

**T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖRTÜ ALTI VE ARAZİ KOŞULLARINDA TÜPLÜ ARMUT
FİDANI ÜRETİMİ**

ELİF ZENGİNBAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORDU 2016

TEZ ONAY

Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Elif ZENGİNBAL tarafından hazırlanan ve Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN danışmanlığında yürütülen "Örtü Altı ve Arazi Koşullarında Tüplü Armut Fidanı Üretimi" adlı bu tez, jürimiz tarafından 28.12.2015 tarihinde oy birliği / oy çokluğu ile Bahçe Bitkileri Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN

Başkan : Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN
Bahçe Bitkileri, Ordu Üniversitesi

İmza : 

Üye : Prof. Dr. Ali İSLAM
Bahçe Bitkileri, Ordu Üniversitesi

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÖZTÜRK
Bahçe Bitkileri, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

İmza : 

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun..22/01/2016..tarih ve 2016/29..sayılı kararı ile onaylanmıştır.

26/01/2016..


Enstitü Müdürü
Doç. Dr. Kürşat KORKMAZ

I

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdığı yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.



EHI ZENGİNBAL

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

ÖRTÜ ALTI VE ARAZİ KOŞULLARINDA TÜPLÜ ARMUT FİDANI ÜRETİMİ

Elif ZENGİNBAL

Ordu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, 2015
Yüksek Lisans Tezi, 59s.

Danışman: Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN

Bu araştırma, 2014 yılı sürgün döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Meslek Yüksekokulu araştırma sahasında yürütülmüştür. Araştırmanın amacı, plastik yüksek tünel ve arazi koşullarında armut fidan üretimini karşılamaktır. Bu çalışmada, Deveci, Akça ve Williams armut çeşitleri (*Pyruscommunis*L.) iki yaşlı çöğür ve OHxF333 anaçları üzerine yongalı göz aşısıyla plastik yüksek tünel ve dış ortamda aşılansmıştır. Tüm aşılar 15 Mayıs 2014 tarihinde yapılmıştır. Aşılardan sonra aşı tutma ve aşı sürme oranları, aşı sürgün uzunluğu ve çapı ile aşı sürgün gelişimleri incelenmiştir.

Çalışma sonucunda aşı tutma oranı %60.0 ile %100 arasında, aşı sürme oranı ise %56.67 ile %100.0 arasında değişiklik göstermiştir. Bu parametrelerde, Deveci ve Akça armut çeşitlerinin sera içerisinde OHxF333 anacı üzerine aşılansından en iyi sonuç, Williams armut çeşidinin dış ortamda çöğür anacı üzerine aşılansından en düşük sonuç alınmıştır. Aşı sürgün uzunlukları 30.05 cm ile 49.0 cm arasında, aşı sürgün çapları ise 4.82 mm ile 7.17 mm arasında değişiklik göstermiştir. Bu parametrelerde, Akça ve Williams armut çeşitlerinin dış ortamda OHxF333 anacı üzerine aşılansından en iyi sonuç, Deveci armut çeşidinin plastik yüksek tünel içerisinde çöğür anacı üzerine aşılansından en düşük sonuç alınmıştır. Bu çalışma sonucunda, Bolu ekolojik koşullarında çöğür ve OHxF333 anacı üzerine Deveci, Akça ve Williams armut çeşitlerinin başarılı bir şekilde yongalı göz aşısıyla aşılansabileceği sonucuna varılmıştır. Elde ettiğimiz sonuçların Bolu ilinde fidan üretiminin gelişmesine katkı sağlayacağı ümit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Armut, Aşılama, Anaç, Sera, Dış Ortam

ABSTRACT

POTTED PEAR SAPLING PRODUCTION IN GREENHOUSE AND FIELD

Elif ZENGİNBAL

University of Ordu
Institute for Graduate Studies in Science and Technology
Department of Horticulture, 2015
MSc. Thesis, 59p.

