

MALATYA BÖLGESİ'NDE CEVİZ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN DURUMU, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Burak ASLANSOY¹

ÖZET

Türkiye’de ceviz yetiştiriciliği uygun iklime sahip olup, üretim değerleri her geçen yıl artış göstermektedir. Fakat ülkemizde küresel iklim değişikliklerine de bağlı olarak meydana gelen sıcaklık değişimlerinden dolayı ceviz üretiminde sorunlar yaşanmaktadır. Ceviz yetiştiriciliğinde en önemli iklim faktörlerinden birini oluşturan ilkbahar geç donları, son yıllarda Malatya bölgesinde de giderek büyük bir sorun haline gelmektedir. Bunun yanında ceviz çeşitlerinin ekolojik faktörlere göre tavsiye edilmesi ve bölgelere uygunlukları ile ilgili yaşanan eksikliklerden de dolayı da sorunlar oluşmaktadır. Sulama, gübreleme, budama, hastalık ve zararlılara karşı mücadele, derim ve muhafaza gibi konularda da uygulamaların ihmal edilmesi günümüzde ciddi sorunların yaşanmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada Malatya Bölgesi’ndeki ceviz yetiştiriciliğinin ülkemiz genelindeki yeri ve durumu ile ülkemizde yaşanan sorunlar ve olası çözüm önerileri üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ceviz, *Juglans regia*, Malatya, yetiştiricilik

SUMMARY

WALNUT GROWING SITUATION, PROBLEMS AND SOLUTIONS IN MALATYA REGION

Turkey possess proper climate for walnut growing and the growing is getting increased every year. However, there are some problems in walnut growing due to temperature alterations related to global climate changes. Autumn late frost one of the important factors in walnut growing is a major problem in Malatya Region during last years. Moreover, there are some problems because of not suggesting of walnut varieties according to ecological factors and some deficiencies about convenience to regions. Ignoring of some applications/treatments about irrigation, fertilization, pruning, pest and disease management, harvest and storage causes major problems nowadays. In the current review, our country’s situation of Malatya Region’s walnut growing and the problems and solutions are discussed.

Keywords: Walnut, *Juglans regia*, Malatya, growing

¹ Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, MALATYA

GİRİŞ

Ülkemiz birçok meyve türünün anavatanı konumundadır. Dünya üzerindeki 138 meyve türünün 75'i ülkemizde yetişebilmektedir. Ülkemizde tür zenginliğinin yanında çeşit zenginliği de oldukça fazla düzeyde bulunmaktadır [22].

Dünyada yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan ceviz türü olan *Juglans regia* L.'ninde gen merkezleri arasında Türkiye bulunmaktadır. Gerek ABD'ye götürülen, gerekse Avrupa'da yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan cevizin orijinleri arasında Türkiye bulunmaktadır [3].

Dicotyledoneae sınıfı, *Juglandales* takımı, *Juglandaceae* familyası, *Juglans* cinsinden olan cevizin; *Juglans* cinsi içerisinde 21 ceviz türü vardır. Bunlar içerisinde en çok *Juglans regia*'nin ticareti ve kültürü yapılmaktadır [23]. Ceviz, pomolojik grupta sert kabuklu meyveler içerisinde yer almakta ve Karpat dağlarının güneyinden itibaren Doğu Avrupa ve Türkiye, Irak ve İran'ın doğusundan ve Himalaya dağlarının ötesinde kalan ülkeleri içeren, geniş bir coğrafyanın doğal bitkisi konumundadır [3, 19].

Ceviz; besin değerinin yüksek olması, kerestesinin değerlendirilmesi, zengin biyolojik çeşitliliğinin olması ile beraber son yıllarda dünyada olduğu gibi ülkemizde de büyük bir gelişme içinde olduğu gözlenmektedir. Fakat ceviz yetiştiriciliğinin dönemsel olarak farklı konularda bazı sorunları da bulunmaktadır. Bu araştırmada Türkiye'deki ceviz üretiminin ve yetiştiriciliğinin durumu, Malatya'nın ceviz potansiyeli, sorunlar ve olası çözüm önerileri üzerinde durulmuştur.

Dünya'da ve Türkiye'de Ceviz Üretim Değerleri

Dünyada ceviz üretimi ve tüketimi her geçen yıl artış göstermektedir (Şekil 1). Ülkemiz ise dünyanın en eski ceviz üreticisi ülkelerinden biri olmasına rağmen ceviz üretiminde 2013 yılında Çin, İran ve ABD'den sonra dördüncü sırada yer almaktadır. Bu durum ülkemizin son 30-35 yıldır ceviz üretiminde global düzeyde istenilen seviyede artış göstermediğini ortaya koymaktadır. Dünya ceviz üretiminde ülkemiz 1970'li yıllarda ilk sırada olmasına karşılık, 1980'li yıllarda ikinciliğe, 1990'lı yıllarda üçüncülüğe ve 2000'li

yıllarda da dördüncülüğe kadar gerilemiş durumdadır (Çizelge 1). Bu durum ülkemizde ceviz yetiştiriciliğine gereken önemin yeterli düzeyde verilmediği sonucunu da ortaya çıkarmaktadır.

Ülkemiz ceviz üretimindeki yıllara bağlı olarak ortaya çıkan düşüş eğilimi, dikim alanları değerlerinde ters orantılı olarak değişmektedir. 1970'li yıllarda ülkemiz dikim alanları açısından ABD'den sonra ikinci sırada yer almasına karşılık, 2012'li yıllara bakıldığında dünyada ikinci durumda olduğu gözlenmektedir (Çizelge 2). Ülkemiz ceviz üretim miktarlarında dalgalanmalar yaşanmakla beraber her geçen yıl artış göstermektedir (Şekil 2).

Ülkemizin 2015 yılında 190.000 ton'luk ceviz üretimi ile dünya üretiminde %6'lık bir paya sahip olduğu halde dış satımı yok denecek kadar azdır. Bunun yanında her geçen yıl ağaç başına ortalama verimin düşüş eğiliminde olduğu da ortaya çıkmaktadır (Çizelge 3).

Yıllara bağlı olarak ceviz ağacı varlığımız düzenli olarak artmasına rağmen üretimin artmaması önemle sorgulanması gereken bir konudur [5]. Türkiye ceviz üretimi dünya pazarlarında yer alacak özellikte değildir. Tohumdan yetişmiş, genetik açılım gösteren ağaçlardan elde edilen ceviz meyveleri ihracat nitelikli meyveler niteliğini taşımamaktadır. Bu nedenle Türkiye dünyada önemli ceviz üreten ülkeler arasında bulunmasına karşılık, ihracatta söz sahibi konumda bulunmamaktadır. Buna karşılık ülkemizin ekonomik gücünün artmasına paralel olarak iç piyasalarda kaliteli ceviz açığı da bulunmaktadır [11]. Hatta rekoltede yaşanan dalgalanmalar nedeniyle ülkemiz yıllara bağlı olarak değişen miktarlarda önemli düzeyde ceviz ithal etmektedir [4].

