besiye alınmış danalar | 5 |
| Bir yaşından küçük diğer sığırlar | 5 |
| Bir yaşından büyük, iki yaşından küçük erkek sığırlar | 3.3 |
| Bir yaşından büyük, iki yaşından küçük dişi sığırlar | 3.3 |
| İki yaş ve üstü erkek sığırlar | 2 |
| Damızlık düveler | 2.5 |
| Besiye alınmış düveler | 2,5 |
| Süt sığırları | 2 |
| Gebe süt sığırları | 2 |
| Diğer sığırlar | |
| 2.5 | |
| Dişi damızlık tavşanlar | 100 |
| Dişi koyunlar | 13.3 |
| Keçiler | 13.3 |
| Domuz yavruları | 74 |
| Damızlık dişi domuzlar | 6.5 |
| Besiye alınmış domuzlar | 14 |
| Diğer domuzlar | 14 |
| Etlik piliçler | 580 |
| Yumurta tavukları | 230 |

MADDE 35 – Aynı Yönetmelik Ek-7’de yer alan, A. Bitki Kaynaklı Yem Maddeleri başlığı altında yer alan, A.2, A.6 ve A.7 listeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“A.2 Yağlı tohumlar, yağlı meyveler, bunların ürünleri ve yan ürünleri
Kolza tohumu, ekspeller kolza küspesi ve kolza kabukları,
Ayçiçeği tohumu ve ekspeller ayçiçeği tohumu küspesi,
Tohum ve tohum embriyosu olarak keten tohumu,
Tohum ve tohum embriyosu olarak susam,
Tohum embriyosu olarak palmye çekirdeği,
Tohum embriyosu olarak kabak çekirdeği,
Zeytin,
Zeytin posası (Pirina),
Ekspeller pamuk tohumu küspesi,
Ekspeller soya küspesi,
Bitkisel yağlar (fiziksel ekstraksiyon yöntemi ile elde edilen).

A.6 Yeşil ve Kuru Kaba Yem Bitkileri

Yonca,
Yonca unu,
Üçgül,
Üçgül unu,
Yeşil yemler,
Ot (yem bitkilerinden elde edilen)
Silaj,
Tahıl samanları,

A.7 Diğer bitkiler bunların ürünleri ve yan ürünleri

Melaslar, deniz yosunu unu (İyot miktarını azaltmak için deniz yosunu ezilip yıkanmalıdır.)
Bitki tozları ve bitki kalıntıları,
Bitki protein kalıntıları (Yalnızca yavru hayvanlara verilir.)
Baharat ve otlar,“

MADDE 36 – Aynı Yönetmeliğin Ek-7’de yer alan, B. Hayvan Kaynaklı Yem Maddeleri başlığı altındaki, B.1 ve B.2 listeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“B.1 Süt ve Süt Ürünleri

Çiğ süt,
Süt tozu,
Yağsız süt,
Yağsız süt tozu,
Ayrar,
Ayrar tozu,
Kazein tozu ,
Laktöz tozu,
Ekşitilmiş ve kesilmiş süt.

B.2 Balık, diğer deniz hayvanları, bunların ürünleri ve yan ürünleri.

Balık (ruminant hariç), balık yağı ve rafine edilmemiş balık yağı,
Enzim yoluyla elde edilen yumuşakça,

Kabuklu Autolysate, Hydrolysate, Proteolysate (ruminant hariç, katı ve sıvı formda sadece genç hayvanlara verilir.)

Balık unu (ruminant hariç).”

MADDE 37 – Aynı Yönetmeliğin Ek-7’de yer alan, C. Mineral Kaynaklı Yem Maddeleri başlığı altındaki C.3, listesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve aşağıda yer alan C.6 listesi eklenmiştir.

