

MARMARA BÖLGESİ İÇİN ÜMİTVAR ARMUT ÇEŞİTLERİ - II ^{1,2}

Mustafa BÜYÜKYILMAZ³

Ali Nihat BULAGAY⁴

Ö Z E T

Devamlılık gösteren Armut Çeşit İntrodüksiyon ve Adaptasyon Denemesinin bu ikinci bölümünde, 1969 yılında koleksiyona alınan Wilder, Beurre Prococe Morettini, Grand Champion ve Duc de Bordeaux çeşitleri üzerinde çalışılmıştır. Çalışmalarda çiçeklenme, hasat olum tarihi, verim, verimin düzenliliği, hasat önu dökümü, meyve kalitesi ve boylanması ile ilgili veriler toplanarak yapılan değ erlendirme sonucunda Wilder, Beurre Prococe Morettini ve Grand Champion çeşitleri ü mitvar olarak seç ilmiş lerdir. Bunlardan Wilder çok erkenci, Beurre Prococe Morettini erkenci ve Grand Champion orta - geç olgunlaş an çeş itler olarak tesbit edilmiştir.

G İ R İ Ş

Kültürü yapılan ve dünyada en çok yetiştirilen önemli çeş itleri kapsamına alan armut türü (*Pyrus communis* L.) Orta - doğ u Avrupa'dan Anadolu, Kafkasya ve Orta Asya ya kadar uzanan bölge içinde yayılmış tır. Homer'in "Odesa" sında armutun milattan 1000 yıl önce Yunanistan'da yetişt iğ i anlaşı lmaktadır. Theophrastus'un verdiğ i bilgilerden, milattan önce 300 yıllarında Anadolu ve Yunanistan'da armut kültürünün yapıldığı ve üstün değ erde çeş it ve formların bulunduğ u öğrenilmektedir. Roma'da da armut kültürü eskiye dayanmaktadır. Armut daha sonra Fransa ve Belçika'ya geç miştir. Bugünkü önemli kültür armutlarının elde edilmesinde bu iki ülkenin önemli rolü olmuştur (6, 10, 14).

Bugün dünyanın her kıtasında ve baş lica Orta Anadolu, Karadeniz, Ege ve Marmara bölgeleri olmak üzere Türkiye'nin bütün bölgelerinde armut yetiştiriciliğ i yapılmaktadır. Türkiye'de 1981 yılı itibarıyla 14.950.000 adet armut ağ acı bulunmakta ve 320.000 ton armut ü retilmektedir (4). Ancak yetiştiriciliğ i yapılan çeş it adedi çok fazladır. Bunun için ihraç potansiyeli de dikkate alınarak bölgeler için çeş it miktarı azaltılmak suretiyle standart çeş itler tesbit edilmelidir. Bu maksatla son 1974 ve 1977 yıllarında yapılan Bağ - Bahçe toplantılarında bölgeler için standart çeş itler belirlenmiştir (1,2). Ancak bu belirleme bir adaptasyon denemesi sonucuna dayanmamaktadır. Armut çeş itleri muhtelif ekolojilerde farklı uyum göstermektedir.

Ülkemizde ilk defa Ülkümen (16) Malatya'da yetiş en önemli elma, armut ve kayısı çeş itlerinin pomolojik özelliklerini tesbit etmiş , çeş itlerin yaprak, çiçek, meyve ve ağ aç özellikleri hakkında genel bilgiler vermiş , ayrıca dölleme biyolojileri ve fizyolojileri, özellikle meyve tutumu üzerinde çalış mıştır.

Daha sonra Kiper (1941, 12'den) Orta Anadolu'da yetiş en önemli armut çeş itlerinin, Özbek'de (13) ülkemizde yetiş en yerli ve yabancı armut çeş itlerinin pomolojik özelliklerini incelemiş ve fenolojik gözlemler yapmış lardır.