Türkiye'de ceviz ürünleri daha çok aile içi tüketim ve yurt içi tüketime yönelik olarak yapılmaktadır. Üretilen ceviz miktarı tüketimi karşılayamamakta, özellikle son yıllarda ceviz ithalatında da önemli derecede artış meydana gelmekte, ancak yıllara göre değişmekle birlikte çok az kısmı da kabuklu ve/veya iç ceviz olarak ihraç edilmektedir (Çizelge 4). Dünyada ceviz ihracatında ise söz sahibi olan ABD'yi Meksika, Şili, Fransa ve Çin takip etmektedir (Çizelge 5).

Ülkemizin dünya ceviz üretimi ve ticaretinde etkili bir konuma gelebilmesi için Anadolu'daki mevcut popülasyonlar içerisinde seleksiyon

çalışmalarına devam edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmalar neticesinde ise üstün nitelikli ümitvar ceviz genotiplerinin tespit edilmesi, korunması ve çoğaltılması ile tescil çalışmalarının

tamamlanarak ülkemiz standardizasyonunun sağlanması, bu çeşitlerle de kapama bahçelerin yaygınlaştırılmasına devam edilmelidir.

Çizelge 1. Dünyada ceviz üretimi yapan ilk beş ülkenin üretim değerleri [9]

Table 1. Top five country's production values worldwide [9]

No	1970		1980		1990		2000		2013	
	Ülke Country	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	Ülke Country	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	Ülke Country	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	Ülke Country	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	Ülke Country	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)
1	Türkiye Turkey	103.000	ABD USA	178.720	ABD USA	205.900	Çin China	309.875	Çin China	1.700.000
2	ABD USA	101.423	Türkiye Turkey	122.000	Çin China	149.560	ABD USA	216.820	İran Iranian	453.988
3	İtalya Italy	82.200	Çin China	119.000	Türkiye Turkey	115.000	İran Iranian	130.605	ABD USA	420.000
4	Çin China	51.000	USSR USSR	48.800	USSR USSR	95.000	Türkiye Turkey	116.000	Türkiye Turkey	212.140
5	Fransa France	37.660	İtalya Italy	42.800	İran Iranian	44.482	Meksika Mexico	60.000	Ukrayna Ukraine	115.800
	Dünya World	654.660		795.415		890.515		1.292.467		3.458.046

Çizelge 2. Dünyada ceviz üretimi yapan ilk beş ülkenin dikim alanları [8]

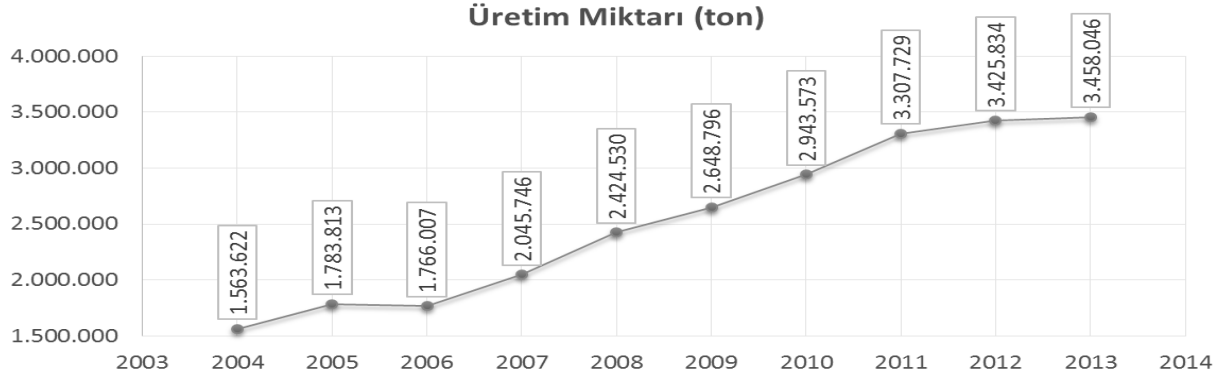
Table 2. Top five country's production areas worldwide [8]

No	1970		1980		1990		2000		2013	
	Ülke Country	Dikim alanı (ha) Production area (ha)	Ülke Country	Dikim alanı (ha) Production area (ha)	Ülke Country	Dikim alanı (ha) Production area (ha)	Ülke Country	Dikim alanı (ha) Production area (ha)	Ülke Country	Dikim alanı (ha) Production area (ha)
1	ABD USA	62.000	ABD USA	72.800	ABD USA	73.250	Çin China	168.000	Çin China	425.000
2	Türkiye Turkey	47.733	Türkiye Turkey	53.833	Çin China	68.000	ABD USA	78.100	Türkiye Turkey	99.617
3	İtalya Italy	24.700	Hindistan India	20.000	Türkiye Turkey	54.133	Türkiye Turkey	59.000	ABD USA	98.980
4	Hindistan India	16.000	İtalya Italy	14.400	USSR USSR	43.600	İran Iranian	54.389	Meksika Mexico	69.796
5	Portekiz Portugal	3.470	Portekiz Portugal	4.730	Hindistan India	24.600	Meksika Mexico	43.000	İran Iranian	64.000
	Dünya World	158.954		173.874		410.133		619.408		995.040

Çizelge 3. Türkiye ceviz üretimi ve sayısı [10]

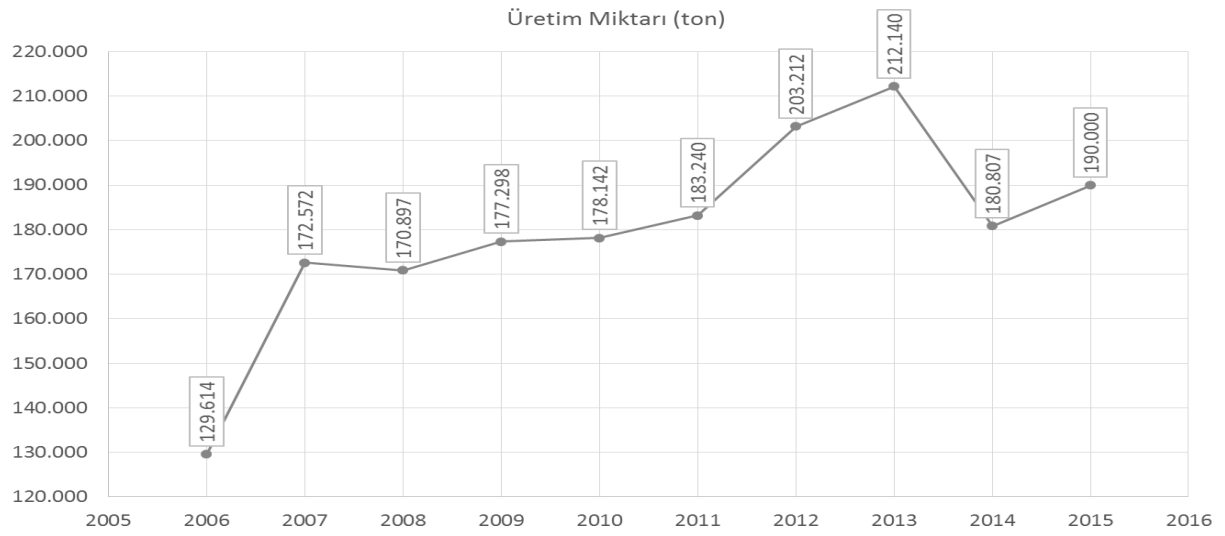
Table 3. Turkey walnut production and tree number [10]