“C.3 Fosfor

Kemik dikalsiyum fosfat çöküntüsü (ruminant hariç)
Deflüor dikalsiyum fosfat,
Deflüor monokalsiyum fosfat,
Calcium, magnezyum phosphate,
Calcium sodyum phosphate,
Monosodyum fosfat.“

“C.6 Potasyum

Potasyum klorit.“

MADDE 38 – Aynı Yönetmeliğin Ek-7’de yer alan, D. Yem Katkı Maddeleri başlığı altındaki D.1, D.2, D.3, D.4, D.5 ve D.6 listeleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“D.1 İz Elementler

Demir; Demir (II) karbonat, demir (II) sülfat monohidrat ve/veya heptahidrat, demir (III) oksit,
İyot; Susuz kalsiyum iyodat, kalsiyum iyodat heptahidrat, sodyum iyodür,
Kobalt; Kobalt (II) sülfat monohidrat ve/veya heptahidrat, baz kobalt (II) karbonat, monohidrat,
Bakır; Bakır (II) oksit, baz bakır (II) karbonat monohidrat, bakır (II) sülfat, pentahidrat,
Mangan; Mangan (II) karbonat, mangan oksit ve manganik oksit, mangan (II) sülfat, mono ve/veya tetrahidrat,

Çinko (Çinko karbonat, çinko oksit, çinko sülfat, mono ve/veya heptahidrat),

Mobilden (Amonyum mobildat, sodyum mobildat),
Selenyum (Sodyum selenat, sodyum selenit)
D.2 Vitaminler, provitaminler ve kimyasal açıdan tam tanımlanmış benzer etkisi bulunan maddeler
Yem Katkıları ve Premikslerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Satışı ve Kullanımı Hakkında 2002/66 numaralı Tebliğde uygun görülen vitaminler,
Yem maddelerinde doğal olarak ortaya çıkan ham maddelerden elde edilenler,
Tek Mideli hayvanlar için doğal vitaminlere eşdeğer sentetik vitaminler,
Uygun koşullar karşılandığı takdirde, ruminantlar için doğal vitaminlere eşdeğer A, D ve E cinsi sentetik vitaminleri kullanmaya izin verebilir.

D.3 Enzimler
Yem Katkıları ve Premikslerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Satışı ve Kullanımı Hakkında 2002/66 numaralı Tebliğde uygun görülen enzimler.

D.4 Mikroorganizmalar
Yem Katkıları ve Premikslerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Satışı ve Kullanımı Hakkında 2002/66 numaralı Tebliğde uygun görülen mikroorganizmalar.

D.5 Koruyucular
E 200 sorbik asid,
E 236 silaj için formik asit*,
E 260 silaj için asetik asit*,
E 270 silaj için laktik asit*,
E 280 silaj için propiyonik asit*,
E 330 sitrik asit.
*Silaj için hava şartlarının yeterli fermantasyona izin vermediği durumlarda kullanılır.

D.6 Birleştiriciler, katılaşmayı önleyici müstahzarlar ve katılaştırıcılar
E551b Koloidal silis,
E551c Kieselgur,
E562 Sepiolit,
E558 Bentonit,
E560 Sterit ve kloritlerin doğal karışımı,
E559 Saf kil,
E470 Doğal kaynaklı kalsium sterat,
E561 Vermikulit,
Antioksidan maddeler
E306 doğal kaynaklı tokoferol açısından zengin ekstratlar”

MADDE 39 – Aynı Yönetmeliğin Ek-8’de yer alan listenin, sekizinci satırından sonra gelmek üzere dokuzuncu satır eklenmiştir.
“Hidrojen peroksit,”

MADDE 40 – Aynı Yönetmeliğe aşağıdaki Geçici Madde 1 eklenmiştir.
“**Mevcut yönetmeliğin uygulanması**
GEÇİCİ MADDE 1 – 25/10/2008 tarihinden önce Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik hükümlerine uygun olarak üretilmiş olan ve organik üretim metotlarına atıfta bulunan hayvansal ürünler stoklar tükeninceye kadar pazarlanabilir.”

MADDE 41 – Aynı Yönetmeliğe aşağıdaki Geçici Madde 2 eklenmiştir.
“**Rasyon formüllerinin uygulanması**
GEÇİCİ MADDE 2 – Bu Yönetmeliğin 16 ncı maddesinin (d) bendindeki oranlar 25/10/2008 tarihinden 31/12/2009 tarihine kadar aşağıdaki şekilde uygulanır.
31/12/2009’a kadar ortalama olarak rasyon formüllerinin kuru maddesinin % 50’ sine kadarı, geçiş sürecindeki maddeleri içerebilir. Geçiş sürecindeki yem maddeleri hayvanların yetiştirildiği işletmeden temin ediliyorsa bu oran % 80’e kadar çıkarılabilir.”