Gü leryüz (9) Erzincan'da yetiş en önemli elma ve armut çeş itlerinin pomoloji ve dölleme biyolojileri üzerinde çalış mıştır.

1. Yayın Kuruluna geliş tarihi: Haziran 1983

2. Armut Çeş it İntrodüksiyon ve Adaptasyon Denemesi Uygulama Projesinin İntrodüksiyonla ilgili ikinci bölümüne alt sonuç raporu esas alınarak hazırlanmıştır.

3. Uz., Atatürk Bah. Küt. Araş. Enst. Meyvecilik Bölümü - YALOVA

4. Zir. Y. Müh., Bah. Küt. Araş. Enst. Meyvecilik Bölümü - YALOVA

Devamlılık gösteren Yerli ve Yabancı Armut Çeşitlerinin Seçimi projesinin birinci bölümünde 7 yerli ve 22 yabancı çeşit 1964 yılında Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsünün koleksiyon bahçesinde toplanmış ve bu çeşitlerin fenolojik ve pomolojik özellikleri üzerinde çalışılmış, bunlar arasında kalite, verim, verimin düzenliliği ile hasat zamanları gözönüne alınarak Marmara Bölgesi için ümitvar görülen 8 çeşit seçilmiştir. Bu çeşitler Akça, Mustafabey, Dr. Jules Guyot, Williams, Triumph de Vienne, Beurre Bosc, Duchesse d'Angouleme ve Passa Crassane'dir. (11).

Birçok meyve türünde, kurulan bahçelerden düzenli ve bol ürün alınabilmesi i sulama, gübreleme, budama vs. gibi kültürel işlemlerin yanında normal bir tozlama ve döllemenin sağlanmasına bağlıdır. Armut çeşitlerinin çoğunda bol ürün alınabilmesi için bahçede iyi tozlayıcı çeşitlerin bulundurulması gerekir. Tozlayıcı çeşitlerin tesbitinde en önemli hususlardan birisi tozlanan ve tozlayan çeşitlerin çiçeklenme periyotlarının üst üste gelmesidir. Armut çeşitlerinin çiçeklenme periyotları ve dölleme biyolojileri üzerinde yurt içinde (7, 9, 11, 12, 16) ve yurt dışında (8, 15) farklı çeşitler için yapılmış çalışmalar mevcuttur.

Bu çalışma ile dünyada yetiştirilen ve Türkiye'de tesbit edilen en iyi armut çeşitlerinin introdüksiyonu yapılmakta olup, daha sonra Yumuşak Çekirdekli Meyveler Araştırma Projesinin amaçlarına uygun olarak (5) yurdun muhtelif ekolojilerinde adaptasyonu incelenerek bölgeler için standart olabilecek ümitvar çeşitler tesbit edilmektedir. Devamlılık gösteren projenin bu ikinci bölümünde, Atatürk Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsünde 4 yabancı çeşidin fenolojik ve pomolojik özellikleri ile adaptasyon durumu incelenmiştir.

MATERYAL VE METOT

Materyal:

Denemeye alınan çeşitler Wilder, Beurre Precoce Morettini, Grand Champion ve Duc de Bordeaux'dur. Bu çeşitler yabancı armut anacına aşılınmış olup, Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Koleksiyon Bahçesine beşer adet 6 x 6 m aralıklarla 1969 yılında dikilmiştir.

Koleksiyon bahçesinin kurulduğu yer ekstrem kış ve yaz sıcaklıkları ile ilkbaharın geç donlarına pratik olarak maruz kalmamaktadır.

Metot:

Çeşitler üzerinde yapılan gözlemler ve ölçümler ile uygulanan metotlar aşağıya çıkarılmıştır.

1. Fenolojik gözlemler:

Aşağıdaki tanıflere göre fenolojik gözlemlere ait kayıtlar tutulmuştur:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - Tomurcuk kabarması | : Çiçek tomurcuklarının şişkinleştiği devre. |
| - Tomurcuk patlaması | : Tomurcuk uçlarından yaprak uçlarının görülmesi. |
| - Odun gözü sürmesi | : Kahverengi odun gözlerinin arasından yeşil yaprak uçlarının 1-2 mm görüldüğü devre. |
| - Çiçeklenme başlangıcı | : İlk birkaç çiçeğin açıldığı devre. |
| - Tam çiçeklenme | : Çiçeklerin % 70 inin açtığı devre. |
| - Çiçeklenmenin sonu | : Taç yaprakların % 95 den fazlasının döküldüğü yer. |
| - Meyvenin hasat olum zamanı | : Meyvenin çeşide özgü iniliğini alması, koyu yeşil rengin dönmesi, meyvenin dalından kolay kopması. |
| - Yaprakların sararmaya başlaması | : Ağacın yapraklarının % 10 - 20 sinin sarardığı devre. |
| - Yaprakların dökülmesi | : Yaprakların % 95 den fazlasının döküldüğü devre. |

2. Pomolojik Özellikler:

Aşağıdaki tanımlamalara göre çeşitlerin pomolojik özelliklerine ait ölçümler alınmıştır.

- Meyvenin şekli (boyuna kesitte) : Yuvarlak, uzun, oval; kısa veya uzun boyunlu, alt kısmı dar, geniş, düz; düz veya çökük boyunlu vb.

- Meyvenin eni : Tesadüfen alınan 20 meyvenin ortalaması (mm)
: " " 20 " " "
- Meyvenin boyu : " " 20 " " "
- Meyvenin ağırlığı : " " 20 " " "
- Meyve eti sertliği : " " 20 " " iki yüzünde penetrometrenin 5/16 lık ucu ile yapılan ölçüm ort.sı (lbs).

- Meyve kabuğu :
Renk : Yeme olumunda
Kalınlık : Kalın, orta kalın, ince
Yüzey : Düz, pürüzlü, gırtlili çıkıntılı
Pas miktarı : Yok veya çok az, az, orta, çok, bütün yüzey kaplı.

- Meyve eti :
Renk : Beyaz, Sarı, krem, vb.
Doku : Kumlu, tereyağ gibi ağızda eriyebilen, gevrek, vb.
Su durumu : Çok sulu, az sulu, orta sulu
Tat : Tatlı, tatsız, az tatlı, ekşimsi, vb.
Aroma : Az, orta, çok
Tat (kalite) : Çok iyi, iyi, orta, kötü, çok kötü.

- Verim : Ağaç başı kümülâtif verim; Gövde kesit alanının 1 cm^2 sine düşen verim miktarı olarak (kg/cm^2). (Kesit alanının hesaplanmasına esas olan gövde çevreleri; aşı noksanının 15 cm üzerinden ve ilk dallanmanın hemen altından yapılan iki ölçümün ortalaması bulunarak hesaplanmıştır).

3. Meyve boylanması : Meyvenin 1981-1982 yıllarında dört sınıfa ayrılarak boylanmış. Meyve çapı 60 mm ve daha büyük olanlar ekstra.
55 - 60 mm arasında olanlar I. boy
50 - 55 mm arasında olanlar II. boy
50 mm ve daha küçük olanlar iskarta olarak sınıflandırılmışlardır (11).

4. Hasat önü dökümü : Hasat edilmeden önce her ağacın altına dökülmüş olan meyveler tartılıp, toplam ağaç verimlerine oranlanarak hesaplanmıştır.

5. Ağaçların morfolojik özellikleri : Denemenin son yılı olan 1982'de büyüme mevsimi sonunda ağacın taç genişliği ile yüksekliği ölçülmüş ve habitüsü dik, yarı dik ve yayvan olarak tanımlanmıştır. Ayrıca gelişme kuvveti; kuvvetli, orta kuvvetli ve zayıf olarak değerlendirilmiştir.

6. Çeşitlerin şıra randımanı, suda eriyebilir madde ve genel asit miktarları teknoloji bölümü tarafından tayin edilmiştir.