Yıl	Toplu meyveliklerin alanı (da) Total orchard area (da)	Ağaç başına ortalama verim (kg) Average yield per tree (kg)	Ağaç sayısı (adet) Tree number (number)			Üretim (ton) Production (ton)
			Meyve veren Fruit bearing	Meyve vermeyen Not-fruit bearing	Toplam Total	
1970	–	–	2.864.000	419.000	3.280.000	103.000
1980	–	–	3.230.000	890.000	4.120.000	122.000
1990	–	–	3.248.000	1.128.000	4.376.000	115.000
2000	111.000	33	3.550.000	1.490.000	5.040.000	116.000
2010	413.932	33	5.441.051	3.643.380	9.084.431	178.142
2011	468.378	33	5.594.576	4.045.119	9.639.695	183.240
2012	552.019	34	5.977.397	4.541.958	10.519.355	203.212
2013	639.015	33	6.526.028	4.887.669	11.403.697	212.140
2014	693.947	26	7.000.897	5.374.456	12.375.353	180.807
2015	718.196	25	7.596.020	5.560.227	13.156.247	190.000



Şekil 1. 2004–2013 yılları arası dünya ceviz üretim miktarı [8]

Figure 1. World's walnut production quantities between 2004–2013 [8]



Şekil 2. 2006–2015 yılları arası Türkiye ceviz üretim miktarları [10]

Figure 2. Turkey walnut production quantities between 2006–2015 [10]

Çizelge 4. Dünya ceviz ithalat değerleri (1000 \$) [8]

Table 4. World walnut import values (1000 \$) [8]

Ülke / Country	2011	2012	2013	2014	2015	
					Değeri (\$) / Value (\$)	Miktarı (ton) / Quantity (ton)
1.İtalya / Italy	115.217	110.752	131.791	181.502	132.985	31.944
2.Türkiye / Turkey	79.881	99.730	90.635	102.777	115.439	38.156
3.Meksika / Mexico	72.060	61.002	54.727	66.961	94.164	23.074
4.Vietnam / Vietnam	308	4.028	2.180	123	92.679	30.905
5.Çin / China	110.681	136.689	210.852	136.600	85.869	23.501
Dünya / World	693.388	718.298	817.929	856.592	781.662	216.189

Çizelge 5. Dünya ceviz ihracat değerleri (1000 \$) [8]

Table 5. World walnut export values (1000 \$) [8]

Ülke / Country	2011	2012	2013	2014	2015	
					Değeri (\$) / Value (\$)	Miktarı (ton) / Quantity (ton)
1.ABD / USA	444.536	469.912	683.526	578.175	468.323	126.115
2.Meksika / Mexico	104.605	96.095	81.329	140.326	146.009	30.240
3.Şili / Chile	81.431	56.712	80.952	109.598	142.924	32.303
4.Fransa / France	123.839	123.013	119.682	123.368	99.376	24.935
5.Çin / China	55.063	55.337	73.032	51.360	43.763	18.489
Dünya / World	891.328	916.225	1.175.216	1.151.083	1.012.613	277.313

Malatya Ceviz Üretim Potansiyeli

Malatya kayısı üretimi ile dünyada önemli bir konumda bulunmaktadır. Tarımsal üretimde ilk sırayı alan kayısının bölge üreticisine ekonomik anlamda sağladığı etki çok yüksektir. Fakat dağlık ve sarp arazilerin hüküm sürdüğü bölgelerde de ceviz üretiminin ön plana çıktığı görülmektedir. Malatya'nın Hekimhan İlçesi'nde toplam ceviz üretiminin %52'sini karşılamaktadır. Son yıllarda bölge üreticisinin ilgisi ve yoğun çalışmaları sonucunda da ceviz üretiminde yükseliş trendi yakalanmıştır. Ayrıca Malatya Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından "Hekimhan cevizi" tescil sürecinin de çok büyük etkisi olmuştur. Malatya'da meyve yetiştiriciliğinde türler bazında ceviz üretimi altıncı sırada gelmektedir. Üretim alanı bakımından dikkate alındığında ise dördüncü sırada yer almaktadır (Çizelge 6).

Hekimhan, Malatya'nın kuzey bölümünde yer almakta ve 1040–1700 m arası rakım değerlerinde üretim alanlarına sahip bir ilçedir. Ceviz yetiştiriciliği ilçenin tüm alanlarına yayılmış olmasına rağmen kapama bahçe sayısı son derece azdır. Genellikle, tohumdan yetişmiş bir ağaç popülasyonu ilçe ceviz alanlarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır [28].

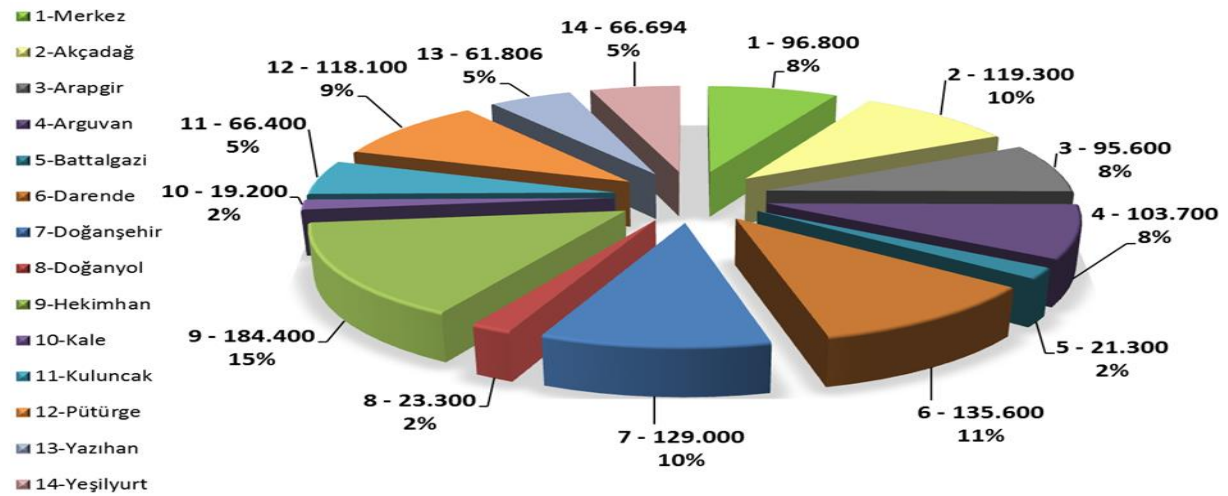
Malatya Hekimhan İlçesi tarım arazi varlığının en büyük bölümünü oluşturmaktadır. Fakat ilçenin yüksek kesimleri dikkate alındığında kayısı yetiştiriciliğinin yerini ceviz üretiminin aldığı gözlenmektedir. Hekimhan İlçesi %15'lik tarım

