



Konya İli Çumra İlçesi Klonal Anaçlı Elma Yetiştiriciliğinin Durumu ve Sürdürülebilirliği

A.Haşim KESKİN^{1*}

Aydın AKIN²

Ender KAYA³

¹ Çumra Tarım İlçe Müdürlüğü, 42500 Konya-Çumra, TÜRKİYE

² Selçuk Üniversitesi, Çumra Meslek Yüksekokulu, 42500 Konya-Çumra, TÜRKİYE

³ Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu İl Koordinatörlüğü, 42040 Konya, TÜRKİYE

*Sorumlu Yazar

e-posta: ahasimkeskin@hotmail.com

Geliş Tarihi : 18.11.2009

Kabul Tarihi : 22.12.2009

Özet

Ülkemiz birçok meyve türünün anavatanı olan Akdeniz Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle Anadolu topraklarında yüzyıllardır meyvecilik yapılmaktadır. Çumra ilçesinin güneyinde Karaman ili bulunmaktadır. Karaman ili ile çok benzer iklim özelliklerine sahiptir. Çumra ilçesi, Karaman ilinde son yıllarda artan elmacılık faaliyetinden sosyolojik olarak etkilenmiş de, ancak 2000'li yıllarda meyvecilik ivme kazanmaya başlamıştır. Çumra ilçesinde, 2000 yılından önce elma ve meyve ağacı varlığı 60.000 adet civarındadır. Kamu desteği ve çiftçilerin alternatif ürün arayışları neticesinde, son 9 yıl içinde bodur ve yarı bodur klonal elma ağacı sayısı 134.800 adete ulaşmıştır. Çumra ilçesinde klonal anaçlı elma yetiştiriciliğinde başta Karaman olmak üzere bölgenin bilgi birikimi ve tecrübeleri doğru kullanılırsa avantaj sağlanacaktır. Orta Anadolu'da yaşanan ilkbahar geç donlarından en az etkilenen çeşidin son beş yıldır Granny smith olduğu gözlemlenmiştir. Yeni çeşitlerle başlayan elma yetiştiriciliği sektörünün, ihracata dönük çeşit üretimiyle daha da başarılı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çumra, klonal elma, çeşit, anaç, gelişme

Apple Culture of Clonal Status and Sustainability of Full-Grown in Çumra District in Konya Province

Abstract

Our country, which is the homeland of many fruit species, is located in the Mediterranean Region. for this reason, the fruit is done for the century in Anatolian soil. In the southern province of Karaman is Çumra district. Climate is very similar features to the Karaman province. Çumra district, increasing the activity of the apple in Karaman province is affected by sociological in recent years, but fruit production began to gain momentum in fruit in 2000. In Çumra district in 2000 before the existence of the apple tree and fruit is around 60,000 units. Public support and farmers as a result of the search for alternative products, in the last 9 years the number of dwarf and semi-dwarf apple-tree clonal reached 134,800 units. Apple cultivation in the district with full-grown clonal Çumra to Karaman region, especially in the knowledge and experience of the advantages to be used correctly. The late spring freeze in Central Anatolia, the least affected of the species has been observed that the last five years, Granny smith. Start with new varieties of the apple farming sector, export-oriented kind of production will be more successful.

Key Words : Çumra, clonal apple, variety, full-grown, growth

GİRİŞ

Türkiye birçok meyve türünün Anavatanı olan Akdeniz Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle Anadolu topraklarında yüzyıllardan beri meyvecilik yapılmaktadır. Bunun doğal sonucu olarak da çok geniş bir çeşit zenginliği ortaya çıkmıştır. Ülkemiz tropik meyveler dışındaki subtropik iklim meyvelerinin hemen hemen hepsinde kendisine yeten ve bir çoğunda da ihracatçı ülke konumundadır. Son 25-30 yıl içerisinde Türkiye'de yetiştiriciliği yapılan birçok türde çeşit standardizasyonu büyük ölçüde gerçekleştirilmiştir. Türkiye Dünya meyveciliğinde üretim miktarları yönünden ön sıralarda bulunmaktadır. Meyve grupları itibarıyla Türkiye Avrupa Birliğine dahil ülkelerin meyve üretiminin yumuşak çekirdekli meyvelerde %21'ini, sert çekirdekli meyvelerde %15'ini, sert kabuklu meyvelerde %69'unu, üzümü meyvelerde %33'ünü üretmektedir. Yumuşak çekirdekli meyveler arasında yer alan elma, değişik iklim şartlarına uyabilen meyve tür-

lerinden birisidir. Üretim miktarının yüksek olmasına karşın birim alandan elde edilen verim söz konusu olduğunda, Türkiye gelişmiş ülkelere nazaran birçok meyve türünde geri durumdadır.

Çumra ilçesinde yerleşimin M.Ö. 7000 yıllarına kadar uzandığı, ilçenin 12 km kuzeyinde bulunan "Çatalhöyük" yerleşim yerinde yapılan araştırmalar bunu ortaya koymuştur. Çatalhöyük ve çevresinde yaşayan toplumların M.Ö. 7000 yılları öncesi Neolitik devre ait olduğu, medeniyetin buradan başlayıp dünyaya yayıldığı, en eski kavim olduğu kazıda çıkarılan eserlerde görülmektedir. Tarih, tarımın ilk başladığı yer olarak bu ilçe sınırlarındaki Çatalhöyüğü işaret eder [5].

Çumra ilçesinin kuzeyinde Konya merkez ilçeleri Meram ve Karatay, doğusunda Karapınar, batısında Güneysınır ve Akören ilçeleri, güneyinde Karaman ili yer almaktadır.

