



# TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

Nisan - Haziran 2014 Yıl: 3 Sayı: 10

Kara Kuyular Derindir  
MADENCİLER

Aşılı Sebze Üretimi ve Anaçları

Patates: Nereden Nereye?

11 Mayıs Bitki Islahçıları Günü  
ve Bitki Islahının Önemi

TOTEM

Tohumculuk Sektörünün Hizmetiçinde  
Alt Birliklerin Seçim Yılı

**ŞAKAYIK**  
ile Dünyaya  
Açılan Penceremiz  
**EXPO2016**



Bitki Islahçıları  
Alt Birliği



Fidan Üreticileri  
Alt Birliği



Fide Üreticileri  
Alt Birliği



Süs Bitkileri Üreticileri  
Alt Birliği



Tohum Dağıtıcıları  
Alt Birliği



Tohum Sanayicileri ve  
Üreticileri Alt Birliği



Tohum Yetiştiricileri  
Alt Birliği



# MEYA TOHUM



TÜRKİYE  
5

ULUSLARARASI KATILIMLI  
**TOHUMCULUK**  
KONGRESİ & SEKTÖREL İŞ FORUMU  
19-23 Ekim 2014 Diyarbakır

ANA SPONSORU

MEYA TOHUM DANIŞMANLIK TARIM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Tel: 0412. 711 39 41 • Fax: 0412. 711 39 40 • Yüksek Mah. 1160. Sk. No:5 - Silvan/DİYARBAKIR  
[www.meyagroup.com.tr](http://www.meyagroup.com.tr) • [info@meyagroup.com.tr](mailto:info@meyagroup.com.tr)



## Yeni Bir Yıla Başlarken

**Yıldırım Gençer**

Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkanı  
y.gencer@turktob.org.tr

Her yeni bitki çeşidi yeni bir genetik yapıyı temsil etmekte ve mevcut çeşitlere göre farklı, üstün veya yararlı özellikleri beraberinde getirmektedir. Bundan dolayı, tohumluk ve diğer bitki üreme materyallerini konu alan sanayilerde; bitki çeşitleri devamlı olarak sonu gelmeyen iyileştirme, geliştirme ve yenileşme çalışmalarına konu teşkil etmektedir. Tarımsal üretim için en temel hayat ve gençlik iksiri olan ve yeni çeşitlerin genetiksel kodlarını içeren tohumluk yakın bir zamana kadar, piyasada pek bilinen ve ticarete konu olan bir mal değildi. Bununla beraber, tohumluk girdisinin bu özelliği son 20-30 senede ülkemizde hızla değişmiştir. Bilhassa, hibrit çeşitler başta olmak üzere bugün artık üstün vasıflı bitki çeşidi ve yüksek kaliteli tohumluk kullanımı ürün verim ve kalitesini artırma amacıyla en sık başvurulan bir strateji haline gelmiştir.

Tarımda yenilik ve verimlilik artışına dayalı gelişmenin başlıca itici gücü tohumluk ve bitki dikim materyalleri sanayileridir. Tohumculuk her yıl kendisini daha ileri bir konuma yükseltmekte ve bu yolla, tarımsal ekonomiye önemli katkılar sağlamaktadır. 2013 yılında Türkiye tohumculuk sanayisi olağan performansını, büyüme ve gelişmesini sürdürmüştür.

Girişimcilerin tohumculuk sektörüne olan ilgisi devam etmektedir geçen yıl yeni gelen firma sayısında yavaşlama görülmüş olsa da sektöre katılanların sayısı yine de artmaya devam etmiştir. Giderek azalan bu artış eğiliminin ise 2014 yılında da devam edeceği tahmin edilmektedir. 2013 yılında dikkat çeken bir başka eğilim ise özel şirketlerin Ar-Ge çalışmalarına daha çok önem vermeye başlaması ve mevcut ıslah programlarını yoğunlaştırmasıdır.

Buna ek olarak firmalar geçen yıl çok sayıda yeni bitki çeşidini piyasaya sürmüşlerdir. Ülkemizde halen tarla ve sebze türlerinde, sekiz bine yakın tescilli ve kayıtlı çeşit bulunmaktadır. Bunlardan 1015 tanesi ise 2013 yılı içerisinde tescil ve kayıt ettirilmiştir. Bu çeşitlerin %95'ten fazlası özel firmalara aittir. Bu durum ülkemiz tarımının ihtiyacı olan yeni çeşitlerin ve teknolojik değişimin artık çok geniş ölçüde özel şirketler vasıtasıyla sağlanmakta olduğunu ortaya koymaktadır.

Üretim ve pazarlama açısından bakıldığında, geçen yıl genel anlamda olumlu bir yıl olarak değerlendirilebilir. Özellikle tarla bitkileri tohumculuğunda belirli bir büyüme görülmüştür. Mısır, ayçiçeği ve buğday tohumluk üretimlerinde artışlar gerçekleşmiştir. Mısır ve ayçiçeğin-

deki üretim artışlarının önemli bir kısmı ihracata giderken, sertifikalı buğday ve arpa tohumluklarındaki artışlar ise beklenildiği üzere tümüyle iç piyasaya yönelmiştir. Buna karşılık şekerpancarı tohumluk üretiminde düşüş var. İklim şartlarının elverişsizliği şekerpancarı tohumluk üretimini olumsuz etkilemiştir. Bununla beraber bu durum, yalnızca ülkemize özgü değildir benzer bir sorun Avrupa ülkeleri için de geçerlidir. Bu yüzden 2015 yılında şeker pancarı tohumluk üretimleri güçleşebilir.

Yine üretim açısından çok önemseydiğim bir gelişmeyi sizlerle paylaşmak istiyorum. Dergimizin iç sayfalarında detaylarıyla okuyabileceğiniz gibi, kamu-özel sektör iş birliğinin en güzel örneklerinden biri hayata geçti.

Yıllık fidan üretimini 50 milyon adede çıkararak FÜAB üyelerinin, sektörün ihtiyacı olan sertifikalı anaç ve kalemli karşılamak için kurdukları FİDAN AŞ, TİGEM'in Dalaman, Karacabey ve Çukurova işletmelerinde oluşturulacak 3 nolu damızlık parsellerinde üretim yapacak. Bu sayede, kaçak fidan üretimi ve satışı engellenecek, üreticimizin ismine doğru fidan talebi karşılanacak, mavi etiketli fidanlarla üretim yapan çiftçilerimizin sayısı artacaktır. Ayrıca milli çeşit listemizde kayıtlı olmayan meyve tür ve çeşitlerini kontrol altına alma konusunda yaşadığımız sorunlar azalacaktır.

2013 yılında, sektör için öteden beri şikayet kaynağı olan bazı sorunlar olumsuz etkilerini sürdürmüştür. Bunlar arasında başta ithalat genelgesi, gümrük vergisi oranlarındaki yükselmeler ve bazı yasa maddelerinde değişiklikler yapılmaması ihtiyacı gelmektedir. Bu hususta Bakanlık nezdinde girişim ve çalışmalarımız devam etmektedir.

2013 yılı içerisinde yapılan toplam ithalatın yaklaşık 202,8 milyon, toplam ihracatın ise 127,8 milyon dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir. Geçen yıl itibarıyla bu değerler sırasıyla yaklaşık 197,6 ve 120,8 milyon dolar dolayında gerçekleşmişti. Buna göre ithalat yaklaşık %2,6 ve ihracat ise %6,3 oranında artış göstermiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı ise %63'e yükselmiştir.

2014 yılının tohumculuk sanayisi için -en azından önceki yıllar kadar- başarılı ve verimli olmasını diliyoruz. Ancak tohumculuk sanayisinin dönemsel performansı ile ekonomi, emtia piyasaları ile iklim faktörleri arasında çok sıkı ilişkiler olduğunu da biliyoruz. Ürün fiyatlarındaki düşme ve yükselmelerin özellikle bazı türlerde tohumluk talebini etkilemesi kaçınılmazdır.



**Murat Erciyas**  
TÜRKTOB Dergisi Yazı İşleri Müdürü  
murathocca@hotmail.com

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Dergisi, dokuzuncu sayısını 2014'ün Ocak ayını geride bıraktığımız günlerde karşıladı. Yeni yılın güzel dileklerini, yeni umutlarını sayfalarına taşıyor. Her geçen yılın son gecesi uğurladığımız günlerin hesabını yapar, ders çıkardığımız hatalarımızdan arınırız. Bütün 31 Aralık'lar birer milattır ve bunu en doğru, en akılcı şekilde değerlendirmeye ihtiyacı hissedilir. Yeni yıl bilançosunu biz farkında olmadan bilinçaltımız yapar zira önümüzde yaşanmamış daha da 'yeni'leri vardır. Yaşanmamış yeni'lere hazırlık yapmak, yeni hayaller kurmaya da isteklidir.

TÜRKTOB Dergisi de geçen zamandan nasibini aldı. Değerli okuyucularının gözünde daha bir büyüdü, gönlünde kendine has yer buldu. Geride bıraktığımız 2013 yılı pek çok sanatçının, değerli bilim adamlarının, şöhretlerin aramızdan birer birer ayrıldığı yıl oldu. Bunu geçmiş sayılarda da dile getirmiştik. Değerlerimizin her biri kendi alanında tanınan, yaptıkları işte öne çıkmış simalardı. Ölüm haberleri bizleri derinden yaraladı.

Yeni yılın gelişi, geride bıraktığımız acıları da unutmama fırsatını vermiş oluyor. 365 günün tamamlanmasıyla açılan yeni perde, yeni beyaz sayfa beraberinde tazeliğini muhafaza etmiş yeni umutlarla birlikte gelmiş oldu. TÜRKTOB Dergisi Yayın Kurulu olarak sağlık dileğimiz başta olmak üzere tüm okurlarımızın, üyelerimizin, sektör içi ya da dışı takipçilerimizin 2014'te bütün güzellikleri kucaklamasını ümit ederiz.

Geçtiğimiz günlerde tohumculuk meseleleri ile alakalı bir sohbet meclisinde Norveç'te yer alan devasa hububat deposundaki numunelerden konu açıldı. Burada, dünyada vuku bulacak olası bir kuraklık, doğal afet yahut başka herhangi bir sebeple telef olabilecek bitki türlerinin muhafazasına ilişkin haberler değerlendiriliyordu.

Konu ile ilgili fikrimiz sorulduğunda böyle bir merkezin kurulmuş olmasının tedbir amaçlı olmasından ziyade barındırdığı hububat çeşitliliğine dikkati çekerek yapılan işin memnuniyet verici olduğunu söyledik. Buna benzer işletmelerin ülkemizde de olduğunu söyleyerek fikirlerimizi ifade ettik.

Evet, konuyu gündeme alan yahut hububat deposunu yakından görme fırsatını bulmuş bir yazarımızdan konu ile ilgili hazırladığı bir makaleyi TÜRKTOB Dergisi sayfalarında görmek arzusu içerisinde olduğumuzu bu vesile ile ifade etmiş olalım.

2014 yılının yağışlı bir pazar akşamı kalem aldığımız sunuş yazısının en zor kısmı ise veda cümlelerini seçmek. Her yeni sayının heyecanını karınca kararınca burada okurlarımızla paylaştığımız sunuşlar, bir kere daha yerini meslek içi yazılara bıraksın.

Her daim taze ve nice güzel sayılarda buluşmak üzere... Muhabbetle...

## TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ TÜRKTOB DERGİSİ

**İmtiyaz Sahibi**  
Türkiye Tohumcular Birliği Adına  
Yıldıray Gençer

**GENEL YAYIN YÖNETMENİ**  
S. Ahmet Bağcı

**SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ**  
Murat Erciyas

**HABER MÜDÜRÜ**  
Umut Özdil

### YAYIN KURULU

Ahmet Balkaya	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ahmet Tamkoç	Selçuk Üniversitesi
Ali Osman Sarı	GTHB-TAGEM
Ali Üstün	Özel Sektör
Atilla Aşkın	Süleyman Demirel Üniversitesi
Bahriye Gülgün	Ege Üniversitesi
Fahri Harmanşah	Özel Sektör
Gül Yücel	Yalova Üniversitesi
Hasan Çelik	Emekli Öğretim Üyesi
Kamil Yılmaz	Özel Sektör
M. Emin Çalışkan	Niğde Üniversitesi
Mustafa Kan	Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü
Necmi Beşer	Trakya Üniversitesi
Neşet Arslan	Ankara Üniversitesi
Ramazan Ayrancı	Kırşehir Üniversitesi
Süleyman Karahan	Özel Sektör
Taner Akar	Akdeniz Üniversitesi
Umut Bayram Kutlu	GTHB-BÜGEM

### İLETİŞİM BİLGİLERİ

Türkiye Tohumcular Birliği 1065 Cadde 1309 Sokak No.:7/B-1  
A.Öveçler - Çankaya - Ankara  
Tel.: 0312 472 81 72 - 73 | Faks: 0312 472 81 93  
E-Posta: turktob@turktob.org.tr

### FOTOĞRAF SEÇİMİ

Murat Acar

### BASKIYA HAZIRLAMA

**ajansâlâ**  
Kurumsal Yayıncılık-Pazarlama İletişimi  
Tel.: 312 447 48 25 | Faks: 0312 447 48 95

### BASIM YERİ

Arkadaş Basım San. Ltd. Şti.  
Kazım Karabekir Caddesi Sütçüoğlu İşhanı No:37/4 Ulus / ANKARA  
Tel: 312 341 57 07 - 341 63 10

### BASIM TARİHİ

Şubat 2014 | Ocak - Mart Sayısı

### YAYIN TÜRÜ

Üç Ayda Bir Çıkarılan Yerel Yayın  
İSNN No.: 2146-488X

Dergimiz Basın Ahlak Yasası'na uymayı taahhüt eder. Dergimizde yayımlanan reklamların ve yazıların sorumlulukları sahiplerine ait olup Birliğimizin görüşlerini yansıtmamaktadır. Dergide yayımlanan yazılar kaynak gösterilmek koşuluyla diğer yayın organlarında yayımlanabilir. Gönderilen yazılar yayımlansın, yayımlanmasın yazarna iade edilmez.

Dergimiz ücretsiz dağıtılır.  
Dergimiz 8000 adet basılıp dağıtılmaktadır.