arazi varlığı ile diğer ilçelerle kıyaslandığında ilk sırada yer almaktadır (Şekil 3).

Ülkemizde çok eski yıllardan beri yapılan ceviz yetiştiriciliği son 20 yıla kadar genel itibariyle tohumla üretimden gerçekleştirilmiştir. Bu şekilde yapılan üretimler modern ceviz yetiştiriciliğine geçişi engellemiş, fakat diğer taraftan da ıslah çalışmaları için zengin bir genetik kaynağın oluşmasına katkı sağlamıştır. Bu durum Malatya bölgesi için de geçerli olup, üreticilerin günümüzde de direk tohumdan yetiştiricilik ya da mevcut üstün özellikli genotiplerin aşılması ile üretim yaptıkları gözlenmektedir. Malatya'nın Türkiye ceviz üretim miktarındaki payı ise %1.63 dolayındadır (Çizelge 7).

Malatya Hekimhan ilçesi ceviz yetiştiriciliğinin her yıl artış eğiliminde olduğu, tescilli çeşit elde edilmesi durumunda da bu yükselişin hız kazanacağı öngörülmektedir. Fakat bu pozitif etkilerin yanında, ülkemiz ceviz yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar bazı yıllarda bölgede de yaşanmaktadır. Özellikle Malatya'da 2014 yılı Nisan ayında yaşanan zirai don afetinin etkisi ile tüm üretim oranlarının büyük düşüş yaşadığı Şekil 4'de de dikkat çekmektedir [10].

Ülkesel ceviz üretiminin artırılmasına yönelik olarak bölge koşullarına adapte olmuş çeşit/çeşit adayları ile üretimin gerçekleştirilmesinin yanında, her bölgede yaşanan sorunların çözümüne yönelik çalışmalar yürütülmelidir. Böylelikle cevizin anavatanı içerisinde yer alan ülkemizin dünyada ceviz ticaretinde söz sahibi olabilme potansiyelinin gerçekleştirilmesine de katkı sağlanmış olacaktır.



Şekil 3. Malatya ili tarım arazileri dağılımı [10]

Figure 3. Malatya agricultural fields distribution [10]

Çizelge 6. 2015 yılı Malatya ili meyve üretim miktarları ve alanları [10]

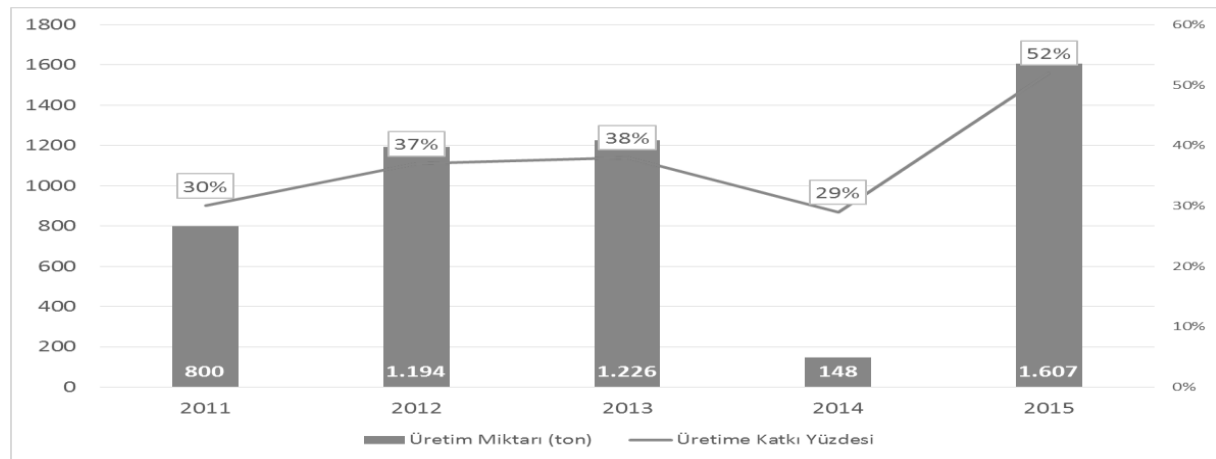
Table 6. Malatya fruit production quantities and areas in 2015 [10]

No	Ürünler / Fruits	Üretim Miktarı (ton) / Production Quantities (ton)	Üretim Alanı (da) / Production Areas (da)
1	Kayısı / Apricot	336.000	801.100
2	Elma / Apple	41.146	30.368
3	Üzüm / Grape	10.357	49.095
4	Dut / Mulberry	7.317	288
5	Armut / Pear	5.907	1.108
6	Ceviz / Walnut	3.104	6.090

Çizelge 7. Türkiye ve Malatya ceviz üretim değerleri [10]

Table 7. Turkey and Malatya walnut production values [10]

Sıra No	2011		2012		2013		2014		2015	
	İl City	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	İl City	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	İl City	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	İl City	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)	İl City	Üretim miktarı (ton) Production quantity (ton)
1	Hakkâri	9.854	Hakkâri	13.098	Hakkâri	12.811	Antalya	9.354	K.Maraş	10.631
2	Denizli	6.819	K.Maraş	6.952	K.Maraş	10.316	Hakkâri	9.080	Hakkâri	8.140
3	Erzurum	6.365	Bursa	6.863	Bursa	6.984	Karaman	8.040	Karaman	7.366
4	K.Maraş	6.045	Denizli	6.458	Denizli	6.981	Van	8.001	Antalya	6.861
5	Bursa	5.609	Çorum	6.406	Çorum	6.423	Aydın	7.912	Aydın	6.323
*	29.Malatya	2.627	23.Malatya	3.223	25.Malatya	3.228	62.Malatya	502	25.Malatya	3.104



Şekil 4. Hekimhan İlçesi ceviz üretim miktarları ve üretime katkısı

Figure 4. Hekimhan district walnut production quantities and the contribution to production

Ceviz Yetiştiriciliğinin Sorunları

Ülkemizde ceviz üretimi, büyük çoğunluğu tohumdan çıkmış, her biri ayrı özellik taşıyan ve dere kenarlarında, bağ bahçe içlerinde dağınık halde yetiştirilen ceviz ağaçlarından sağlanmaktadır. Ancak son yıllarda ceviz yetiştiriciliğinde olumlu gelişmeler de yaşanmıştır. Bu bağlamda aşılı fidanlarla tesis edilen kapama bahçe şeklindeki üretimin yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir [14].