Karaman ili ile çok benzer iklim özelliklerine sahiptir. Komşusu Karaman ilinde hızlanan elmacılık faaliyetinden sosyolojik olarak etkilenmişse de, ancak 2000'li yıllarda ivme kazanmıştır. Son 20 yıllık rasat verilerinin ortalamalarına göre en yüksek sıcaklık 39.9 °C ile Temmuz ayında, en düşük sıcaklık ise -26.3 °C ile Şubat ayında gerçekleştiği görülmüştür. Yaz günleri sayısı 118.7 gün, sıcaklık ortalamaları 11.6°C, nisbi nemi % 63, ortalama yağış miktarı 326.5 mm, ortalama rüzgar hızı ise 0.9 m/sn' dir [3].

Çumra İlçesinin Tarımsal Yapısı

Çumra'da 1.280.000 dekar arazi tarımsal amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bu arazinin sahibi 10.000 çiftçi ailesi ürün desenlerinde yeni arayışlar içindedir. Tarımsal alanın %97'sini tarla bitkileri grubu içinde yer alan tahıllar, endüstri bitkileri, baklağiller, yem bitkileri oluşturmaktadır. Meyvecilik piyasa şartlarında ve Avrupa Birliği uyum sürecinde yıldan yıla önem kazanmaktadır. Kullanılan arazinin 790.000 dekarı sulanabilir meyveciliğe uygun şartlardadır. Meyvecilikte kaliteyi artırmak ve maliyeti düşürmek hedeflenmektedir.

Meyvecilik, özellikle ticari elmacılık 1950'li yıllarda Alibeyhüyükü Kasabası çevresinde başlamış olup, 1980'lere kadar devam etmiştir. Bahçelerin yaşlanması, yenilerinin dikilmemesiyle bu bahçeler kaderine terk edilmiştir. Çumra, sosyolojik olarak bütün Anadolu coğrafyasından insanları barındırır. Tarımda öncü konumdadır. Meyvecilik, üretim yönünden kolay olan buğday ve alım garantili şeker pancarı üretiminin gölgesinde kalmıştır. Kuru fasulye üretimi yüksek getirisi ile 1980 ve 90'lı yıllarda ilçede ve bölgede revaçta olmuştur.

İlk ciddi ve modern klonal anaçlı elma bahçesi 2001 yılında belediye arazisinde Konya İl Tarım Müdürlüğü katkılarıyla kurulan 15 dekar tam bodur bahçedir. Çumra Kaymakamlığının koordinasyonu ile 2002 yılında ilçede meyveciliğin yaygınlaştırılması çalışmaları başlatılmıştır. Çumra ilçesi İçeriçumra Kasabasındaki fidanlıkta, ilk klon anaçlı elma çöğürleri (M26 anaçlı) 2002 yılı ilkbaharında kurulmuştur. Köylere Hizmet Götürme Birliği, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı, Çumra Sulama Birliği ve Kömür Tevzi Başkanlığı'nın yer aldığı kurumlar tarafından fidan temin edilmiştir. Özellikle bölgeye adapte olan fidan çeşitleri tercih edilmesi stratejik olarak dikkate alınmıştır. Çumra Kaymakamlığı öncülüğünde armut, kiraz, seftali ve erik çeşitlerinin klonal anaçları yurt dışından getirilmiştir. Özellikle kiraz çevre ilçelerde yaygın olmasına karşın, 1050 m. ortalama rakımındaki Çumra'da ihracata yönelik kiraz yatırımının rantabl olmayacağı değerlendirilmiştir. Erik çeşitlerinde ticari değeri olan black grubu Japon eriklerine yönelilmiştir. İlerleyen yıllarda erkenci grupta yer almasından dolayı soğuk zararından çok etkilendiği görülmüştür. Kamu kuruluşları tarafından kurulan örnek meyve tesislerinde yer alan çeşitlerin halen çevreye uyumu ile ilgili takipler devam etmektedir. Elma üretimi ticari olarak ön plana çık-

maktadır. Karaman, elma yetiştiriciliğinde Çumra ilçesine her aşamada önderlik yapmaktadır.

Ülkemiz dünya elma üretimi içinde, Çin, A.B.D., ve İran'dan sonra 4. sırada yer almaktadır [2]. Türkiye'nin elma alanı 1.583.996 da, elma üretimi ise 2.504.494 tondur. 38.905.574 adet meyve veren yaşta, 10.713.917 adet meyve vermeyen yaşta olmak üzere toplam 49.619.491 adet elma ağacı mevcuttur. Karaman ili, ülkemiz elmacılığında ilk sırada olup, 179.392 da elma alanı, 372.919 ton elma üretimi, 4.959.795 adet meyve veren yaşta, 380.125 adet meyve vermeyen yaşta olmak üzere toplam 5.339.920 adet elma ağacı mevcuttur. Konya'nın elma alanı 95.007 da, elma üretimi ise 67.082 ton'dur. 2.740.277 adet meyve veren yaşta, 176.674 adet meyve vermeyen yaşta olmak üzere toplam 2.916.951 adet elma ağacı mevcuttur [4]. Çumra'da, 845 dekarlık elma alanında 13.500 adet meyve veren yaşta, 121.300 adet meyve vermeyen yaşta olmak üzere toplam 134.800 adet elma ağacı mevcuttur, henüz verime yatan az olduğu için bu klonal elma bahçelerinden yaklaşık 400 ton verim alınmıştır. Meyveye yatmayan ağaçların da verime yaması ile üretim artışı olacaktır.

Çumra'da bodur ve yarı bodur klonal anaçlı yetiştiricilik konusunda temel bilinç tamamen oluşmuştur. Hobi ve aile ihtiyacına yönelik ağaç dikimleri yoğundur. Bodur ve yarı bodur klonal anaçlı yetiştiricilikte ticari bahçe büyüklüğü asgari eşiği olarak kabul edebileceğimiz toplu ve teknik 5 dekarın üstünde bahçe kuran yetiştiricilerimiz baz alındığında, 2001 yılından günümüze kadar kurulan elma bahçeleri ile ilgili bilgiler Çizelge 1.'de verilmiştir.