Supervisor: Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN

This research was carried out at the Abant İzzet Baysal University, Vocational High School of Bolu research areas in 2014 growing season. The aim of the research was compared the production of pear sapling in the high plastic tunnel and field conditions. In this study, Deveci, Akça and Williams pear varieties (*Pyrus communis* L.) were grafted by chip budding method on two-year-old seedling and OHxF333 rootstocks in the high plastic tunnel and field condition. All budding operations were done on the 15 May, 2014. Bud take and bud sprouting ratios, graft shoot length and diameter, growth of graft shoots were determined after grafting.

In conclusion, bud take ratio varied from 60.0% to 100%; bud sprouting ratio varied from 56.67% to 100.0. These parameters, Deveci and Akça pear cultivars grafted on the OHxF333 rootstocks in the greenhouse gave highest results; 'Williams' pear cultivar grafted on the seedling rootstock in field conditions gave the lowest result. Graft shoot lengths varied from 30.05 cm to 49.0 cm; graft shoot diameters varied from 4.82 mm to 7.17 mm. These parameters, Akça and Williams pear cultivars grafted on the OHxF333 rootstocks in field conditions gave highest results; Deveci pear cultivar grafted on the seedling rootstock in the high plastic tunnel gave the lowest result. According to the results of this study, Deveci, Akça and Williams pear varieties grafting by chip budding methods on seedling and OHxF333 rootstocks were found to be successful to pear plant production in Bolu ecological conditions. We hope our results will contribute to the development of pear sapling production in Bolu province.

Key Words: Pear, Grafting, Rootstock, Greenhouse, Outdoor

TEŞEKKÜR

Tüm çalışmalarım boyunca her zaman bilgi ve deneyimleriyle yolumu açan değerli hocam Prof. Dr. Saim Zeki BOSTAN' a içten teşekkürlerimi sunarım.

Hem bu zorlu ve uzun süreçte hem de hayatım boyunca yanımda olan ve ideallerimi gerçekleştirmemi sağlayan değerli aileme yürekten teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca, istatistiksel analizlerin yapılması ve yorumlanması aşamasında değerli bilgilerinden faydalandığım Sayın Yrd. Doç. Dr. Hamdi ZENGİNBAL' a teşekkür ederim.

Laboratuvar çalışmalarım boyunca destek ve yardımlarını aldığım değerli Araştırma Görevlisi ve Yüksek Lisans arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ BİLDİRİMİ	I
ÖZET	II
ABSTRACT	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
ÇİZELGELER LİSTESİ	IX
SİMGELER ve KISALTMALAR	X
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	5
3. MATERYAL ve YÖNTEM	21
3.1. Materyal	21
3.1.1. Bitkisel Materyal Özellikleri	21
3.1.1.1. Anaç	21
3.1.1.2. Kalem	21
3.1.2. Bitki Yetiştirme Ortamının Özellikleri	22
3.1.3. İklim Özellikleri	23
3.2. Yöntem	23
3.2.1. Aşılama Zamanı	23
3.2.2. Aşı Tipi	23
3.2.3. Anaç	24
3.2.4. Kalem	24
3.2.5. Aşılama Ortamı	24
3.2.6. Yapılan Ölçüm ve Gözlemler	26
3.2.6.1. Deneme Yerinin İklim Verileri	26
3.2.6.2. Aşı Tutma Oranı (%)	26
3.2.6.3. Aşı Sürme Oranı (%)	26

3.2.6.4.	Aşı Sürgün Uzunluğu (cm)	26
3.2.6.5.	Aşı Sürgün Çapı (mm)	26
3.2.6.6.	Aşı Sürgün Gelişme Durumu	27
3.2.6.7.	Aşı Sürgününde Yaprak Sayısı (adet)	27
2.6.7.8.	Bir yıl Sonunda Satışa Sunulabilecek Fidan Sayısı (%)	27
3.2.7.	Deneme Deseni ve İstatistiksel Analizler	27
4.	BULGULAR ve TARTIŞMA	28
4.1.	Deneme Yerinin İklim Verileri	28
4.2.	Aşı Tutma Oranı	29
4.3.	Aşı Sürme Oranı	31
4.4.	Aşı Sürgün Uzunluğu	34
4.5.	Aşı Sürgün Çapı	39
4.6.	Aşı Sürgün Gelişimi	42
4.7.	Aşı Sürgününde Yaprak Sayısı	44
4.8.	Bir Yıl Sonra Satışa Sunulabilecek Fidan Sayısı	46
5.	SONUÇ ve ÖNERİLER	49
6.	KAYNAKLAR	53
	ÖZGEÇMİŞ	59