Ülkemizde ceviz yetiştiriciliğinde yaşanan olumlu gelişmelere rağmen, halen uluslararası düzeyde istenilen seviyeye ulaşılamamıştır.

Özellikle Malatya Hekimhan gibi ceviz yetiştiriciliğinin son zamanlarda giderek yaygınlaştığı bölgelerde halen ceviz çeşitleri tercih edilmemekte ve bölgeye adapte olmuş genotipler ile üretim yapılmaktadır. Ülkemiz ceviz üretiminin artırılmasında bölgelere uygun çeşitler ile ya da çeşit adaylarının hızla tescil sürecinin tamamlanarak, üretimlerin uluslararası standartları olacak şekilde yapılması sağlanmaya çalışılmalıdır.

Bölgeye uygun çeşitlerin önerilmesi

Ceviz yetiştiriciliğindeki gelişmenin sağlıklı bir biçimde yönlendirilmesi, öteki ürünlerin

yetiştirilmesi topraktan daha etkin biçimde yararlanma gibi beklentiler öncelikle yörelere uygun ceviz çeşitlerinin belirlenmesi ve önerilmesine bağlıdır. Bu amaçla daha önce ümitvar olarak belirlenmiş olan yerli ve yabancı ceviz çeşitlerinin farklı bölgelerdeki morfolojik, fenolojik ve pomolojik özellikleri belirlenerek yüksek verim ve kaliteye sahip, iç ve dış pazar istekleri ile uyumlu çeşitlerin üretilmesi gerekmektedir [25].

Ancak yeni kurulan kapama bahçelerde kullanılan çeşitlerin, ekolojik faktörler dikkate alınmadan önerilmesi de beraberinde çok fazla sorun getirmektedir. Kapama bahçeler kurulurken ülkemiz ulusal ceviz çeşitlerinin meyve kalitesinin düşük olması, ilkbahar geç donlarından zarar görmesi ve yan dallarda değil de uç dallarda meyve verme eğiliminde olmasından dolayı yurtdışından binlerce fidan ithal edilmektedir. Hâlbuki ülkemizde yabancı çeşitlerden daha kaliteli genotiplerin olma ihtimali de yüksektir. Ancak bu genotiplerin aşı ile çoğaltılıp değişik ekolojik koşullarda adaptasyon yetenekleri belirlenmediği için problemler de devam etmektedir [11]. Bahçe kurulurken en önemli hususlardan birisi, kullanılacak çeşitlerin veya tiplerin fenolojik, pomolojik ve bitkisel özelliklerini göz önünde bulundurmak ve bu doğrultuda çeşitlerin veya tiplerin seçimini yapmaktır [25].

Ülkemizde kapama ceviz bahçelerinin kurulmasında ve ağaçlandırma çalışmalarında ağırlıklı olarak Yalova 1, Yalova 2, Yalova 3, Yalova 4, Yavuz, Tokat TU 1, Şen 1, Şen 2, Kaman 1, Kaman 5, Şebin ve Bilecik çeşitlerine yer verilmiştir. Son yıllarda Chandler, Pedro, Fernor ve Fernet gibi geç yapraklanan ve yan dallarda meyve veren çeşitlerin kullanımı yaygınlaşmıştır [7].

Malatya'da Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından "Hekimhan" ve "Darende" ceviz çeşit adaylarının tescil çalışmaları sonuçlanma aşamasına gelmiştir. Tescil süreci sonuçlandığı gibi bölge üreticisi tarafından kullanılması için çalışmalar yapılacaktır. Böylelikle tohumdan üretim yerine, bölgeye adaptasyonu bilinen tescilli çeşitler ile üretim yapılmasına katkı sağlanmış olacaktır. Bu durumun Malatya ceviz üretim artışında ilerleyen yıllarda önemli düzeyde etki yapması beklenmektedir.

Genel özellikleri itibarıyla Hekimhan cevizinin; ince kabuklu, iç randımanı yüksek, iç renginin beyaz ve açık sarı, kabuktan çok kolay ayrılan, yağ oranının yüksek olduğu bildirilmiştir [28].

Adaptasyon

Aşılı fidanlarla değişik ekolojilerde kurulmuş olan bahçelerde verim düşüklüğü başta olmak üzere çeşitli sorunlarla karşılaşmıştır. Bunun en önemli nedeni, ülkemizdeki ceviz çeşitlerinin değişik ekolojik koşullara adaptasyon yeteneklerinin tam anlamıyla araştırılmamış olmasıdır [1].

Farklı iklim şartlarına adaptasyon denemeleri yapılmadan, milyonlarca ceviz ağacının ülke geneline dağıtılması ceviz yetiştiriciliğimizde verimsizliğe neden olmuştur. Diğer en önemli tehdit tarım dışı nitelikte binlerce dönüm araziye ceviz bahçelerinin kurulmasıdır. Detaylı araştırma ve inceleme yapılmadan, uzman görüşü alınmadan, ormanlık arazilerde tesis edilen ceviz plantasyonlarında beklenen seviyede verim alınamamaktadır. Özellikle özel ağaçlandırma projelerinde ceviz yetiştiriciliği için hassas olan alanlara tesis edilen ceviz plantasyonlarında bu konu daha bariz olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tür alanlarda daha yoğun emek ve bakımla üretimi artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır [7].

Türkiye, değişik iklim koşullarına sahip olması ve generatif çoğaltma alışkanlığı nedeniyle büyük bir ceviz gen kaynağına sahiptir. Soğuklara dayanıklı ceviz genotiplerinin Kuzeydoğu-Doğu Anadolu Bölgeleri'nin kışları çok soğuk geçen yerlerinde, hastalıklara dayanıklı genotiplerin Karadeniz Bölgesi'nin bol yağış alan kısımlarında [24]; kuraklığa dayanıklı genotiplerin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin arid iklime sahip olan yerlerinde [26]; düşük soğuklama gereksinimine sahip olan genotiplerin de Akdeniz Bölgesi'nin kıyı şeridinde [18] bulunması olası olduğu bildirilmektedir. Ayrıca, her bir ekolojideki ceviz popülasyonu tohumla çoğaltma nedeniyle meyve iriliği, kabuk kalınlığı, verim, çiçeklenme tarihleri gibi çeşitli özellikler bakımından büyük varyasyon göstermektedir [16].

Meyve yetiştiriciliğini etkileyen önemli bir faktörde küresel iklim değişikliği ve buna bağlı olarak da sıcaklık dalgalanmalarının yaşanmasıdır. Günümüzde yapılan çok sayıda araştırma ve raporlarda sıcak hava dalgalarının

etkisiyle tarımın iklim değişikliğinden büyük oranda etkileneceğini belirtmektedirler [12]. Küresel ısınma sonucu geçtiğimiz yarım yüzyıl süresince her 10 yıllık dönemde meyve ağaçlarının uyanmasının 2–3 gün kadar önce gerçekleşmeye başladığı bildirilmiştir. Özellikle ılıman iklim koşullarında, yaprağını döken meyve türlerinin soğuklama gereksinimlerini tam olarak karşılayamamasının gelecek yıllarda önemli bir sorun haline gelmesinin beklendiği vurgulanmaktadır [15]. Dünyanın gelecek yüzyıldaki bu sorunu göz önüne alındığında da ceviz yetiştiriciliğinde verim kaybının yaşanmaması için ıslah çalışmalarında geç yapraklanma özelliği gösteren çeşit adaylarının değerlendirilmesinin zorunlu hale geleceği ortaya çıkmaktadır.

Ceviz ağacı uzun ömürlüdür; gençlik devresindeki kuvvetli büyüme gücü ve kuvvetli kökleri dolayısıyla yamaçlarda erozyona karşı ve yol kenarı ağaçlandırmalarında da kullanılmaktadır. Kuraklığa dayanıklı ve diğer meyve türlerine nazaran hastalık ve zararlılara daha mukavim özellik göstermektedir [21]. Bu özellikleri açısından da cevizin ülkemizde tarımsal üretimin zor yapılacağı bölgelerde önerilebilmesi de söz konusudur. Ülkesel ceviz politikası oluşturulurken; çeşitlerin özellikleri, bölgelerin iklimsel yapısı ve alan bazlı destekleme kriterleri de göz önüne alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

İlkbahar geç donları

Ülkemizde ceviz yetiştiriciliğini sınırlandıran en önemli iklim faktörünü ilkbahar geç donları oluşturmaktadır. İlkbahar geç donlarından korunmanın ve bu sayede üretim kapasitesinin yukarı çıkarılmasının en önemli faktörünü ise geç yapraklanan çeşitler oluşturmaktadır. Yağmurlama sulama sistemleri, sobalar ve pervaneler gibi yöntemlerle ağaçlar dondan korunmaya çalışılsa da, bunun üreticiye yüksek gider oluşturmamasından dolayı çok tercih edilmemektedir [11].

Yabancı ceviz çeşitlerinin, ülkemizdeki çeşitlere göre yan dallarda meyve verme oranının yüksek olması da büyük bir dezavantaj oluşturmaktadır. Geç yapraklanma ile yan dallarda meyve verme oranı arasında ters ilişki olduğu da düşünüldüğünde, sadece seleksiyon çalışmalarıyla yeni genotipler ortaya çıkarılması çok zor bir

olasılık olarak göze çarpmaktadır. Bundan dolayı seleksiyon ıslahının melezleme ıslahı ile birlikte ele alınması geleceğe dönük çok daha verimli sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır. Fakat melezleme ıslahı çok uzun yıllar sürmesinden dolayı, çok tercih edilen bir yöntem değildir [11].

Malatya Bölgesi'nde 2014 yılında meydana gelen zirai don afetinde de ceviz üretiminde büyük düşüş yaşanmıştır. Tescile aday Hekimhan cevizi de bundan etkilenmiş ve tescil süresi bu nedenden dolayı uzamıştır. Fakat 2014 yılında yaşanan zirai don olayının, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından afet olarak nitelendirildiği de göz önüne alındığında; kısmi don olaylarında Hekimhan cevizinin az etkilendiği gözlemlenmektedir.

Islah çalışmaları (seleksiyon ve melezleme)

Ülkemizde ceviz ıslahında seleksiyon yöntemi en çok kullanılan ıslah yöntemi olarak ön plana çıkmaktadır. Ülkemizde elde edilen çeşitlerin neredeyse tamamı seleksiyon ıslahı ile üretime kazandırılmıştır. Bu çeşitlerden bazıları; Yalova–1, Yalova–3, Yalova–4, Bilecik, Şebin, Gültekin–1 (KR–1), KR–2 (Yavuz–1), Kaplan–86, Şen–1 (24–KE–25) ve Tokat–1 (60 TU–1)'dir. Amerika ve Avrupa'da da eski ceviz çeşitlerinin hemen hepsi yerli çeşitler gibi çöğür çeşitleridir. Bunlar seleksiyon çalışmalarıyla bulunmuş ve çeşitli üstün özelliklerinden dolayı çoğaltılmışlardır. Amerika'da Payne, Hartley ve Ashley; Fransa'da Franquette, Parisienne, Corne ve Marbot; İtalya'da Sorrento ve Romanya'da Sibişel bunlara örnek olarak verilebilir. Melezleme ıslahı çalışmalarının başlamasıyla da Amerika'da Serr, Sunland, Chico, Vina, Chandler, Tehama, Amigo ve Tulare; Fransa'da ise Fernor, Fernet ve Lara gibi çeşitler elde edilmişlerdir [13, 17, 20, 27].

Melezleme ıslah yöntemi ile geç yapraklanma ile yan dallarda meyve verme arasında ters bir ilişki olduğu için Avrupa ve Amerika'da geç yapraklanan çeşitler ile yan dallarda meyve verenler çaprazlanmış ve "Chandler" gibi geç yapraklanan ve yan dallarda meyve veren birçok çeşit elde edilmiştir [2].

Ceviz seleksiyon çalışmalarında incelenen seleksiyon kriterlerinin tekrarlanma derecelerinin yüksek olmaları arzulanır. Belli bir yılda saptanan verimin takip eden yıllarda elde edilme olasılığını ifade eden tekrarlanma derecesi seleksiyon

ıslahında yıl itibariyle birden fazla verim kaydının gerekli olup olmadığını ortaya koyar. Yapılan çalışmalar sonucunda meyve ağırlığı, meyve eni ve meyve boyuna ait tekrarlanma derecelerinin yüksek bulunması nedeniyle bu karakterlerin seleksiyon kriterleri olarak kullanılabilmesi ve ayrıca bu karakterler yönünden üstün nitelikli genotiplerin bu özelliklerini ileriki yıllarda da devam ettirme olasılıklarının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır [6].