İlçemizde; Merkez, İçeriçumra, Okçu, Güvercinlik Kasabaları, Kuzucu ve Küçükköy köyleri elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı yerlerdir. En yaygın yetiştirilen elmaları; Gala (Galaxy) ve Granny Smith çeşitleri oluştururken, bunları Redchief, Fuji, Breaburn, Jonagold, summerred ve Jersey mac çeşitleri takip etmektedir. Anaç çeşidi olarak ise, M9, M26 ve MM106 anaçları tercih edilmektedir.

Elmanın Genel Özellikleri ve Ekolojik İstekleri

Elma (*Malus domestica*), Rosaceae familyası (Güllgiller) içinde kültürü yapılan bir meyve türüdür. Eski Türkçe'de "alma" diye bilinen adının, meyvenin rengi olan "al" (kırmızı)'dan geldiği bilinmektedir. Elmanın ilk olarak Kuzey Anadolu'da, Güney Kafkaslar, Rusya'nın güneybatısında kalan bölgeler ve Orta Asya (Kazakistan'nın doğusu) dolaylarında ortaya çıktığı sanılmaktadır. Tür, bütün dünyaya Orta Asya'dan yayılmıştır. Besin değeri çok yüksek olan bir meyvesi vardır. Tarih boyunca kültür çalışmalarıyla 1000 farklı elma çeşidi üretildiği tahmin edilmektedir. Elma 5-12 m'ye kadar uzanan yaprak dökken tacı geniş küçük bir ağaçtır. Yapraklar karşılıklı dizilişli, basit oval biçiminde, ucu sivri ve kenarları dişli, alt yüzü hafif tüylüdür. 5-12 cm uzunluğunda 3-6 cm genişliğindeki yaprakların sapı 2-5 cm

Çizelge 1. 2009 Yılı Konya İli Çumra İlçesinde Yetiştiriciliği Yapılan Klonal (Bodur ve Yarı Bodur Anaçlı) Elma Bahçelerinin Durumu

	YERLEŞİM BİRİMİ	YETİŞTİRİCİ SAYISI	ALAN (DEKAR)	AĞAÇ SAYISI (ADET)		MEVCUT ÇEŞİTLER
				MEYVE VEREN	MEYVE VERMEYEN	
1	MERKEZ	5	70	1000	9000	Granny smith, Golden Delicious, Starkrimson Delicious, Jersey mac, Fuji, Galaksi Gala, Royal Gala, Redchief, Breburn.
2	OKÇU KASABASI	3	200	1000	38000	Granny smith, Fuji, Galaksi Gala, Redchief, Breburn.
3	İÇERİÇUMRA KASABASI	6	400	5000	60000	Granny smith, Fuji, Galaksi, Royal Gala, Redchief, Breburn, Summerred, Golden Delicious, Starkrimson delicious, Jersey mac.
4	GÜVERCİNLİK KASABASI	1	60	500	11500	Granny smith, Fuji, Jonagold, Galaksi Gala, Redchief, Breburn,
5	KUZUCU KÖYÜ	2	105	6000	2000	Granny smith, Redchief, Fuji, Galaksi, Royal Gala, Breburn, Jonagold
6	KÜÇÜKKÖY KÖYÜ	2	10	0	800	Granny smith, Fuji, Galaksi, Mitch Gala, Redchief, Breburn,
GENEL TOPLAM		19	845	13500	121300	-

kadardır. Çiçekler yapraklarla birlikte açar. Beyaz olan çiçekler genellikle ilk açtığında açık pembedir. 2,5-3,5 cm çapında 5 taç yapraklıdır. Meyve sonbaharda olgunlaşır, ekseriya 5-8 cm çapındadır. Türkiye’de iyi gelir sağlayan meyve türlerinden birisi elmadır. Üretimi oldukça iyi düzenlenmiş bulunan yerlerde dönümden ortalama 1500-2000 kg meyve elde edilebilmekte, bakım şartlarının iyi olduğu durumlarda bu miktar 3000 kg’a kadar yükselmektedir. Bu miktar bazı ülkelerde 3 ton’un üzerindedir. Türkiye’de elma tüketimi kişi başına 20 kg civarında olup, ülke dünyada en fazla elma tüketenler arasında yer almaktadır. Türkiye’de organik tarım düşüncesinin kazanmasıyla birlikte birçok yerde yerel olarak bilinen elma türlerinin ticari olarak üretilebilmesi için çalışmalar başlatılmıştır.

Meyveler sağladıkları kalori, vitamin, madensel maddeler ve güzel görünüşleri sayesinde iştah üzerine yaptıkları etkiler bakımından beslenmemizde çok önemli bir yer tutmaktadır. Araştırmalar elmanın, prostat ve akciğer kanseri riskini azalttığını göstermiştir. Diğer birçok meyve gibi elma da yüksek miktarda C vitaminine eşdeğer olan fenolik bileşenler ve kanser riskini ve DNA hasarını azaltan değerli antioksidanlar içermektedir. Bundan ayrı olarak, zengin lif içeriği kalın bağırsak faaliyetlerine yardımcı olmasının yanında kalp hastalıklarında, kilo vermede ve kolesterolün kontrolünde etkilidir. Elmanın içeriğindeki bazı kimyasallar Parkinsonizm ve Alzheimer gibi beyin hastalıkları konusunda da koruyucudur. Çünkü taze elmada bulunan bazı antioksidanlar, beyin hücrelerini oksidatif strese kaynaklanan nörotoksiteden koru-