MADDE 42 – Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.
MADDE 43 – Bu Yönetmelik hükümlerini Tarım ve Köyişleri Bakanı yürütür.

Ek 2 Türkiye’de Faaliyet Gösteren Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşları

ETKO

ETKO92, (Ekolojik Tarım kontrol organizasyonu) TKB’nin, 11.04.2003 tarih ve PPD-ET-1/2003-2920 sayılı kararı ile organik tarımda kontrol ve sertifikasyon işlemleri için yetkilendirilmiştir. ETKO T.C. 25481/2005, AB 2092/91, NOP, CAAQ, Biossuisse yönetmelikleri ve EUROGAP, IPM ve Etko Tekstil Standartlarına göre kontrol ve sertifikasyon işlemleri yapmaktadır. ETKO’ya başvuru sürecinde, ilk aşamada müteşebbis, üretim alanı, ürün cinsi, üretici sayısı gibi kesin bilgileri ve başvuru formunu ETKO’ya gönderir. Başvuru formu değerlendirilir ve fiyat teklifi hazırlanır, karşılıklı mutabık kalınması halinde, müteşebbis üretim bilgileri, işletme bilgilerini gönderir ve başvuru tamamlanır. Daha sonra kontrol tarihleri ve kontrolörler belirlenir. Üretim alanı, işletme yada ihracatçı kontrollerinden sonra kontrol raporları hazırlanır. Raporların değerlendirilmesinden sonra, sertifikasyon komitesinin onayı alınır ve rapor ve sertifikanın müteşebbise iletilmesiyle, satış işlemlerine başlanabilir (Uzun 2006).

AB 2092/91, T.C. 25481/2005, CAAQ ve Biossuisse yönetmelikleri ve ETKO Tekstil ve EUROGAP belgelerinin geçerlilik süresi 1 yıl, NOP yönetmeliğinin ise askıya alınması, iptal edilmesi yada geri çekilmesine kadardır (Uzun 2006). Merkezi İzmir’de olan ETKO’nun Antalya ve İzmir’de de irtibat büroları ve EEC ülkeleri ile işbirliği bulunmaktadır. Ayrıca Almanya, Romanya, Ukrayna ve Bulgaristan da partnerleri vardır (Uzun 2006).

ICEA

Istituto Per la Certificazione Etica e Ambientale – Etik ve Çevresel Sertifikasyon Enstitüsü 2000 yılında faaliyete geçmiştir. İtalyan kökenli bir kuruluş olan ICEA, Türkiye irtibat bürosunu 2004 yılında açmış, TKB bünyesindeki OTK’nın 04.03.2004 tarih ve 8 nolu kararı ve makamın 15.03.2004 tarih ve 0007 sayılı oluru ile kontrol ve sertifikasyon kurulusu olarak çalışma yetkisi almıştır. Kontrol ve sertifikasyon, araştırma geliştirme, eğitim, uluslararası işbirliği alanlarında faaliyet gösteren ICEA95, 2092/91 AB yönetmeliği, UNI-EN 45011 (SO65), IFOAM akreditasyon programı, CAQ (Quebec Akreditasyon Programı, Kanada), JAS (Japon Akreditasyon Programı), NOP ve T.C. tarafından akredite edilmiş bir yetkili kuruluştur. Ayrıca sertifikasyon markalarının kullanımı için Biosuisse ve Soil Association (İngiltere Toprak Birliği) ile kontrol anlaşmaları bulunmaktadır. Gıda ve gıda dışı alanlarda kontrol ve sertifikasyon hizmetleri yürüten ICEA’nın Romanya, Türkiye, Hırvatistan ve Yunanistan da temsilcilikleri bulunmaktadır (Uzun 2006). Kontrol ve sertifikasyon faaliyetleriyle ilgili ICEA’ya başvuru yapabilmek için ICEA tarafından talep edilen belgeler hazırlanarak ICEA bürosuna gönderilmelidir. Başvurusu kabul edilen üreticiler, arazi kontrolü yapıldıktan sonra sertifikalandırılırlar.