Fakat ülkemizde seleksiyon sonucu bulunan üstün özellikli ümitvar genotipler, bulunduğu lokasyondan başka bir lokasyonda çoğaltıldığı durumlarda; iklimsel verilere bağlı olarak özelliklerinde farklılıklar meydana gelebilmektedir. Bundan dolayı ülkemiz ceviz üretiminin artırılmasında mevcuttaki çeşitlerin önerilemediği durumlarda, o bölgedeki üstün özellikli ümitvar genotiplerin tescil edilerek ön plana çıkarılması olumlu etki yaratacaktır.

Döllenme biyolojisi

Tek evcikli bir bitki olan cevizde, erkek ve dişi çiçeklerin farklı zamanda olgunlaşması nedeniyle, devamlı olarak yabancı tozlanma söz konusudur. Bundan dolayı ceviz genetik bakımdan heterozigot yapıya sahiptir. Tohumla çoğaltmada da genetik bakımdan açılma meydana gelmektedir. Bu durum çok farklı genotiplerin ortaya çıkmasına, çeşitliliğin artmasına ve seleksiyonun ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum üstün nitelikli yeni genotiplerin ortaya çıkarılması açısından büyük bir öneme sahip olmasının yanı sıra, dünya ticareti açısından da bir o kadar dezavantaj oluşturmaktadır.

Bölgelere adaptasyonu sağlanmış çeşit adaylarının tescil süreci başlatıldığında, aynı zamanda döleyici çeşidinde belirlenmesi ile ilgili çalışmalar yürütülmelidir. Bu durum ilerleyen zamanlarda çeşit adayının bulunduğu bölgede üretime kazandırıldığı zamanlarda verim kaybının da önüne geçilmesi açısından önem arz etmektedir.

Eğitim ve yayım faaliyetleri

Ekolojik koşullara yüksek uyum özelliği gösteren cevizin, son yıllarda ülkemizde büyük bir gelişme içinde olduğu gözlenmiştir. Son yıllarda uygulanan eğitim ve yayım çalışmaları, bu konuda

uygulanan politikalar gelişmenin ana nedenlerini oluşturmaktadır.

Ceviz yetiştiriciliği konusunda üreticilerin bilinçlendirilmesi gerekmekte ve kültürel bakımlarının yapılması gerekliliği de vurgulanmalıdır. Önceki yıllara göre sulama, dikim zamanı, arazinin dikime hazırlanması gibi konularda üreticilerin daha bilinçli yaklaşımlarda bulunduğu; fakat bahçe kurulacak yerin ekolojisine uygun çeşit seçimi, bitki besleme, budama, terbiye sistemi, hasat, örgütlenme, hastalık ve zararlı konularında eksikliklerin bulunduğu gözlemlenmektedir.

Üreticilerin bahçenin ilk kurulumundan itibaren teknik destek alarak planlama yapmaları hem kendi ekonomik refah seviyesinin artmasına, hem de ülkesel düzeyde ceviz üretiminin sistemli bir şekilde artışına katkı sağlayacaktır. Bundan dolayı ceviz bahçesi kurulmasında çeşit seçiminin en önemli husus olduğu üreticilere benimseltilmelidir. Ayrıca seleksiyon yoluyla seçilen genotiplerin özellikle selekte edildiği ekolojide üretilmesine öncelik verilmelidir.

İşletmelerin gelişigüzel gübre kullanımını önlemek ve iyi bir verim düzeyine ulaşılması açısından üreticilerin yaptıracakları toprak ve yaprak analizleri doğrultusunda doğru bir beslenme programını da takip etmelidirler.

Ceviz yetiştiriciliğinde yaşanan diğer sorunlardan biri de hasat ve hasat sonu işlemleridir. Hasat zamanında meyve kalite kaybına neden olan önemli gecikmeler yaşanmaktadır. İç cevizin yeşil kabuğa oranla daha önce olgunlaşmasına rağmen, dış kabuğun kolay ayrılmasını isteyen yetiştiricilerin yeşil kabuk olgunlaşmaya kadar hasatı geciktirmeleri iç cevizin önemli oranda kalite kaybına uğramasına neden olmaktadır. Hasat döneminin geciktirilmeden yapılması ve hasat sonrası kayıpların azaltılması için bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda ceviz yetiştiriciliğinde devlet desteklemelerinin artması ve buna bağlı olarak özel sektöründe yoğun ilgi göstermesiyle kapama bahçe kurulumlarında önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ülkemizde 2002 yılında toplam meyve üretimi 13.3 milyon tok iken 2015 yılında

17.5 milyon tona ulaşmıştır. Son 13 yıldaki toplam meyve üretimindeki artış oranı ise %32'dir. Ancak ceviz üretim alanlarında ise %30'un üzerinde bir artış eğilimi öngörülmesine karşılık, verimde önemli bir artış beklenmemektedir. Bunun temel nedeni mevcut bahçelerin yaşlanması ve böylece verimliliklerinin düşeceği yönündedir.

Ülkemizin ceviz ticaretinde iç pazarda kendine yeter durumda olmamasından dolayı mutlak ithalatçı konumunda olmaya devam edecektir. Öncelikle ceviz üretiminde kendine yeter düzeye ulaşılması ve ardından da ihracatçı konuma ulaşılabilmesi için bölgesel üretimlerin sistemli üretim düzeyine getirilmesi gerekmektedir. Bölgelere adapte olmuş ümitvar ceviz genotiplerinin tescil sürecine alınması ve üretime katma değer etkisinin sağlanması gerekmektedir. Bunun en güzel örneklerinden birini Malatya Hekimhan İlçesi oluşturmaktadır.

Türkiye'nin hemen her bölgesinde ceviz yetiştiriciliği yapılmasının Türkiye için iyi bir potansiyel olduğu bilinmeli ve bu potansiyeli kullandıracak yaptırımların da hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu önlemler destekleme mekanizmalarıyla beraber uygulamaya aktarılmalıdır. Bunun için gerekirse tüm tarımsal işletmelere arazi varlıkları veya hayvan varlıklarına göre ceviz ağacı dikme ve desteklemelerden yararlanabilmek için de o ağaçlara bakma zorunluluğu getirilebilir.