7. Değerlendirmede; verim, irilik, periyodisite, tat, erkencilik, hasat önü dökümü ve ağaç gelişimi özellikleri ele alınarak Form 1 de gösterilen relatif puanlara ve sınıf değerlerine göre tartılı derecelendirme metodu uygulanmıştır.

FORM 1. Değerlendirmede esas alınan özelliklere verilen puanlar
FORM 1. Scores given to characteristics based on evaluation

Özellikler Characteristics	Relatif puanlar Relative scores			Özelliklerin sınıfları ve diğer puanları Classes and scores of Characteristics
	Erkenci Early	Orta mevsim Midseason	Geç Late	
Verim Yield	25	25	25	1 cm gövde kesit alanına kümülatif verim (kg) 0.81-0.90 : 10 0.71-0.80: 8 0.61-0.70: 6 0.51-0.60: 4
İrilik Size	5	15	20	Tasnif oranı: Ekstra 60 mm den büyük: 10-9 I. Boy 55-60 mm: 8 - 6 II. " 50-55 mm: 5 - 3 İskarta 50 mm den küçük: 2 - 1
Periyodisite Alternate bearing	15	15	15	Göstermeyen: 10 Gösteren : 0
Tat Flavor	15	15	20	Çok iyi : 10 - 9 İyi : 8 - 6 Orta : 5 - 3
Erkencilik Earliness	20	10	0	Çok erkenci (1-15 Temmuz olgunlaşan): 10 Erkenci (15-30 Tem): 8 Orta mev. (Ağus.olg): 6-5 Geç (Eylül) : 0
Hasat öni dökümü Pre-harvest drop	10	10	10	% meyve dökümü 0.0-2.0 : 10 2.1-4.0: 8 4.1-6.0: 6 6.1-7.0: 4
Ağaç gelişimi Tree Vigor	10	10	10	Kuvvetli : 10 - 8 Ort. kuvvetli: 7-6 Zayıf : 5 - 3

S O N U Ç L A R

Fenolojik gözlemlere ait kayıtların sonuçları Cetvel 1 ve Cetvel 2 de verilmiştir.

Cetvel 1. Üzerinde çalışılan armut çeşitlerinin 1973-1982 yıllarına ait fenolojik kayıtlarının ortalamaları.

Table 1. Phenological data of pear cultivars (Ave. of 1973-1982)

Çeşitler Cultivars	Tomurcuk kabarması Bud swelling	Tomurcuk patlaması Bud breaking	Odun gözü sürmesi Swelling of leaf bud	Yaprakların sarmaya başlaması Commence- ment of leaf yellowing	Yaprakların dökülmesi Defoliation
Beurre Precoce Morettini	2/3 ^v	16/3.	1/4	12/10	25/11
Wilder.	12/3 ^v	25/3	7/4	27/9	16/11
Grand Champion	19/3 ^y	28/3	12/4	28/9	15/11
Duc de Bordeaux	8/3 ^v	23/3	29/3	24/9	7/11

^z 9 yıl ortalaması - Ave of 9 years

^y 8 " " " " 8 "

^v 7 " " " " 7 "

Cetvel 1 de görüldüğü gibi en erken tomurcuk kabarması, Beurre Precoce Morettini'de, en geç Grand Champion'dadır. Tomurcuk patlaması bakımından ise en erkenci yine Beurre Precoce Morettini olup, en geç ise Grand Champion'dur.

Cetvel 1. Üzerinde çalışılan armut çeşitlerinin 1973-1982 yıllarına ait ortalama çiçeklenme tarihleri.

Table 2. Blooming dates of pear cultivars (Ave. of 1973-1982)

Çeşitler Cultivars	Çiçeklerin açılması First bloom	Tam çiçeklenme Full bloom	Taç yaprakların dökülmesi End of blooming
Beurre Precoce Morettini	5/4	9/4	16/4
Wilder	10/4	14/4	21/4
Grand Champion ^z	17/4	20/4	24/4
Duc de Bordeaux	10/4	14/4	21/4

^z 9 yıl ortalaması - Ave of 9 years.