IMO

IMO, Institute Fur Marktökologie , Alman kökenli bir kontrol ve sertifikasyon kurulusudur. AB 2092/91, EN 45011 ve T.C. yönetmeliğine göre tescil edilmiş bir kuruluş olan IMO, ekolojik bitkisel üretim, hayvan yetiştiriciliği, arıcılık, yabani kültür üretimi ve EUROGAP kontrolleri yapmaktadır. Kontrollerini iç tüketim yada ihraç taleplerine bağlı olarak Türk Organik Tarım Yönetmeliği, 2092/91 sayılı AB yönetmeliği, NOP, JAS, Biosuisse, Demeter standartlarına göre yürütmektedir. IMO başvuru sürecinde, başvuruda bulunan üreticiler için teklif veya bütçe hazırlanarak üreticiye sunulur. Üretici teklifi inceler ve onaylar, sözleşme yapılır. Bu asamadan sonra kontrol günü belirlenir ve program kontrollerine başlanır. Kontrol bitiminde üreticinin de imzaladığı bir kontrol raporu hazırlanır. Sertifikalandırma ilk etapta kontrol raporuna dayanır. Daha sonra üreticiyle ilgili sahip olunan tüm bilgiler ve yerine getirilmesi gereken yükümlülükler belirlenerek sertifikalandırma komisyonuna gönderilir (Uzun 2006).

ORSER

TKB tarafından 22.09.2005 tarihindeki 1639 sayılı oluru ile organik ürün kontrol ve sertifikasyonu yapmaya yetkilendirilmiştir. Kontrol ve sertifikasyon programı, ürünlerin organik metotlarla üretilmesi, işlenmesi, ambalajlanması, etiketlenmesi, depolanması, taşınması, pazarlanması gibi üretim ve hasat sonrası tüm işlemlerin kontrol edilmesi ve sertifikalandırılması işlemlerinden oluşmaktadır (Uzun 2006).

ORSER, organik bitkisel, hayvansal, su ürünleri, arıcılık ve doğadan toplanan ürünlerin ve organik işleme ve paketleme ünitelerinin ve EUROGAP uygulamalarının kontrol ve sertifikasyonunu, organik girdiler için uygunluk belgesi ve organik ürün ithalat ihracat işlemleriyle ilgili faaliyetlerde bulunmaktadır (Uzun 2006). ORSER kontrol sistemine göre, diğer sertifikasyon kuruluşlarına benzer şekilde başvuru üreticiler tarafından yapılır ve sertifikalama işlemleri gerçekleşir.

CU, Control Union

Control Union, 1956'da kurulmuş, SKAL olarak 1985'de kontrol faaliyetlerine başlamış ve 1996'da Türkiye'de çalışmaya başlamıştır (Uzun 2006). SKAL çalışmalarına 2007 yılına kadar devam edip, 2007 yılında SKAL sertifikasyon kuruluşu ismini Control Union olarak değiştirerek, faaliyetlerine bu isim ile devam etmektedir. Control Union, organik tarım, (AB yönetmeliği, NOP, LAS, Biosuisse, Naturland standartlarına göre) sürdürülebilir tekstil, organik exchange, orman ve orman ürünleri, organik hayvancılık, EUROGAP, HACCP, BRC, Nature Choice, ISO 9001/2000 programlarına göre kontrol ve sertifikasyon faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Control Union akreditasyonları AB 2092/91, OTK , IFOAM, FCS, JAS, NOP, EUROGAP, Biosuisse, Naturland, Soil Association, Nature Choice'dur. Dünyanın birçok ülkesinde şirketleri bulunan Control Union, şirketlerinin bulunmadığı ülkelerde de ofisleri veya o ülkelerdeki acente ve temsilcilikleri vasıtasıyla faaliyet göstermektedir (Uzun 2006). CU, Türkiye'de ağırlıklı olarak pamuk üretimi yapan organik üreticilerin sertifikalandırılmasında görev almaktadır.

BCS

Avrupa'da 1992'den bu yana, Türkiye'de ise 1995 yılından itibaren faaliyet göstermeye başlayan BCS, Türkiye'deki ilk kontrol ve sertifikasyon kuruluşudur. BCS, organik kaynaklı ve kontrollü tarım ürünleri ve firmaları, tarım, işleme, ithalat ve ihracat alanlarında, AB, NOP, JAS, EUROGAP standartlarına göre kontrol edip sertifikalandırmaktadır. Avrupa, Latin Amerika, Çin, güney Asya, doğu Avrupa, Rusya, Türkiye ve Afrika da çalışmalarını yoğunlaştırmaktadır. ABD, İsviçre, İngiltere, Polonya, Macaristan, Avusturya, Guatemala ve İsviçre'de faaliyet gösteren organizasyonlarla işbirliği halindedir (Uzun 2006).

CERES

CERES107, Certification of Environmental Standards GMBH, 2005 yılı mart ayında, Türkiye'de faaliyete başlamıştır. Hizmet verilen sertifika programları ise T.C. yönetmeliği, AB yönetmeliği, NOP, JAS, Biosuisse, Demeter, Naturland ve Soil Association'dır. CERES, Güney ve Orta Amerika'da, Afrika'da, Orta Doğuda, Avrupa ve Asya'da faaliyet göstermektedir (Uzun 2006).

EKOTAR

EKOTAR, %100 Türk sermayeli bir kuruluş olarak 2001 yılında Mersin'de kurulmuştur. Merkezi İzmir'de olan kuruluşun Ankara'da şubesi bulunmaktadır. İhracat işlemleri için AB yönetmeliği, NOP ve JAS standartlarında kontrol ve sertifikasyon işlemlerini, İtalyan 'Bioagricert' ile dayanışmalı olarak yürütmektedir (Uzun 2006).

ECOCERT

Dünyada 80 ülkede kontrol ve sertifikasyon hizmeti veren ECOCERTSA 1991 yılında kurulmuş, Türkiye'de 1996 yılında faaliyete başlamıştır. ISO 65 standartlarına göre akredite edilmiş olan ECOCERTSA, NOP, AB yönetmeliği, T.C. yönetmeliği ve JAS standartlarına göre kontrol ve sertifikasyon yapmakta ve İsviçre'de de Biosuisse tarafından da tanınmaktadır (Uzun 2006).

NİSSERT

NİSSERT sertifika kuruluşu 2002 yılında kurulmuş, denetim ve belgelendirme konularında, faaliyet göstermektedir. TÜRKAK, TGA ve CAI akredite olarak denetim yapma ve belge verme yetkisine sahiptir. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığında aldığı yetki ve Belçika' dan Certalent'in Türkiye'deki tek temsilcisi olarak organik tarım ve İyi Tarım Uygulamaları Globalgap (Eurepgap) Belgeleri vermektedir.

IMC

Merkezi Ankara'da bulunan IMC, özellikle Akdeniz ülkelerinde faaliyet göstermektedir. IMC, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın 18 Ekim 2007 tarih ve 16504 sayılı oluru ile her türlü tarımsal ürün ve gıdanın organik olarak kontrol ve sertifikasyonu alanında faaliyet göstermek üzere yerli kuruluş olarak yetkilendirilmiştir. IMC Türk, Akdeniz Sertifikasyon Enstitüsü (IME), Organik Ürün Kontrol Birliği Konsorsiyumunun da (CCPB) ortağı olduğu Ithaca ve Türk firması olan Agronomia Ltd. Şti. arasındaki ortaklık projesinin ortaya çıkardığı bir kuruluştur. IMC, Türkiye dışında başta İtalya olmak üzere, Tunus, Mısır ve Lübnan'da faaliyet göstermektedir.

TÜRKGAP

Adana'da faaliyet gösteren TürkGAP ; İTU ve EurepGAP sertifikası veren bir kuruluştur. 2007 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından sertifikasyon için yetkili bir kuruluş olan TÜRKGAP özellikle narenciye konusunda çalışmalarını yürütmektedir.

EK 3 Örnek Senaryo

Araştırmada, aşağıda sunulan çizelgedeki değişkenlerin oluşturduğu denklemdaki ilişkileri daha iyi açıklanabilmesi için bir örnek senaryo kurgulanmıştır. (Senaryoda deneklerin bireysel özelliklerine ait değerlerin ağırlıklı ortalaması dikkate alınarak kurgulanmıştır.)

Çizelge: Deneklerin bireysel özelliklerine ait senaryo örneği

| Değişkenler | Birinci Zeytin Üreticisi | İkinci Zeytin Üreticisi |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Ailedeki toplam birey sayısı | 5 Kişi | 3 Kişi |
| Gelir durumu | Yüksek Gelir Grubu (3) | Düşük Gelir Grubu (1) |
| İşletme verilerini kayıt altına alma | Kayıt altına alma (1) | Kayıt altına almama (2) |

Bir olayın ihtimali aşağıdaki formülle elde edilebilir:

$$1/1+e^{-z}$$

Bu denklemden;

E: Tabii logaritmada kullanılan terim, 2,718

Z: $sabit + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_nX_n$

Senaryoda $z = 0,704 - 0,243X_5 - 0,505X_6 - 0,657X_7$

Yukarıdaki çizelge incelendiğinde, birinci kişinin ailesinde 5 kişinin olduğu, yüksek gelir grubunda (3) yer aldığı ve işletme verilerini kayıt altına aldığı (1) görülmektedir. İkinci kişinin ise ailesinde 3 kişiyi olduğu, düşük gelir grubuna dahil olduğu (1) ve işletmesine ait verileri kayıt altına almadığı görülmektedir. Bu verilere göre her iki kişinin organik zeytin yetiştiriciliği yapma kararı ihtimali incelenirse, kişilerin her birisi için z değeri aşağıdaki şekilde elde edilebilir:

Birinci kişi $z = 0,704 - 0,243(5) - 0,505(3) - 0,657(1)$
 $Z = -2,683$
İkinci kişi $z = 0,704 - 0,243(3) - 0,505(1) - 0,657(2)$
 $Z = -1,844$

Bu kişilerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma kararı ile ilgili tahmin edilen ihtimaller;

$$\text{Birinci kişi} = 1/1+2,718^{2,683}$$

$$= 0,07$$

$$\text{İkinci kişi} = 1/1+2,718^{1,844}$$

$$= 0,14$$

İkinci zeytin üreticisinin organik zeytin yetiştirme ihtimali 0,14 olduğu için, organik zeytin yetiştiriciliğine karar verebileceği tahmini yapılabilir. Birinci kişinin (0,07) organik zeytin yetiştiriciliği yapma ihtimalinin ikinci kişiden küçük olduğu için, organik zeytin yetiştiriciliği yapmak istemediği tahmin edilebilir.

Araştırmanın 3.bölümünde belirtildiği gibi, bir olayın oddsu, olayın meydana gelmesinin ihtimalinin, gelmeme ihtimaline oranıdır. Bu durumda, iki kişinin organik zeytin yetiştiriciliği yapma kararının oddsu;

$$\text{Birinci kişi} = 0,07/1-0,07 = 0,08$$

$$\text{İkinci kişi} = 0,14/1-0,14 = 0,16$$

$$\text{Odds oranı ise şudur: } 0,16/0,08 = 2$$

Odds oranı 2 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç şu şekilde yorumlanabilir; ikinci kişinin, birinci kişiden muhtemelen 2 kat daha fazla organik zeytin yetiştiriciliği yapmaya kararlı olduğunu ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, ikinci kişinin organik zeytin yetiştirme ihtimali (oddsu), birinci kişinin organik zeytin yetiştirme ihtimalinden (oddsundan) 2 kat daha fazladır.

Çizelge: Deneklerin işletme özelliklerine ait senaryo örneği

| Değişkenler | Birinci Zeytin Üreticisi | İkinci Zeytin Üreticisi |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Arazi Genişliği | 30 dekar | 50 dekar |
| Arazi Mülkiyeti | Mülk arazi (1) | Mülk ve kiralanmış arazi (2) |
| Hayvansal Üretimde Bulunma | Bulunmuyor (2) | Bulunmuyor (2) |
| Tarımsal Alet-makine Durumu | Yok (1) | Var (2) |

$$\text{Senaryoda } Y = 0,160 - 0,015X_1 + 0,844X_2 - 0,92X_4 - 0,425X_5$$

Yukarıdaki çizelge incelendiğinde, birinci kişinin kendisine ait 30 dekar bir arazide, mekanizasyon gücü kullanmadan ve işletmesinde hayvansal üretime yer vermeden tarımsal faaliyette bulunduğu örnek olarak verilmiştir. İkinci kişinin ise 20 dekarı kendinin 30 dekarı ise kiralamış olduğu toplam 50 dekar arazide mekanizasyon gücü kullanarak tarımsal üretim faaliyetinde bulunduğu örnek olarak gösterilmiştir. İkinci kişide birinci kişi gibi hayvansal üretim faaliyetinde bulunmamaktadır. Bu verilere göre her iki kişinin organik zeytin yetiştiriciliği yapma kararı verme ihtimali incelenirse, kişilerin her birisi için z değeri aşağıdaki şekilde elde edilebilir:

$$\begin{aligned} \text{Birinci kişi} \quad z &= 0,160 - 0,015(30) + 0,844(1) - 0,92(2) - 0,425(1) \\ &= -1,711 \\ \text{İkinci kişi} \quad z &= 0,160 - 0,015(50) - 0,728 - 0,425(2) \\ &= -4,008 \end{aligned}$$

Bu kişilerin organik zeytin yetiştiriciliği yapma kararı ile ilgili tahmin edilen ihtimaller;

$$\begin{aligned} \text{Birinci kişi} &= 1 / (1 + 2,718^{1,711}) = 0,15 \\ \text{İkinci kişi} &= 1 / (1 + 2,718^{4,008}) = 0,017 \end{aligned}$$

Birinci zeytin üreticisinin ihtimali 0,15 olduğu için, organik zeytin yetiştiriciliğine karar verebileceği tahmini yapılabilir. İkinci kişinin (0,017) birinci kişiden hesaplanan değer küçük olduğu için, organik zeytin yetiştiriciliği yapmak istemediği tahmin edilebilir.

Bu durumda, iki kişinin organik zeytin yetiştiriciliği yapma kararının oddsu;

$$\begin{aligned} \text{Birinci kişi} &= 0,15 / (1 - 0,15) = 0,17 \\ \text{İkinci kişi} &= 0,017 / (1 - 0,017) = 0,017 \\ \text{Odds oranı ise} &: 0,030 / 0,002 = 10 \end{aligned}$$

Odds oranı 10 olarak bulunmuştur. Birinci kişinin, ikinci kişiden 10 kat daha fazla olasılık ile organik zeytin yetiştiriciliği yapmaya kararlı olduğunu ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, birinci kişinin organik zeytin yetiştirme ihtimali (oddsu), ikinci kişinin organik zeytin yetiştirme ihtimalinden (oddsundan) 10 kat daha fazladır.

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Özdal KÖKSAL
Doğum Yeri : Ankara
Doğum Tarihi : 08.10.1977
Medeni Hali : Evli
Yabancı Dil :Fransızca (İyi) İngilizce (Orta)

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Ankara Özel Tevfik Fikret Eğitim Vakfı - 1995
Lisans : Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi
Bölümü – 2000
Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi
Anabilimdalı-2003

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü (Ankara)/2003-

Yayımları:

İ.Ceylan, C.Talug, H.Tatlıdıl, O. Koksal,2005. Private Agricultural Consultancy Service in Turkey,ESSE 2005, s.132-137.
C.Ceylan,O.Koksal.2005. GAP Bölgesinde Görev Yapan Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesinde Görev Yapan Tarım Danışmanlarının Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi,GAP Kongresi,2005.
O.Koksal,C.Ceylan.2003. Tarımsal Araştırma ve Yayım İlişkisi.100.Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi Sayı.2 Cilt 13 s.133-143, Van.
O.Koksal.U.Gul.2004.Çiftçi Örgütlerinde Yayım Eğitimi,TEAE.