maktadır. Kabuklu yenmesi daha yararlıdır. Elma bol vitamininden dolayı çok sevilen meyvelerden biridir. A vitamini oldukça fazla, B vitamini ise çok az miktarda bulunmaktadır. Elma yiyenlerde akli bozuklukların ve teneffüs yolları rahatsızlıklarının azaldığı ve diş çürümesi nisbetinin % 30’dan daha az olduğu tıbbi kaynaklarda belirtilmektedir. Elmanın % 83-85’i su, 0,40 protein, 8,35 invert şeker, 1,60 sakkaroz, 0,07 tanen, 1,32 ham lif, 0,41 kül, ayrıca çok az miktarda mangan, bakır, flor, magnezyum, kalsiyum, potasyum vs. maddeleri ve 100 gramında 59 kalori mevcuttur [6].

İklim istekleri

Elma ılıman özellikle soğuk ılıman iklim meyvesidir. Genellikle dünya’da 30-50 derece enlemler arasında yetişmektedir. Yüksek ışık yoğunluğu elmada çok iyi renk oluşumunu sağlar ve pazar değerini artırır. Ayrıca toz ve duman gibi hava kirliliğinin olmadığı temiz yerler elma yetiştiriciliğinde öncelik almalıdır. Elma ağacı düşük sıcaklıkların olduğu sert kışlara dayanıklıdır. Kış dinlenmesi sırasında gövdeler (-35)-(-40) °C soğuklara, açmış çiçekler (-2.2)-(-2.3) °C ve küçük meyveler ise (-1.1)-(-2.2) °C’ye kadar dayanırlar. Elma kış aylarında meydana gelen sıcaklık dalgalanmalarını sevmez. Kışın ılık bir havada ani sıcaklık düşüşleri elmada kış zararlarına neden olur. Sıcaklıklara dayanma yönünden çeşitler arasında farklılıklar vardır.

Meyve türleri arasında elma, kış dinlenmesine en fazla gereksinim duyan bir türdür. Genel olarak 7°C’nin altında geçen saatler toplamı meyve türlerinin kış dinlenmelerini tamamlamasında ölçü olarak kabul edilir. Yetersiz soğuk-

lanma sonucu çiçeklerin bir kısmı ölüyor, geriye kalan çiçeklerin açması da normale göre hem daha geç, hem de düzensiz olur. Böylece geç açan çiçekler döllenme yetersizliği nedeni ile genellikle dökülür. Soğuklanmasını giderememiş elma ağaçlarında yaprak gözleri sürmez ve ağaç çıplak kalır. Bu durumda güneş yanıklığı tehlikesi artar. Elma yüksek yaz sıcaklığından hoşlanmaz. Sıcaklığın normalin üstüne çıktığı durumlarda ağaçlardaki gelişme yavaşlar ve tümüyle durur. Meyve dökümleri artar ve meyve kalitesi bozulur. Genel olarak sıcaklık 40°C'nin üzerinde seyrettiği zaman büyüme durur, daha yüksek sıcaklıklarda ise ağaçlar fizyolojik olarak zarar görmeye başlar.

Sulama imkanı sınırlı olan yerlerde elma yetiştiriciliğinde, yağışın büyüme mevsimi içerisinde düzenli olarak dağılmış olması ve yıllık toplam 500-600 mm'yi geçmesi önemlidir. Sulama imkanının var olduğu yerlerde yıllık yağış toplamı daha az önemlidir. Her ne olursa olsun elma yetiştiricileri bahçe kurmadan önce sürekli su kaynağını garanti etmelidir. İlkbahar ve yaz gelişme mevsiminde havadaki oransal nemin yüksek olduğu yerlerde üretim maliyeti, mantari hastalıkların etkisi genellikle daha yüksektir.

Toprak istekleri

Her ne kadar bazı çeşitler seçici ise de, elma genellikle birçok toprak tiplerinde başarılı sonuç verir. Bahçe kurulacak yerdeki alt toprağın yapısı toprak yüzeyinin çeşit ve kalitesinden daha önemlidir. Alt toprak, bitki köklerinin hiçbir zaman su içerisinde kalmayacak ve köklerinin yayılmasını kolaylaştıracak şekilde suyu drene etmesi gerekmektedir. Sert ve suyu tutan bir alt toprak gelişmeye engel olur. Ağacın büyümesi ve ömrünü olumsuz yönde etkiler. Çok açık ve çok geçirgen bir alt toprak da hiç su tutmayacağı için istenmez.

Elma yetiştiriciliği için en iyi topraklar, içerisinde yeteri kadar humus ve nem bulunan tınlı, kumlu-tınlı veya tınlı-kumlu, geçirgen derin topraklardır. Elma derin, serin, hafif süzek toprakları sever. Killi, kireçli, soğuk toprakları sevmez. Çünkü bu tip topraklarda kök kısımları, çeşitli bakteri ve mantar enfeksiyonlarına yakalanır. Sarılık (kloroz) hastalığı meydana gelir. Elma bahçesi kurulmadan önce toprak tahlili yapılmalı, kireçli, tuzlu, taban suyu seviyesi yüksek ve toprak kalınlığı az olan arazilere bahçe tesis edilmemelidir.

Tozlanma ve döllenme

Elma çeşitleri genel olarak kendine kısırdırlar. Ancak yabancı döllenme ile iyi bir ürün alınabilir. Döllenmeyi %90 arılar yapar. Genç elma bahçeleri için gerekli arı miktarı, her 4 dekar için bir kovan veya her 30-40 dekar için 15.000-20.000 arıdır. Tam verime geçmiş ağaçlar için bu miktar 3-4 katına çıkarılmalıdır. Çiçek zamanı arı çalışması ve tozlanmanın sağlanabilmesi için bahçeler ilaçlanmaz. Dölleyici çeşit oranı en az 1/9 olmalıdır. Dölleyici çeşitler ana çeşitten 12-15 m'den daha uzakta olmamalıdır.