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekil No</u>		<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1.	Kalem olarak kullanılan armut çeşitleri	22
Şekil 3.2.	Yongalı göz aşısının yapıma aşamaları	25
Şekil 3.3.	Denemede kullanılan sera içi ve dış ortamdaki aşılınmış armut anaçları	26
Şekil 4.1.	Deneme yerine ait dış ortam ve plastik yüksek tünel içi günlük ortalama sıcaklık (°C) ve oransal nem (%) değişimleri	28
Şekil 4.2.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aş tutma oranı (%) üzerine etkisi	30
Şekil 4.3.	Aşı tutma oranı (%) üzerine aşılama ortamı, anaç ve çeşitlerin etkileri	30
Şekil 4.4.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aş sürme oranı (%) üzerine etkisi	32
Şekil 4.5.	Aşı sürme oranı (%) üzerine aşılama ortamı, anaç ve çeşitlerin etkileri	33
Şekil 4.6.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aş sürgün uzunluğu (cm) üzerine etkisi	35
Şekil 4.7.	Aşı sürgün uzunluğu (mm) üzerine aşılama ortamı, anaç ve çeşitlerin etkileri	35
Şekil 4.8.	Plastik yüksek tünel içinde çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine aşılınmış Deveci, Akça ve Williams armut çeşitlerinin 15 Ekim tarihli aş sürgün gelişimleri	36
Şekil 4.9.	Dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine aşılınmış Deveci, Akça ve Williams armut çeşitlerinin 15 Ekim tarihli aş sürgün gelişimleri	37
Şekil 4.10.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aş sürgün çapı (mm) üzerine etkisi	40
Şekil 4.11.	Aşı sürgün çapı (mm) üzerine aşılama ortamı, anaç ve çeşitlerin etkileri	40
Şekil 4.12.	Plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine aşılı farklı armut çeşitlerinin aş sürgün uzunluklarının vejetasyon periyodu boyunca gelişimi	43

- Şekil 4.13.** Plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine aşılı farklı armut çeşitlerinin aşı sürgün çaplarının vejetasyon periyodu boyunca gelişimi 43
- Şekil 4.14.** Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aşı sürgünündeki yaprak sayısı (adet) üzerine etkisi 45
- Şekil 4.15.** Aşı sürgünündeki yaprak sayısı (adet) üzerine aşılama ortamı, anaç ve çeşitlerin etkileri 45
- Şekil 4.16.** Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının bir yıl sonra satışa sunulabilecek fidan sayısı (%) üzerine etkisi 47
- Şekil 4.17.** Bir yıl sonra satışa sunulabilecek fidan sayısı (%) üzerine aşılama ortamı, anaç ve çeşitlerin etkileri 47

ÇİZEGELER LİSTESİ

<u>Çizelge No</u>		<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1.	Harç toprağının analiz sonuçları	23
Çizelge 3.2.	Bolu iline ait uzun yıllar iklim verileri (1954-2014 yılları)	24
Çizelge 4.1.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aşı tutma oranı (%) üzerine etkisi	29
Çizelge 4.2.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aşı sürme oranı (%) üzerine etkisi	32
Çizelge 4.3.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aşı sürgün uzunluğu (cm) üzerine etkisi ...	35
Çizelge 4.4.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aşı sürgün çapı (mm) üzerine etkisi	40
Çizelge 4.5.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının aşı sürgünündeki yaprak sayısı (adet) üzerine etkisi	44
Çizelge 4.6.	Yongalı göz aşının plastik yüksek tünel içi ve dış ortamda çöğür ve OHxF 333 anaçları üzerine farklı armut çeşitlerinin aşılmasının bir yıl sonra satışa sunulabilecek fidan sayısı (%) üzerine etkisi	47

SİMGELER ve KISALTMALAR

%	: Yüzde
°C	: Santigrat derece
cm	: Santimetre
da	: Dekar
kg	: Kilogram
mm	: Milimetre
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü

