

YERLİ VE YABANCI BAZI CEVİZ ÇEŞİTLERİNİN YALOVA EKOLOJİSİNDEKİ FENOLOJİK VE POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ

İsmail TOSUN¹

M. Emin AKÇAY²

ÖZET

Bu araştırma 2001 – 2005 yılları arasında Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Yalova’da yürütülmüştür. Çalışmada Türkiye’nin farklı yörelerinden seleksiyon yoluyla seçilmiş olan üstün özellikli çeşitler ve yurt dışında yetiştirilen bazı yabancı ceviz çeşitleri yer almıştır. Araştırma parselinde 9 yerli çeşit (Yalova-1, Yalova-3, Yalova- 4, Şebin, Bilecik, 77-H-1, Tokat-1, Şen-1, Kaplan-86) ile 6 yabancı (Payne, Pedro, Hartley, Champion, Midland ve Serr) çeşit denenmiştir.

Üzerinde çalışılan ceviz çeşitlerinin fenolojik gözlemleri ve pomolojik ölçüm değerleri belirlenmiştir. Çeşitlerin tamamında tepe tomurcuklar Mart ayı içerisinde patlamış ve çiçeklenme ise Nisan ayının ikinci yarısı ile Mayıs ayı başında gerçekleşmiştir. En erken hasat Kaplan-86 çeşidinde olmuştur. Kaplan-86; 21.00 g ve 77-H-1; 19.70 g çeşitlerinin en iri kabuklu meyvelere sahip oldukları, Tokat -1; 9.95 g ve Champion; 10.00 g ile en küçük meyveli çeşitler olduğu belirlenmiştir. Meyvelerin % randımanları Champion çeşidinde %55 ile en yüksek, Kaplan-86 çeşidinde ise %43.80 ile en düşük olmuştur. Kaplan-86 çeşidi ayrıca meyve içini tam olarak doldurmamış ve iç büzülmesi meydana getirmiştir. Diğer çeşitlerin randımanları ise %46.19 ile 52.58 arasında değişim göstermişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Ceviz, Çeşit, Fenoloji ve Pomoloji

SUMMARY

PHENOLOGICAL AND POMOLOGICAL PROPERTIES OF SOME WALNUT VARIETIES IN YALOVA ECOLOGICAL CONDITIONS

This study was conducted out between the years 2001-2005 at Atatürk Central Horticultural Researches Institute in Yalova. In the study selected superior native from different parts of Turkey types or cultivars and some foreign varieties took parts in researches parcel 9 native varieties (Yalova-1, Yalova-3, Yalova-4, Şebin, Bilecik, Şen-1, Kaplan-86, Tokat-1, 77-H-1) and 6 foreign varieties (Payne, Midland, Hartley, Champion, Pedro, Serr) were investigated.

¹Uz., Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü YALOVA

²Dr., Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü YALOVA

Phenological observation and pomological data of the materials were detected for all the plants types buds burst in March, and flowered second party of April and beginning of May. Kaplan-86 (21.00g) and 77-H-1 (19.70 g.) varieties realized the earliest yielding. Fruits of Tokat-1 (9.50) and Champion (10.00g) varieties were the smallest. Kernel percentage was the highest for Champion varieties (55%), Kaplan-86 given the lowest kernel percentage with 43.80% on the other hand, the interior part of Kaplan-86 variety fruit haven't yield after the harvest period occurred the water lossing. For kernel percentages of the other varieties changed from 46.19 to 52.58%. The highest cumulative yield was obtained from Midland variety with 58.25 kg/tree.

Key Word : Walnut, Varieties, Phenological , Pomological

Keywords: Walnut, Varieties, Phenological , Pomological

GİRİŞ

Araştırmacılar tarafından Türkiye cevizin ana vatanı ve doğal yayılma alanları arasında gösterilmektedir (10,11,12,13). Ülkemizde çok eski yıllardan beri yapılan ceviz yetiştiriciliği son 20 yıla kadar genellikle tohumla üretimden gerçekleştirilmiştir. Bu şekilde yapılan üretimler modern ceviz yetiştiriciliğine geçişi engellemiş fakat diğer taraftan ıslah çalışmaları için zengin bir genetik materyalin oluşumuna neden olmuştur. Oluşan zengin genetik çeşitlilik içerisinde ilk seleksiyon çalışmaları Marmara bölgesinde başlamış ve daha sonraki yıllarda da diğer bölgelerde devam etmiştir. Yetiştiriciliği yapılan ceviz çeşitlerinin büyük çoğunluğu değişik ekolojik bölgelere iyi adapte olmuş tipler arasından seleksiyon ıslahı yoluyla seçilmişlerdir. Fakat Dünyada melezleme ıslahı yoluyla da bazı ülkelerde (A.B.D., Macaristan, Fransa ve İtalya) yan dallarda meyve veren geç yapraklanan çeşitlerin yetiştiriciliği yapılmaktadır (2,6).

Yapılan seleksiyon çalışmaları sonucunda onlarca tip ve çeşit seçilmiş ve üretime sunulmuştur. Seçilen bu tip veya çeşitlerin büyük çoğunluğunda adaptasyon çalışmalarının sonucu beklenmeden üretime sunulmuşlardır. Bunların sonucunda da istenmeyen bir dizi olaylarla karşılaşmıştır. Bu olumsuzlukları minimuma indirmek , bazı yabancı ceviz çeşitleri ile yerli tip ve çeşitlerimizin gelişme, verim vb. özelliklerini ortaya çıkarmak için böyle bir proje başlatılmıştır. Aynı amaçlarla ülkemizin değişik ekolojilerinde de başlatılan bu projeler halen devam etmektedir. Yalova'da yürütülen çalışmanın ilk beş yıllık verim sonuçları bu makalede verilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Çalışma; Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsünde 2001 – 2005 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışmada Türkiye'nin farklı yörelerinden seleksiyon yoluyla seçilmiş olan üstün özellikli tip ve çeşitler ile yurt dışında yetiştirilen bazı yabancı ceviz çeşitleri yer almıştır. Araştırma parselinde 9 yerli tip ve çeşit (Yalova-1, Yalova-3, Yalova- 4, Şebın, Bilecik, 77-H-1, Tokat-1, Şen-1, Kap.-86) ile 6 yabancı (Payne, Pedro, Hartley, Champion, Midland ve Serr) çeşit denenmiştir.

Metot

Deneme alanındaki ağaçlar 8 x 8 m aralık ve mesafelerle "Tesadüf Blokları Deneme Deseni" ne göre her tekerrürde 5 ağaç olacak şekilde 1994 yılında dikilmişlerdir.Çeşitlerin fenolojik ve pomolojik özelliklerinin belirlenmesinde daha önce yapılan çalışmalarda uygulanan yöntemler kullanılmıştır (1,3,5,8,9,11). Deneme bahçesindeki ağaçlara 'Değişik Doruk Dallı ' terbiye şekli uygulanmış ve damlama sulama sistemi ile sulanmaktadırlar

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Araştırma parseline 1994 yılında dikim işlemleri tamamlanan çeşitlerin vegetatif dönemden generatif döneme geçtiği 2001-2005 yılları arasındaki fenolojik gözlemleri Çizelge.1 de verilmiştir.

Çizelge.1 incelendiğinde çeşitlerin tamamında uç tomurcukların Mart ayı içerisinde patladığı ve çiçeklenmenin ise çeşitlerin büyük çoğunluğunda Nisan ayının ikinci yarısı ile Mayıs ayı başında gerçekleştiği görülmektedir. Şebin, Bilecik, Şen-1, Tokat-1 ve Hartley çeşitlerinde ise çiçeklenme Mayıs ayının ikinci yarısında da devam etmiştir. Serr çeşidi bizim çalışmamızda ve diğer araştırmacıların çalışmasında da (7) ilk tomurcuk patlatan ve erkek çiçekleri ilk toz veren çeşit olmuştur.

Yapılan fenolojik gözlemlerde yerli çeşitler içerisinde en erken dişi çiçek toz kabul dönemine Yalova-1, Yalova-3, Yalova-4 ve Kaplan-86

çeşitlerinde rastlanırken en geç dişi çiçek toz kabul tarihine Şebin, Bilecik, Tokat-1 ve Şen-1 çeşitlerinde tespit edilmiştir. (5). Yabancı çeşitler içerisinde en erken dişi çiçek toz kabul tarihine ise; Serr, Midland ve Champion çeşitlerinde belirlenmiştir. Yabancı çeşitler içerisinde en geç dişi çiçek toz kabul tarihine ise Hartley çeşidinde gözlenmiştir. Yabancı çeşitler ortalama olarak yerli çeşitlerimizden bir hafta ile 10 gün önce çiçeklenmektedir (Dişi Çiçek). Denemede ki çeşitlerimizden Yalova-4 haricindeki tüm çeşitlerde protoandry görülürken Yalova-4 çeşidinde protogeny tespit edilmiştir.

Çizelge 1. Ceviz tip ve çeşitlerin fenolojik gözlem sonuçları (2001-2005).

Table 1. Phenological data of walnut typ and cultivars.

Çeşitler Cultivars	Mart March	Nisan April	Mayıs May	Ağustos August	Eylül September	Kasım November
Yalova-1,		 				
Yalova-3,		 				
Yalova-4		 				
77-H-1		 				
Şebin		 				
Bilecik		 				
Tokat-1		 				
Kaplan-86		 				
Şen-1		 				
Payne		 				
Pedro		 				
Hartley,		 				
Champion,		 				
Midland		 				
Serr		 				

Tomurcuk patlaması

Bud breaking

Erkek çiçek toz verme süresi

Male flower pollen give time

Dişi çiçeklerin resptiflik süresi

Female flower receptive time

Hasat tarihi

Harvest date

Yaprak dökümü

Defoliation

En erken hasat Ağustos ayının ikinci yarısında Kaplan-86 çeşidi ile başlamış ve bu çeşidi Yalova-1, 3 ve 4 çeşitleri izlemiştir. Diğer çeşitlerdeki hasat ise yıllara göre değişmekle birlikte genelde Eylül ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Şebin, Bilecik, Şen-1, Tokat-1 ve yabancı çeşitlerin tamamında hasat Yalova çeşitlerine göre

daha geç olmuştur. Çalışmada bulunan çeşitlerin tamamında yaprak döküm zamanı olarak Kasım ayı belirlenmiştir.

Çeşitlerimizin pomolojik değerleri ve ağaç başı kümülatif verimleri Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2. Yerli ve yabancı ceviz çeşitlerinin verim ve pomoloji değerleri (2001-2005).

Table 2. Characteristics of native (selected) and foreign walnut cultivars.

Çeşitler Cultivars	Kabuklu ağırlık (g) Nut weight	İç ağırlık (g) Kernel weight	Randıman (%) Percent kernel	Meyve eni (mm) Nut Width	Meyve boyu (mm) Nut length	Kümülatif ve- rim (kg/Ağ.) Cumulative yield
Yalova-1	12.30	6.18	50.24	34.26	41.15	31.60
Yalova-3	13.00	6.15	47.30	35.50	42.00	27.80
Yalova-4	12.80	6.27	48.98	36.45	44.27	28.85
77-H-1	19.70	9.10	46.19	44.32	53.10	31.43
Şebin	12.20	6.65	54.50	32.60	36.50	33.88
Bilecik	11.25	5.78	51.37	37.85	39.45	30.20
Tokat-1	9.95	5.11	51.35	28.45	33.80	23.90
Kaplan-86	21.00	9.20	43.80	53.30	59.68	34.36
Şen-1	10.40	5.37	51.63	33.75	38.41	22.10
Payne	11.85	6.00	50.63	35.20	42.35	41.47
Pedro	11.30	5.80	51.32	29.80	35.55	35.86
Hartley	11.40	5.85	51.31	36.50	44.21	32.77
Champion	10.00	5.50	55.00	31.25	40.76	27.84
Midland	12.15	6.00	49.58	33.70	43.20	58.52
Serr	11.60	6.10	52.58	31.50	37.44	32.80

Araştırmada yer alan çeşitlerin kabuklu ağırlıkları ölçüldüğünde; Kaplan-86 (21.00 g) ve 77-H-1 (19.70 g) çeşitlerinin en iri kabuklu meyvelere sahip oldukları görülmüştür. Yalova ekolojisinde en küçük meyveler ise 9.95 g ile Tokat -1 ve 10.00 g ile Champion çeşitlerinden alınmıştır. Diğer çeşitlerin meyve ağırlıkları ise 10.40 g ile 13.00 g arasında değişen değerleri almışlardır. Yerli çeşitlerimizin kabuklu meyve ağırlıkları Kaplan-86 ve 77-H-1 çeşitleri hariç tutulduğunda bazı standart yabancı çeşitlerin (Franquetta, Tulare, Ashley, Chandler, Amigo vd.) meyve ağırlıklarına yakın değerler vermişlerdir (4,5).

Çeşitlerin kabukları kırılıp ayıklandıktan sonra elde edilen iç ağırlıklarında da irilik sıralaması çok değişmemiştir. İç meyve ağırlığı yönünden en önde olan Kaplan-86 çeşidinin iç

meyve ağırlığı 9.20 g ve 77-H-1 tipinin ise 9.10 g olmuştur. En düşük iç meyve ağırlığına Tokat-1 çeşidinde rastlanmıştır. Tokat -1 çeşidi 5.11 g ve Şen -1 çeşidi ise 5.37 g ile en az iç meyve ağırlığına sahip olmuşlardır. Diğer çeşitlerin iç meyve ağırlıkları ise 5.78 g ile 6.27 g arasında değiştiği belirlenmiştir.

Meyvelerin % randımanlarını belirlemek için yapılan hesaplamalar sonucunda Champion çeşidi %55.00 ve Şebin çeşidi ise %54.50 ile en yüksek randımanı vermişlerdir. Yerli çeşitlerimizden olan Şebin çeşidinin randımanının yüksek olması kabuk kalınlığının az olmasından kaynaklanmıştır. Bu özellik çoğu zaman meyve iç kurdu ve kuş zararını arttırdığı için karşımıza olumsuz bir faktör olarak çıkmıştır. En düşük randıman ise %43.80 ile meyvelerinin kabuk kalınlığı fazla olan Kaplan-86 çeşidinde olmuş-

tur. Bu çeşit ayrıca meyve içini tam olarak doldurmamış ve iç büzülmesi meydana getirmiştir.

Diğer çeşitlerin randımanları ise %46.19 ile 52.58 arasında değişim göstermişlerdir.

Meyvelerin sert kabukları kırıldığında; kabuktan için ayrılması en kolay olan çeşit Şebini olmuştur. Diğer tüm çeşitlerde ise iyi derecede olurken 77-H-1 tipinde ise kabuktan ayrılma kuvveti orta olmuştur.

Araştırmada yer alan çeşitlerin ölçülen kabuklu meyve en ve boylarına bakıldığında ise; yine iri meyvelere sahip olan Kaplan-86 çeşidinin ve 77-H-1 tipinin en yüksek değerleri aldığı gözlenmiştir.

Çeşitlerin kümülatif verimlerine bakıldığında ise Yalova ekolojisinde hemen hemen tüm yabancı çeşitlerin yerli çeşitlerimize göre daha verimli oldukları gözlenmiştir. En yüksek kümülatif verim değerine Midland 58.52 kg/ağaç ve Payne çeşidinde 41.47 kg/ağaç olarak ulaşılmıştır. En düşük verim düzeylerine ise sırasıyla (Şen-1;22.10, Tokat-1;23.90, Yalova-3;27.80 ve Yalova-4;28.85 kg/ağaç) çeşitlerinde rastlanmıştır. Diğer çeşitlerin verimleri ise bu değerler arasında değişim göstermiştir. Bir çok araştırmacının belirttiğine göre; ceviz tip ve çeşitlerinin zayıf adaptasyon kabiliyetleri nedeni ile uygun ekolojilerini bulmadığı takdirde verimsiz olacakları belirtilmiştir (2,3,4,8,10,12).

Elde edilen sonuçlar ve gözlemler ışığında;

-Yalova ve benzer ekolojiler için yerli çeşitlerimizden Şebini yabancı çeşitlerden Midland ve Payne çeşitleri önerilebilir.

-Verimli bir çeşitten her bölge için aynı performansın beklenmemesi ve mutlaka uygun ekolojilerinde yetiştirilmelerinin gerekliliğine,

-Kurulan bahçelerde yeterli tozlanma ve döllenme için mutlaka tozlayıcı çeşit sayısının artırılmasına ve tek çeşit ile bahçe kurulmamasına,

-Yan dal oluşumunu teşvik etmek ve taç büyüklüğünü kontrol altında tutmak için düzenli bir budamanın yapılmasına,

-Meyve iç kurdu ve ceviz antraknozu için gerekli görüldüğü zamanlarda teknik talimatlara uyularak ilaçlı mücadelenin yapılmasına,

-Uygun hasat tarihinin belirlenmesine; erken hasat iç büzülmesini, geç hasat ise iç kararmasını arttırır,

-Ayrıca hasat sırasında oluşmuş bulunan ve bir yıl sonra ürün verecek olan gözlerin hasat sırtından zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Akça, Y., 1999. Tokat Ekolojik Koşullarında Bazı Standart Ceviz Çeşitlerinin Performanslarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kong., Ankara*.
2. _____, 2001. Ceviz Yetiştiriciliği. *Arı Matbaası, Tokat*.
3. Akkuzu, H.E., ve M. Çelik, 2001. Bazı Ceviz Çeşitlerinin Ankara Koşullarında Fenolojik Ve Pomolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. *I. Ulusal Ceviz Semp., S:69-75, Tokat*.
4. Anonymous, 1998. Walnut Production Manual. *University of California Division of Agriculture And Natural Resources p; 97-90*.
5. Çelebioğlu, G., Y. Ferhatoğlu ve S. Ufuk, 1993. Yerli ve Yabancı Ceviz Çeşitleri Seçim Projesi. *Bilimsel Araştırma ve İnceleme Yay. No:15, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova*.
6. Germain, E., 1997. Genetic Improvement of The Persian Walnut (*Juglans regia* L.). *III. Int. Walnut Cong., Acta Hort.442, 21-23*.
7. Kaşka, N., ve M. Sütyemez, 2001. Bazı Yerli ve Yabancı Ceviz Çeşitlerinin Farklı Ekolojilere Uyumluluğu Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. *I. Ulusal Ceviz Semp., S:76, Tokat*.
8. Kuru, C., Ö. Aksu ve M. Kalelioğlu, 1996. Yerli ve Yabancı Ceviz Çeşitlerinin Evlasyonu ve Adaptasyonu. *Araştırma Projeleri No:5, Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü, Gaziantep*.
9. Özkan, Y., 1993, Tokat Merkez İlçe Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar, (Doktora Tezi), Yüzüncü Yıl Üniv. Fen. Bil. Enst. Van.
10. Sütyemez, M., 2001. Kahramanmaraş Bölgesinde Selekte Edilen Ümitvar Ceviz Tiplerinin Genel Pomolojik Özellikleri. *I. Ulusal Ceviz Semp., S:77-93, Tokat*.
11. Şen, S. M., 1980. Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Cevizlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Doçentlik Tezi). *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bit.Böl., Erzurum*.
12. _____, 1986. Ceviz Yetiştiriciliği. *Eser Matbaası, Samsun*.
13. _____, 1988. Anatolia as a Walnut Garden. *International Conference on Walnuts, Atatürk Central Horticultural Research Institute, Yalova*.