Ceviz üretiminin artırılmasına, sorunların çözümüne ve uluslararası seviyede söz sahibi konuma ulaşılabilmesi için gerek ulusal olarak, gerekse de Malatya Bölgesi için aşağıdaki hususların gerçekleştirilmesi olumlu etki yaratacaktır. Bunlar:

- Ulusal ceviz politikasının belirlenmesi,
- Tarım havzaları üretim ve destekleme modelinde ceviz alanlarının çeşitler de dikkate alınarak düzenlenmesi,
- Ülkemizde ekonomik ömrünü tamamlamış, yaşlı ve verimden düşmüş ceviz bahçelerinin yenilenmesi ve gençleştirilmesi,
- Yapılacak desteklemelerde bilimsel araştırmalar ile belirlenmiş yöreye uygun çeşitlerin (çevirme aşı ile) ön plana çıkarılması,
- Tarıma elverişli kullanılmayan arazilerin uygun ekolojiye sahip olması durumunda kapama ceviz bahçelerine dönüştürülmesi,
- Kapama ceviz bahçeleri ile kapasite artırımının sağlanması,

•Ceviz ağaçlarının erozyonla mücadele kullanılabilir olması,

•Üretimin daha bilinçli olarak yapılmasının sağlanması ve ceviz yetiştiricilerinin doğru yönlendirilmesi neticesinde cevizde verim ve kalitenin artırılması,

•Üretici örgütlenmesinin sağlanarak; üyelerin ceviz yetiştiriciliği, dış ticaret, Ar-Ge, vb. konularda bilgi, eğitim ve danışmanlık hizmeti alması,

Bölge halkına gelir sağlayacak ceviz ağaçlarının kaçak kesimlerinin önüne geçilmesi için denetimlerin arttırılması gibi konularda yapılacak etkin uygulamalar ülkemizin uluslararası piyasalarda ceviz ürün arzında belirleyici noktaya gelmesini destekleyici nitelikte olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Akça, Y., 2001. Türkiye Ceviz Yetiştiriciliğine Genel Bakış. *Türkiye I. Ulusal Ceviz Sempozyumu*, 5-8 Eylül 2001. Tokat. 298-307.
2. Akça, Y., 2005. Türkiye'de Yürütülen Ceviz Seleksiyon İslah Çalışmalarının Değerlendirilmesi ve Seleksiyon İslahında Kullanılan Karakterlerin Tanımlanması. *Türkiye II. Ulusal Ceviz Sempozyumu*. Yalova. 15-29.
3. Akça, Y., 2009. Ceviz Yetiştiriciliği. *Anı Matbaası*. Ankara. 371s.
4. Akça, Y., 2010. Edirne İlinde Ceviz Ağaçlandırma Çalışmalarının Tarım Yönünden Analiz ve Sentezi. *III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi*, 20-22 Mayıs. 2:856-861.
5. Akça, Y. ve A. A. Polat, 2007. Present Status and Future of Walnut Production in Turkey. *The European Journal of Plant Science and Biotechnology* 1(1):57-64.
6. Akça, Y. ve K. Yıldız, 1995. Cevizlerde (*Juglans regia* L.) Tekrarlanma Dereceleri ve Tekrarlanma Derecesinin Seleksiyon İslahındaki Önemi. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi*, 3-6 Ekim Adana. 1:458-460.
7. Anonim, 2012. Ceviz Eylem Planı 2012-2016. *Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü*. Ankara. 48s.

8. Anonim, 2016a. FAO. (<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/q/qc/e>) (Erişim Tarihi: 01.10.2016).
9. Anonim, 2016b. ITC. (<http://www.trademap.org/Index.aspx>) (Erişim Tarihi: 01.10.2016)
10. Anonim, 2016c. TÜİK. Bitkisel Üretim İstatistikler. (Erişim Tarihi: 01.10.2016).
11. Aslansoy, B., 2012. Sultandağı (Afyon) Yöresi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerine Araştırmalar (Yüksek Lisans Tezi). *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı*. Konya. 147s.
12. Başoğlu, A. ve O. M. Telatar, 2013. İklim Değişikliğinin Etkileri: Tarım Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (6):7–25.
13. Çelebioğlu, G., 1978. Ceviz. *Bahçe Kültürleri Araştırma Eğitim Merkezi Yalova*. No:43. 48s.
14. Çiftçi, K. ve O. Gökçe, 2006. İzmir ve Manisa İllerinde Ceviz Yetiştiriciliğinin Sosyo Ekonomik Yönü ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.)* 16(1):7–17.
15. Gök, S., D. Çanga ve S. Çağlar, 2015. Meyve Ağaçlarının Soğuklama Gereksiniminin Hesaplanmasında Dinamik Yöntemin Kullanılması. *İç Anadolu Bölgesi 2. Tarım ve Gıda Kongresi. Nevşehir*. s:506.
16. Gülşen, N. and M. Ulubelde, 1988. Temperate Tree Fruit Germplasm in Turkey. *Proc. International Conference on Walnut, September 19–23. Yalova*. 125–136.
17. Kaşka, N., 2001. Türkiye’de Cevizle İlgili Araştırmaların Değerlendirilmesi ve Geleceğe Bakış. *Türkiye 1. Ulusal Ceviz Sempozyumu 5–8 Eylül. Tokat*. 1–11.
18. Kaşka, N., N. Türemiş, K. Derin and Y. Karaalp, 1996. Low Chilling Requirement Walnut Selections at The Eastern Mediterranean Coastal Areas of Turkey. *FAO Nucis Newsletter, Number 5 December. Irta Mas Bove Spain*. Vol:13–15.
19. Koçtürk, B. Ö. ve R. Gürhan, 2007. Değişik Ceviz Çeşitlerinin Farklı Nem Değerlerindeki Bazı Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi* 13(1):62–68.
20. Ölez, H., 1971. Marmara Bölgesi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu ile Islahı Üzerinde Araştırmalar (Doktora Tezi). *Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü*. Yalova.
21. Ölez, H. ve A. Yücel, 1974. Türkiye’de Ceviz Yetiştiriciliğinin Sanayii Ticareti ve Problemleri. *Yalova Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü*. Yalova.
22. Özbek, S., 1985. Genel Meyvecilik. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Ders Kitabı* 386.
23. Rom, R. and R. F. Carlos, 1987. Rootstock for Fruit Crops. *University of California. Davis, California*. 415–450.
24. Serr, E. F., 1964. The Nut Crops of Turkey, *Proc. Nut Growers Society of Oregon and Washington*. 50:11–12.
25. Sütyemez, M. ve N. Kaşka, 2002. Bazı Yerli ve Yabancı Ceviz (*Juglans regia* L.) Çeşitlerinin Kahramanmaraş Ekolojisine Adaptasyonu. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi* 5(1):148–158.
26. Sykes, J. T., 1975. Tree Crops. in: *Crop Genetic Resources of Today and Tomorrow* (Ed: O. H. Frankel and J. G. Hawkes). *Cambridge University Press. London*. 123–137.
27. Şen, S. M., 1980. Kuzey Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Cevizlerinin (*Juglans regia* L.) Seleksiyon Yolu ile Islahı Üzerinde Araştırmalar (Doçentlik Tezi). *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Erzurum*.
28. Yiğit, T., Y. Sarıtepe, A. S. Özer, A. Aslan ve A. Erdoğan, 2013. Hekimhan (Malatya) Yöresinde Selekte Edilen Bazı Ceviz (*Juglans regia* L.) Tiplerinin Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi. *Meyve Bilimi Dergisi* 1(1):41–45.