Tozlanma olayında ağacın içerisinde bulunduğu biyo-

lojik ve fiziksel faktörler, eşeyssel uyumsuzluk, eş zamanlı çiçeklenme, tozlayıcı vektörler ve tozlanma zamanındaki hava koşulları önemlidir. Bu faktörlerden biri veya bir kısmı engellendiğinde veya gerçekleşmediğinde tozlanma ve buna bağlı olarak meyve tutumu ve kalitesi de olumsuz etkilenmektedir.

Ticari yetiştiricilikte tüm elma çeşitleri yabancı tozlanmaya gereksinim duymaktadır. Kendine verimlilik düzeyi çeşitlere göre değişmektedir. Örneğin, Delicious çeşidi kendine tamamen verimsizken, Golden Delicious kendine kısmen verimlidir. Yabancı tozlanma isteği bakımından tüm kırmızı ve kırmızı spur tipler ebeveynlerine benzemekte ve uyumsuzluk göstermektedir. Örneğin; Yorking, ebeveyni olan York Imperial ile tozlanmamaktadır. Buna ek olarak çok yakın akraba olan McIntosh, Early McIntosh, Cortland ve Macoun gibi çeşitler de birbirleriyle tozlanamamaktadır.

Diğer yandan tozlanma için yeterli polen üretimi yanında çiçeklenme zamanlarının da birbiriyle çakışması gerekmektedir.

Yeterli bir tozlanma için

1. Tozlayıcı çeşit ve ana çeşit aynı anda çiçeklenmeli,
2. Tozlayıcı çeşit diploid ve çiçek tozlarının canlılığı yüksek olmalı,
3. Tozlayıcı çeşit ana çeşitten çok uzak olmamalı, bahçe içerisinde uygun oranlarda bulundurulmalı, çiçeklenme zamanında bahçe içerisinde bal arısı veya diğer böcek faaliyetleri düzenlenmeli,
4. Çiçeklenme zamanında arıların daha çok ilgisi çeken ve elmalarla aynı anda çiçeklenen yabancı otlar bahçe içerisinde bulundurulmamalı,
5. Tozlayıcı çeşit seçiminde elma çeşitlerine ait çiçeklerdeki polenlerin canlılığı, ana ve tozlayıcı çeşidin çiçeklenme dönemi gibi bilgilere gereksinim vardır.

Genel olarak elmalarda çiçeklenme dönemi 10-15 gün sürmektedir. Erken ve orta, orta ve geç çiçeklenen çeşitler birbirlerini tozlayabilmektedir [9].

Klonal Elma Çeşitleri ve Özellikleri

Son yıllarda ekonomik şartlar ve pazar isteklerinin değişmesi nedeniyle modern meyveciliğin yapılması kaçınılmaz bir hale gelmiştir. Modern meyvecilikte birim alandan daha fazla verim ve yüksek kalitede ürün elde etmek esastır. Elma yetiştiriciliğinde ülkemizde dekara ortalama 1335 kg ürün alınırken; gelişmiş ülkelerde dekara ortalama 6-8 ton ürün alınmaktadır. Bunun nedeni ise bu ülkelerde klasik meyvecilik yerine modern meyveciliğin yapıyor olmasıdır.

Dünya'da en fazla popüler olan, talep gören ve ilçemizde de yaygınlaşması önerilen elmalar, Gala ve Granny Smith çeşitleri başta olup, bunları Redchief, Fuji, Breaburn, Jonagold, Jersey mac ve Summerred çeşitleri [10] takip etmektedir. İlçemiz klonal anaçlı elmalarını da sırayla şu çeşitler oluşturmaktadır.

GALA

- ❑ ERKENÇİ
- ❑ 10'DAN FAZLA ÇEŞİDİ VAR
- ❑ Y.ZELANDA KÖKENLİ
- ❑ ALBENİLİ
- ❑ KUVVETLİ GELİŞEN
- ❑ AROMATİK, MAYHOŞ



FUJİ

- ❑ JAPON
- ❑ ÇOK AROMATİK, SERT ETLİ
- ❑ KIRMIZISI MAKBUL RENKLENEN
- ❑ PAZAR DEĞERİ YÜKSEK
- ❑ ÇALIMSIZ
- ❑ VERİMLİ
- ❑ İRİ



GRANNY SMİTH

- ❑ SERT VERİMLİ YAPRAĞI AZ
- ❑ BEKLETİLİP YENİR
- ❑ 24 AY ATMOSFER KONTROLÜNDE SAKLANMALI, YANIK YAPAR
- ❑ YEŞİLİ KIRMIZI DEZAVANTAJLI DÖNME EGİLİMLİ
- ❑ LEZZETLİ MAYHOŞ
- ❑ ÜRETİMİ ÇÖĞÜR ANAÇLARDA DA VAR



BREABURN

- ❑ YAYGIN
- ❑ ELMA FABRİKASI
- ❑ KIRMIZI G:SMİTH Y:ZELANDALI
- ❑ RENGİ KIRMIZI MAKBUL
- ❑ UZUN SAKLANIR
- ❑ HIZLI GELİŞİR
- ❑ İRİ, SERT ETLİ



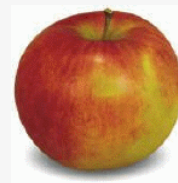
REDCHİEF

- ❑ STARKİNG AİLESİNDEN
- ❑ ÇOK ERKEN KIZARIR
- ❑ DAHA SERT
- ❑ AVRUPADA GEÇERLİ
- ❑ AZ GELİŞİR
- ❑ VERİMLİ
- ❑ KEPEKLENME DÜŞÜK



JONAGOLD

- ❑ GOLDEN ARAPKIZI MELEZİ
- ❑ RENGİ ÇOK HOŞ KIRMIZI
- ❑ AROMATİK
- ❑ FARKLI TAD AROMA
- ❑ GEVREK
- ❑ İRİ VERİMLİ



SUMMERRED

- ❑ ÇUMRA'DA PARLAK KIRMIZI
- ❑ VERİMLİ
- ❑ SULU, MAYHOŞ
- ❑ HASAT AĞUSTOS AYINDA
- ❑ ERKENCİ YAZLIK
- ❑ PAZARI AVANTAJLI



Klonal ve Tohum Anaçlarının Özellikleri

Bodur bitkiler yüz yıllardır bilinmektedir. Meyvecilik açısından ilk kayıtlar M.S. 1700'lerde bodur kayısılar hakkında elde edilmiştir. 1830 ve 1844 yılları arasında kayısı, kiraz ve portakallar arasından seçilen bodur tipler oldukça ilgi görmüştür. Avrupa kıtasında ılıman iklim meyve türlerinde bodurluk daha büyük önem kazanmış ve bodur anaç kullanmak sureti ile meyve yetiştiriciliği yapılmıştır.

Modern meyvecilik açısından ilk bodur anaçlar 19. yy'ın başlarında kullanılmaya başlanılmıştır. 1860'lar da çoğu elma ve armut için kullanılan bodur anaçlar Fransa, Hollanda, İngiltere ve Almanya'da oldukça yaygın olarak kullanılmıştır. Daha sonra anaçların isim karışıklıklarının önlenmesi için ismine doğru anaçların elde edilmesi amacıyla araştırma istasyonları kurulmuştur. Bodurlaştırıcı olan ve klonal olarak üretilebilen anaçlar üzerinde en çok çalışma yapılan meyve türü elmadır. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda elde edilen elma klon anaçları, çok bodurdan çok kuvvetliye kadar değişmektedir. Bodur elma yetiştiriciliği daha çok zayıf gelişen anaçlar kullanılarak yapılmaktadır. Son yıllarda ülkemizde de uygulanmaya başlayan bu tür yetiştiricilik için çok farklı gelişme gücünde olan anaçlar bulunmaktadır. Bu anaçlardan en yaygın olarak kullanılan M9, M26 ve MM106 anaçlarının bazı özellikleri aşağıda belirtilmiştir. İlçemizde en yaygın yetiştirilen klonal elma anaçları, tam bodur olarak M9, yarı bodur olarak MM106 anaçlarıdır, bazı Redchief gibi bodur özellik gösteren çeşitlerde ise M26 anaçı daha yaygındır.

M9 anacının özellikleri

Çok bodur ve bodur sınıfa girer. Dünyada en çok kullanılan anaçtır. Sinonimleri jaune de meta, yellow metz, yellow paradise of metz, dieudonne'dir. Sürgünleri kalınca olup eğri büğrü olmayan düzgün gövde yaparlar. Kaliteli kök meydana getirirler. Ancak kökleri biraz gevşek olup kolayca kırılır. Dikimden itibaren ömrü boyunca desteğe ihtiyaç gösterir. Dikimden sonra hemen ertesi yıl meyve vermeye başlar. Boyları 2.5-2.7 m yi geçmez. Çok iyi ışıklandırma

sağlandığında meyveleri iyi renkli ve yüksek kaliteli olurlar. M9 kök boğazı çürüklüğüne dayanıklı, ateş yanıklığı ve pamuklu bite hassastır. Bahçe tesisinde ağaçlar slender spindle terbiye sistemine göre şekillendirilir ve budanırlar. M9 anaç özellikle sulamanın sorun olmayacağı bölgelerde tavsiye edilir. Dikim aralığı 3.5X1 m veya 2X3.5 m olmalıdır. Ekonomik ömrü 15-20 yıldır. Verimli topraklarda ağaç başına 60-70 kg ürün verebilirler. Dekara verimleri ise 6-8 ton kadardır. Daha fazla ürün elde etmek mümkün ise de bu ağaçları yoracağından tavsiye edilmez.

M26 anacının özellikleri

1959 yılında M16 ve M9 anaçlarının melezlenmesiyle elde edilmiş, erkencilik ve çöğürlere göre % 40-50 oranında bodurlaşma sağlanması ve verimliliği nedeniyle çok hızlı kullanım alanı bulmuştur [9]. Ağaç büyüklüğü M9 ile MM106 arasındadır. Erken verime yatar, fakat M9 anacından geçtir. Destek sistemi oluşturulması, erken ürün alınması, büyümenin kontrolü ve ağacın fazla üründen yatmasının önlenmesi açısından yararlıdır. Kök çürüklüğüne karşı hassastır. Aşırı sulamadan kaçınılmalıdır. Ateş yanıklığı, pamuklu bit ve küllemeye karşı hassastır. Soğuğa M9 anacından daha dayanıklıdır [7].

MM106 anacının özellikleri

Northern spy ile MI mezezi olup yarı bodur gelişen ağaçlar oluşturur. Çok iyi kök sistemi oluştururlar, kazıkla desteklenmeye gerek duymazlar. 2-3. yıllarda önemli ölçüde meyve verirler. Hem yarı bodur hem de kuvvetli gelişen çeşitler için uygun bir anaçtır. MM 106 üzerine yarı bodur gelişen çeşitler ile bahçe kurulacağı zaman ağaçlardan ilk üç yıl meyve almayıp çiçekleri koparmak gerekmektedir. Pamuklu bite dayanıklı kök boğazı çürüklüğüne hassastır. Az rüzgarlı yerler tercih edilmelidir. Kuvvetli gelişen çeşitlerde 3X5 m veya, 3X6 m, yarı bodur gelişen çeşitlerde 2.5X4 m veya 3X4 m dikim mesafeleri uygundur. Kuvvetli gelişen çeşitlerde doruk dallı (Modifiye-Lider), yarı bodur çeşitlerde ise çam şekli (1 lider ve çok sayıda yan dal) terbiye sistemi budama tavsiye edilir.