Cetvel 2 de de görüleceği gibi Beurre Precocce Morettini en erken ve Grand Champion en geç çiçek açan çeşit olup, çiçeklenme periyodları bakımından da durum aynıdır.

Çeşitlerin meyve iriliği, meyve eti sertliği, hasat olum tarihi, tam çiçeklenme ile hasat tarihleri arasındaki gün sayısı ve meyvelerin boylanmasına ait verilerin ortalamaları Cetvel 3 de verilmiştir. Cetvelin incelenmesinden en iri meyveli çeşidin Grand Champion, en küçük meyveli çeşidin ise Wikler olduğu görülmektedir. En erken olgunlaşan çeşit Wilder, en geç olgunlaşan çeşit ise Duc de Bordeaux'dur.

Çeşitlerde ağaçların gelişme durumu, verimleri ve hasat özü dökümü yüzdeleri Cetvel 4 de verilmiştir. Duc de Bordeaux çeşidinin ağaçları çok zayıf ve yayvan, diğer çeşitler ise kuvvetli ve dik gelişmektedir. 1 cm² gövde kesit alanına düşen kümülatif verim miktarı en yüksek Duc de Bordeaux'da (0.87) en düşük ise Wilder'dedir (0.69). Hasat özü dökümü oranı en yüksek Wilder'de en düşük ise Beurre Precocce Morettini çeşidindedir.

Çeşitlerin teknolojik değerlendirmeye esas olan şıra randımanı, suda eriyebilir kuru madde ve genel asit miktarlarına ait sonuçlar Cetvel 5 de verilmiştir. Şıra randımanı en yüksek çeşit olarak Beurre Precocce Morettini görülmektedir.

Çeşitlerin tartılı derecelendirmede ele alınan karakterlere göre aldıkları derecelendirme puanları Cetvel 6 da verilmiştir. Cetvelde görüldüğü gibi Beurre Precocce Morettini, Grand Champion ve Wilder en yüksek toplam değer puanı almışlardır.

Elde edilen bütün veriler gözönüne alındığında Wilder'in çok erkenci, Beurre Precocce Morettini'nin erkenci yazlık çeşitler ve Grand Champion'un da orta-geç, yazlık-güzlük çeşit olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

TARTIŞMA

Cetvel 4 de görüldüğü gibi 1 cm² gövde kesit alanına düşen kümülatif verim bakımından 0.87 kg ile Duc de Bordeaux ilk sırayı işgal etmektedir. Verim, çeşit seçininde en önemli unsurlardan biri olmakla birlikte diğer özelliklerin de dikkate alınacağı tabiidir. Duc de Bordeaux her ne kadar yüksek verim göstermekte ise de, boylama sonuçlarına bakıldığında (Cetvel 3) ıskartaya ayrılan meyve miktarının çok olduğu görülmekte, ikinci boy ile ıskartaya ayrılan toplam meyve oranı % 69'u bulmaktadır. Tat yönünden meyve kalitesi ancak orta derecede iyi olup, geç olgunlaşan bir çeşit için yeterli değildir. Ayrıca ağaç gelişimi zayıf olup, asimilasyon yüzeyini teşkil eden yaprak miktarı azdır.

Wilder çeşidi en erkenci çeşit olarak tesbit edilmiştir. (Cetvel 3). Mevcut armut çeşitlerinin çoğunu. orta mevsimde ve geç olgunlaşan çeşitler teşkil etmektedir. Wilder mevcut en erkenci Akça çeşidinden sonra olgunlaşan Mustafabey ile aynı zamanlarda olgunlaşmaktadır. Ancak Wilder çeşidi Mustafabey'den daha iri olup, meyve dokusu tereyağ tipindedir. Kuzey Afrika'da yetiştirildiği de gözönüne alınarak (3) özellikle Güney ve Ege bölgeleri için tavsiye edilebilir.