Elma tohum anaçlarının özellikleri

Ülkemiz Elma yetiştiriciliğinde geleneksel olarak kullanılan anaçlardır. Yabani olarak yetişen elma tohumlarından elde edilir. 5-6 m boy yapan ağaçlar oluştururlar. Bu ağaçların verime yatmaları 5-6 yaşında olur. 12-15 yaşlarında tam verime ulaşırlar ve 25-30 yıl ekonomik verim alınırlar. Daha sonra verimden düşmeye başlar. Kültürel işlemler ve hasat zordur. Gölgelemmeden dolayı meyve iriliği ve renklenme iyi olmamaktadır.

Bodur meyve yetiştiriciliğinin avantajları;

*Birim alanda daha çok ağaç kullanılarak daha fazla ürün alınır.

*Bodur meyve ağaçları erken yaşta meyveye yatar.

*Budama, seyreltme, gübreleme gibi bahçe işleri daha kolay ve ekonomik olarak yapılabilir.

*Hastalık ve zararlılarla mücadele daha az ve etkili biçimde kontrol edilir.

*Hasat ve elden geçirmenin kolaylığı nedeniyle insan işgücü ve üretim giderleri azaltılır.

*Meyve iriliği ve renk yönünden daha kaliteli ve bir örnek ürünün elde edilmesi sonucu pazarlanabilen meyve oranının artırılması söz konusudur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çumra İlçesinde 2000 yılından önce elma ve meyve ağacı varlığı 60.000 adet civarında iken son 9 yıl içinde kamu kurumlarınca yapılan desteklemeler ve çiftçilerin ilgisiyle elma ağacı sayısı 134.800 adet bodur ve yarı bodur klonal elma ağacının dikildiğini görmekteyiz. Klonal anaçlı kitlesel yetiştiricilikteki yetersizlik avantajları düşünüldüğünde hemen aşılmalıdır [9]. Klonal anaçların yaygın olarak 2002 yılından itibaren Çumra ilçesinde dikilmeye başlanmasından günümüze kadar ciddi bir sıkıntı görülmemiştir, buda yayılma hızını artırmaktadır. Meyve yetiştiriciliğinde bilgi birikimi oluşmuştur. Budama, aşılama ve fiziksel bakım işleri için Çumra Kaymakamlığı, Selçuk Üniversitesi Çumra Meslek Yüksek Okulu, Çumra İlçe Tarım Müdürlüğü ve Halk Eğitim Müdürlüğünün katkılarıyla yapılan çalışmalarda yeterli kalifiye eleman yetiştirilmiştir.

Çumra ekolojik şartlarında elma yetiştiriciliğinde yeni anaç ve çeşitler bazı özelliklerin öne çıktığı tespit edilmiştir. Orta Anadolu'da yaşanan ilkbahar geç donlarından en az etkilenen çeşidinin son beş yıldır Granny smith olduğu gözlemlenmiştir. Bu çeşit, en iyi verim ortalamasına sahip olması ile de dikkat çekmektedir. Ancak bölgedeki su buharı seviyesinin düşük olması ve dolayısıyla ile bu gibi yerlerde güneş ışığının etkisinin artması sonucu, elmalarda güneş yanıklığı veya sıkça kızarma gözlemlenmiştir. Fakat, Apa barajı etrafında nemin yüksek olmasından dolayı, üretimi yapılan elmalarda güneş yanıklığı veya kızarmasının olmadığı, özellikle Granny smith çeşidinin kendine has yeşil rengini muhafaza ettiği tespit edilmiştir. Dal üzerinde alt gözlerde gölgede kalan meyvelerin güneş yanıklığından daha az etkilendiği gözlenmiştir [1]. Bodur ve yarı bodur çeşitlerdeki budama teknikleri öğrenilmeli ve geliştirilmelidir. Redchief çeşidinde tam bodur yetiştiricilikte M9 anacının seçilmesi durumunda çok küçük taçlı ağaçlar meydana gelmektedir. Sürgün ve yaprakların zayıf olmasından dolayı güneş yanıklığı zararı görülmektedir. Bu yüzden Redchief çeşidi için M26 anacının kullanılmasının daha uygun olduğu tespit edilmiştir. Breaburn çeşidinde, literatürde de belirtildiği gibi ova şartlarına özgü ortaya çıkan kepeklenme görülmektedir [8].

Konya, yeraltı suyu bakımından zengindir. Son yıllarda fazla miktarda açılan ruhsatsız kuyulardan çekilen suyun yetersiz yağışların da etkisiyle yeraltındaki mikta-

rı azalıp, kritik noktalara yaklaşmıştır. Eğer bilinçsiz kullanım devam ederse yakın bir zamanda su felaketinin yaşanması gündeme gelecektir. Konya'da yaklaşık 50 bin sulama amaçlı kuyudan 22 bini ruhsatsızdır. Bu da yeraltından 2 kat daha fazla su çekildiğini göstermektedir. Yeraltından aşırı su çekimini önlemek için tarım ve çevreyle ilgili kuruluşların konuyla ilgili çalışmalar yapması gerekmektedir.

Elma bahçesi kurulmadan önce toprak tahlili yapılmalı, kireç, tuz problemi olan yerlere, taban suyu seviyesi yüksek, toprak kalınlığı az olan arazilere bahçe tesis edilmemelidir. Derin toprak işleme yırtma şeklinde yapılmalıdır. Dip patlatma yapılmadan kurulan bahçelerde gelişmenin daha durağan olduğu bilinmektedir.

Türkiye'de üretilen elmanın ancak %0,2'si (5000 ton) yurt dışına ihraç edilebilir niteliktedir. Bunun en önemli nedeni, ülkemizde yoğun olarak üretilen Golden Delicious ve Starking Delicious elma çeşitleri (%80), artık klasik çeşitler arasında yer almakta ve dünya piyasalarında talep görmeyen elma çeşitlerini oluşturduğu için maalessen dünya pazarında fazla yer bulamamaktadır. Klonal anaçlı elma yetiştiriciliğinde, yatırım maliyetinin yüksek olması yüzünden, sadece gelir düzeyi iyi olan üretici ve şirketler tarafından tesis edilmesinden dolayı elma üretiminin yaygınlaşmasını sınırlayan bir faktördür. Şu anda piyasada talep edilen ve üretimi yapılması gereken çeşitler ise, bodur ve yarı bodur çeşitlerdir. Meyveciliğin çok yıllık bir faaliyet olması ve dikilecek fidanın uzun yıllar piyasaya talebi karşılanmalıdır. Bodur ve yarı bodur anaçlar kullanılarak tesis edilen meyve bahçeleri hem daha erken verime yatmakta hem birim alandan daha fazla verim alınmakta hem de üretilen çeşitler dış piyasalarda daha kolay satılabilir. Türkiye'deki üreticilerimiz maceraya sürüklenmemelidir. Üreticiler için çok farklı ve pazar değeri yüksek olmayan elma çeşitleri özendirilmemelidir. Ürünün pazar değeri ve tüketici talebi doğrultusunda elma çeşitleri dikim için planlanmalıdır. Özellikle ihracata uyumlu uluslararası talep olan çeşitler ile elma bahçe tesisi tercih edilmelidir. Dünyada en popüler olan ve yetiştirilmesi tavsiye edilen elma çeşitleri ise; Gala, Granny smith, Redchief, Fuji, Breaburn, Jonagold, Jersey mac ve Summerred çeşitleridir. Yeni çeşitler ve uygun anaçlarla başlayan Çumra İlçesi klonal elma yetiştiriciliğinin ihracata dönük elma üretimiyle daha da başarılı olacaktır.

Karaman ili, ülkemiz elma yetiştiriciliğinde lider durumdadır. Elma yetiştiriciliğinde köklü bir geçmişe sahip olan il, bodur ve yarı bodur elmacılığa hızla geçmekteyse de dikili elma bahçelerinin yenilenmesi çalışmaları hem maliyeti artırmakta, hem de zaman almaktadır. Karaman ilinin bilgi birikimi ve tecrübeleri Çumra ilçesinde doğru ve yerinde kullanılırsa, ilçede yeni olan klonal anaçlı elma yetiştiriciliğinde daha da başarılı olunacaktır.

Fidan üretimi için bölge teknik olarak avantajlı kabul edilmesinde de, bölgede usulüne uygun yetiştirilen fidanlar boy olarak küçük olsa da uyum ve gelişmede çok iyi oldukları gözlenmektedir. Fidan yetiştiriciliğinde kullanı-

lan materyal çok küçük ve nazik bir canlıdır. Mekanizasyon kullanımı az, elle yapılması gerekli işçilik fazla olduğu için istihdam sağlayacaktır. İlçemizde, yetiştiriciliği başarıyla yapılan Gala ve Granny smith çeşitlerinden ıslah yoluyla Avrupa'da elde edilen Kanzi ve Greenstar gibi çeşitlerin bölgemizde yetiştiriciliğinin yapılması yerinde olacaktır.

Piyasa koşullarına bağlı olarak karşılıklı ve ortak ihtiyaçların karşılanması için elma konusunda müşterek hareket edilmelidir. Bunu oluşturacak sivil toplum kuruluşları, bölgesel ve sosyolojik zemin mevcuttur. Birlikler sayesinde doğacak gücün, elma üreticisinin, tarımın ve ülkemizin menfaatine olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Andiç, C., 1984. Tarımsal Ekoloji. Atatürk üniversitesi. Ziraat Fakültesi. Erzurum
- [2] Anonymous, 2007. FAO Statistical Databases.
- [3] Anonymous a, 2008. Çumra Meteoroloji İstasyonu Müdürlüğü Kayıtları.Çumra-Konya
- [4] Anonymous b, 2008. Türkiye İstatistik Kurumu. Bitkisel Üretim İstatistikleri Veri Tabanı.(tuik.gov.tr-bitkiselapp-bitkisel.zul.url)
- [5] Anonymous a, 2009. Çumra Kaymakamlığı Kayıtları.Çumra-Konya
- [6] Anonymous b, 2009. tr.wikipedia.org/wiki/Elma
- [7] Anonymous c, 2009. <http://www.bahcesel.com/forumsel/fidanlik-teknigi-ve-agac-uretimi/11540-bazi-bodur-elma-anaclari/>
- [8] Hepaksoy, S. ve Eroğul, D., 2008. Önemli Meyve Çeşitleri. Genel Meyvecilik, s. 303-371. – Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara.
- [9] Küden, A., 2007. Elma Yetiştiriciliği. Çukurova Üniversitesi. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü. Adana.
- [10] Öz, F., Büyükyılmaz, M. ve Burak, M., 1995. Bodur Meyve Yetiştiriciliği (Genişletilmiş II.Baskı).
- [11] Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü-Yayın no: 73, Yalova.