Beurre Precocce Morettini çeşidi hem erkenci, hem de üstün kaliteli çeşit olarak dikkati çekmiştir (Cetvel 3,4,5). Sağlıklı ağaç gelişimi göstermekte olup, hasat özü dökümü hemen hemen yok gibidir. Erkenci bir çeşit olmasına rağmen boylama sonuçlarından da anlaşılacağı gibi iri meyve oranı ekstrada % 44.3, I. boyda % 32, toplam % 76 olmak üzere hayli yüksek olup, buna karşılık ıskarta meyve oranı çok düşüktür. Tat kalitesi çok yüksektir.

Grand Champion çeşidi orta-geç mevsimde olgunlaşan üstün kaliteli bir çeşit olarak kendisini göstermektedir. Cetvel 3'teki boylamadan görüleceği gibi, ekstra ve I. baya giren toplam meyve oranı % 85.5 olup, iri meyveli bir çeşittir. Tat kalitesi çok yüksektir. Williams çeşidinden bir ay daha fazla depolanabildiği ve işletmeye uygun olduğu bildirilmektedir (3).

Cetvel 3. Üzerinde çalışılan armut çeşitlerinin meyve iriliği, meyve eti sertliği, hasat olum tarihi, tam çiçeklenme ve hasat arasında geçen gün sayısı ve tasnif yüzdeleri ortalamaları

Table 3. Fruit size, flesh firmness, harvest date and grading measurements of pear cultivars.

Çeşitler Cultivars	Meyve iriliği Fruit size			Meyve eti sertliği (pound) Fles firmness	Hasat olum tarihi Harvest date	Tam çiçeklenme ile hasat arasındaki gün sayısı Approximate days from full bloom to maturity	Tasnif oran ² (%) Grading percentage			
	En (mm) Width	Boy (mm) Length	Ağırl. (g) Weight				Ekstra Extra	I. boy I. Class	II. boy 2. Class	Iskarta Culls
	1978 - 82 yıl. ort. Ave. of 1978 - 1982						1981 - 1982 yıl. ortalaması Ave. of 1981 - 1982			
Wilder	55.3	64.3	94.1	15.3	15/7	92	6.4	17.8	29.6	46.2
Beurre Precoce Morettini	64.3	85.2	158.5	13.8	23/7	105	44.3	32.0	21.7	2.0
Grand Champion	69.1	81.6	178.5	13.0	30/8	132	62.8	22.7	12.7	1.8
Duc de Bordeaux	60.0	63.9	111.8	14.4	24/9	163	11.6	29.4	43.6	15.4

Meyve tasnifi çap esas alınarak yapılmıştır - Grading based on fruit diameter.

Ekstra : 60 mm den büyük

I. boy : 55 - 60 mm arasında

II. " : 50 - 55 mm arasında

Iskarta : 50 mm den küçük

Extra : Over 60 mm

I. Class : 55 - 60 mm

2. Class : 50 - 55 mm

Culls : Under 50 mm.

Cetvel 4. Üzerinde çalışılan armut çeşitlerinin ağaç gelişme şekilleri, verim ve hasat önü dökümü yüzdesi ortalamaları.

Table 4. Growth and Cropping relations of pear cultivars

Çeşitler Cultivars	Ağacın gelişme şekli (1982) Shape and vigor of tree	Ort. ağaç yüksekliği (1982) (m) Height of tree	Ort. taç genişliği (1982) (m) Width of head	Kümülatif verim (kg) (1976-82) Cumulative yield	Gövde ke- sit alanı (cm ²) Trunk cross- section area	1cm ² gövde kesit alanına düşen küm. verim (kg.) Yield per unit trunk cross- section area	Hasat önü dökümü (%) (1976-82) Preharvest drop
Wilder	Dik, kuvvetli	4.71	3.36	81.6	118.16	0.69	6.3
Beurre Precoc Morettini	" "	4.75	3.96	146.4	207.02	0.71	0.5
Grand Champion	Yarı dik, orta kuvvetli	4.01	2.96	62.9	85.81	0.73	4.0
Duc de Bordeaux	Yarı dik, zayıf	2.74	2.00	42.9	48.93	0.87	3.0

Dik : Upright

Yayvan : Spread

Orta kuvvetli : Medium

Yarı dik : Semi - upright

Kuvvetli : Vigorous

Zayıf : Weak

Cetvel 5. Üzerinde çalışılan çeşitlerin şıra randımanı, suda eriyebilir madde ve genel asit miktarları (1982).
Table 5. Juice yield, amount of soluble solids and titratable acids of cultivars (1982)

Çeşitler Cultivars	Şıra randımanı (%) Juice yield	Suda eriyebilir madde (%) Soluble solids	Genel asit miktarı (%) Titratable acids (%)	
			Malik asit Malic acid	Tartarik asit Tartaric acid
Wilder	60.0	11.1	32	36
Beurre Precocce Morettini	65.8	11.8	42	47
Grand Champion	56.8	9.0	32	36
Duc de Bordeaux	57.7	15.0	36	40

Cetvel 6. Üzerinde çalışılan çeşitlerin ele alınan özelliklere göre aldıkları derecelendirme puanları
Table 6. Evaluating scores of pear cultivars

	Çeşitler Cultivars	Verim Yield	İriliği Size	Periyodi- site Alternate bearing	Erken- cılık Earliness	Tat Flavor	Hasatönu dökümü Preharvest drop	Ağaç ge- lişimi Tree Vigor	Toplam değer puanı Total score
Erkenciler Early	Wilder	150	10	150	200	120	40	90	760
	Beurre Precocce Morettini	200	45	150	160	150	100	100	905
Orta mevsim Mid-Season	Grand Champion	200	150	150	50	150	80	70	850
Geç Late	Duc de Bordeaux	250	60	150	0	100	80	40	680

Yukarıdaki açıklamaların ışığında ve verim, inilik, erkencilik, tat, hasat öñü dökümü ile ağaç gelişimi özellikleri yönünden yapılan tartılı derecelendirme sonuçlarına göre Wilder, Beurre Precoce Morettini ve Grand Champion çeşitleri ümitvar olarak seçilmişlerdir. Seçilen bu çeşitlerin kısa meyve özellikleri ile tozlayıcıları aşağıda verilmiştir.

WILDER:

Meyveleri orta inilikte; meyve şekli konik, alt kısmı geniş ve düz, orta uzun - kısa boyunlu, armut biçimindedir. Meyve kabuğu düz ve mat, az mumlu, ince, yumuşak, yeme olumunda güneş gören yüzü kırmızı renkli, zemin rengi sarı olup, açık kahverengi noktalar mevcuttur. Meyve eti beyaz renkli, meyve eti dokusu tereyağ tipinde olup, az sulu, orta tatlı - ekşimsidir. Tozlayıcıları; Passa Crassane, Akça, Mustafabey, Beurre Hardy.

BEURRE PRECOCE MORETTİNİ:

Meyveleri in, meyve şekli oval, sapa doğru inceler, alta doğru genişler ve armut biçimindedir. Meyve kabuğu ince, orta sertlikte, düz, mat ve az mumlu olup, yeme olumunda zemin rengi yeşilimtrak sarı, güneş gören yüzü pembe-kırmızıdır. Meyve eti beyaz renkli, kumsuz, tereyağ tipinde, gevrek, çok sulu, hafif ekşimsidir. Tozlayıcıları; Abbe Fetel, Ankara, Coscia.

GRAND CHAMPION:

Meyveleri in, meyve şekli yuvarlağa yakın oval, ortası şişkin, alt kısmı geniş, hemen hemen boyunsuz, armut biçimindedir. Meyve kabuğu düz, ince, orta sertlikte, mat ve az mumlu olup, yeme olumunda rengi sıvama sarımtrak açık kahverengidir. Meyve eti beyaz, kumsuz, lifsiz, çok sulu hafif ekşimsidir. Tozlayıcıları; Beurre Bosc, Doyanne du Cornice, Williams, Dr. Jules Guyot.

S U M M A R Y

PROMISING PEAR CULTIVARS FOR MARMARA REGION - II

Four pear cultivars namely Wilder, Beurre Precoce Morettini, Grand Champion and Duc de Bordeaux were studied during the second step of pear cultivar trial at Yalova Atatürk Horticultural Research Institute. Data on blooming, yield, regularity of yield, preharvest fruit drop, fruit quality, grading and tree growth were recorded between the years 1973-1982. Three pear cultivars were found to be promising based on the evaluation of the data. Wilder as the earliest, Beurre Precoce Morettini as early and Grand Champion as mid - late.

LİTERATÜR KAYNAKLARI

1. Anonim, 1975. Bağ - Bahçe Toplantısı Raporu. *İstiklâl Matbaası, İZMİR*.
2. ———. 1977, 1977 yılı Bağ - Bahçe ve Meyve Fidanı Üretimi Planlama Toplantısı Kararları. *Birlik Matbaası, Bornova*.
3. ———. 1969. A research programme for Deciduous Fruit Production FAO. *PL:SF/TUR 13, Technical Report 1*.
4. ———. 1981. Tarım İstatistikleri Özeti, 1981 (DİE).
5. ———. 1979, Yumuşak Çekirdekli Meyveler Araştırma Projesi. *G.T.H.B. Araştırma Genel Müdür-lüğü, ANKARA*.
6. Chandler, W.H., 1957. Deciduous Orchards. *Lea and Febiger, Philadelphia, USA*.
7. Dokuzoğuz, M., 1964. Bazı Önemli Armut Çeşitlerinin Dölllenme Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. *Ege Üniversitesi, Zir. Fak. Dergisi, Cilt 1 (2): 68 - 84*.

8. Griggs, W.H. ve B.T. Ivakiri, 1954. Pollination and Parthenocarp in the Production of Bartlett Pears in California. *Hilgardia*. 22 (19): 653 - 659.
9. Güleriyuz, M., 1977. Erzincan'da Yetiştirilen Bazı Önemli Elma ve Armut Çeşitlerinin Pomolojileri ile Döllenme Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. *Atatürk Univ. Zir. Fak. Yayın No. 229*.
10. Layne, R.E.C. ve H.A. Onamme. 1975. Pears. *Advances in Fruit Breeding* (Editörs J. Janick ve J.N. Moore). *Purdus University Press, West Lafayette, Indiana, USA. s.:*
11. Onur, S., 1977. Yerli ve Yabancı Armut Çeşitlerinin Seçimi. *Bahçe*, ; (2): 1 - 2.
12. Özbek, S., 1943. Çiçek Tomurcuğu Esas Tutularak Kastamonu Dolaylarındaki En Önemli Meyve Türlerinin Verimliliğine Tesir Eden Biyolojik Faktörler Üzerinde Araştırmalar. *Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Yayınları, No. 143*.
13. _____. 1947. Türkiye'de Armut Yetiştiriciliği ve Önemli Armut Çeşitlerimiz. *Yüksek Ziraat Enstitüsü Basımevi*.
14. _____. 1978. Özel Meyvecilik (Kışın Yaprığını Döken Meyve Türleri) *Çukurova Univ. Zir. Fak., Yayın No. 128*.
15. Tufts, W.P. ve G.L. Philip. 1925. Pear Pollination. *University of California, Agr. Exp. Station Bull. 373. Berkeley, Cal.*
16. Ülkümen, L. . 1983. Malatya'nın Mühim Meyve Çeşitleri Üzerinde Morfolojik, Fizyolojik ve Biyolojik Araştırmalar. *Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Yayınları, No. 65*.