# İçindekiler

<b>Yeni Bir Yıla Başlarken</b>	1
Yıldıray Gençer	
<b>Yayımcıdan</b>	2
Murat Erciyas	
<b>Türkiye Meyveciliğine Genel Bir Bakış</b>	4
Prof. Dr. Atilla Aşkın	
<b>Sebze Tohum Üretiminde İzolasyon</b>	8
Prof. Dr. Ruhsar Yanmaz	
<b>Dünyada ve Türkiye'de Haşhaş Tohumunun Önemi ve Ticareti</b>	12
Prof. Dr. Neşet Arslan - Negar Valizadeh	
<b>Dünyada ve Türkiye'de Meyve Islahına Bir Bakış</b>	16
Dr. M. Emin Akçay	
<b>Narın Dünü, Bugünü ve Yarını</b>	20
Doç. Dr. Şadiye Gözlekçi	
<b>Narda Çeşitli İslah Çalışmaları</b>	24
Yrd. Doç. Dr. Keziban Yazıcı	
<b>Ülke Fidancılığımızın Değerlendirilmesi</b>	30
Gürsel Tanrıver	
<b>Türkiye'de Meyve Fidanı Üretimine Bakış</b>	34
Şerif Özgöngün	
<b>Bahçe Tesisi Dikim ve Terbiye Sistemleri</b>	37
Dr. Gökhan Öztürk	
<b>Önemli Nar Hastalıkları ve Zararlıları ile Mücadele</b>	40
Dr. Naim Öztürk - Ercan Canihoş	
<b>Turunçgil İhracatını Tehdit Eden Zararlı</b>	44
<b>Akdeniz Meyve Sineği ve Mücadelesi</b>	
Dr. Naime Zülal Elekcioğlu	
<b>Nar ve Narı Değerlendirme İmkânları</b>	47
Demet Yıldız Turgut - Muharrem Gölükcü - Haluk Tokgöz	
<b>TÜRKTOB Hakem Kurulunun Görevleri ve Daha Etkin Çalıştırılması İçin Öneriler</b>	50
Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer	
<b>TÜSEMKOM Başkanı Yüksel Tavşan ile Röportaj</b>	53
<b>Şifa Veren Estetik ve Sofralık Otsu Bitkiler</b>	56
Doç. Dr. Bahriye Gülgün, Yrd. Doç. Dr. Arzu Çiğ	
<b>Birliğimizden ve Alt Birliklerimizden Haberler</b>	60
<b>Tarım Takvimi</b>	80
Münir Öztürk	
<b>Duyurular</b>	83
<b>Basında TÜRKTOB</b>	84
<b>Çanakkale Savaşı'nı Kazandıran Yüksek Ruh</b>	86
<b>Denizde Çanakkale</b>	88
Mehmet Ali Tapramaz	
<b>Ödüllü Sorular</b>	90
<b>Bulmaca</b>	91
<b>Tarım Sözlüğü</b>	92



## Türkiye Meyveciliğine Genel Bir Bakış

**Prof. Dr. Atilla Aşkın**

Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü  
atilla.askin@gmail.com

Türkiye, yaklaşık 17 milyon tonluk meyve üretimi (2013 verileri) ile Avrupa'nın hatta dünyanın en önemli meyve üreticisi ülkelerinden biridir. Yüzölçümü, nüfus, çeşitlilik gibi parametreleri göz önüne alırsak belki de dünyanın en büyük meyve üreticisi ülkesiyiz. Belki de diyorum çünkü istatistiklere bir göz atmamız gerekiyor. Tablo 1'i incelediğimizde dünyada en çok muzun (107 milyon ton), elmanın (75 milyon ton), üzümün (69 milyon ton) ve portakalın (69 milyon ton) üretildiğini görüyoruz. Dünya meyve üretiminin 640 milyon ton civarında olduğu düşünülürse neredeyse yarısını bu 4 ürün oluşturmaktadır.

**Tablo 1. Dünya Yaş Meyve Üretiminde İlk 9 Ürün (Ton) (FAO)**

Sıra	Ürün Adı	2010	2011	Değişim (%)
1	Muz	105.494.354	107.142.186	1,56
2	Elma	69.947.697	75.484.671	7,91
3	Üzüm	66.920.681	69.093.293	3,25
4	Portakal	68.962.044	69.461.782	0,72
5	Mango	38.673.116	38.899.593	0,59
6	Mandarin	23.315.963	26.030.014	11,64
7	Armut	22.704.264	23.952.157	5,49
8	Ananas	19.418.306	21.582.237	11,14
9	Şeftali/Nektarin	20.781.635	21.510.180	3,51

640 milyon tonluk meyve üretiminin olduğu dünyada 2011 yılı verilerine göre 14,5 milyon ton meyve üreten Türkiye 10. sırada yer almaktadır. 2013 yılı TÜİK verilerine göre bu miktar 17 milyon tonu geçmektedir. Aslında yüzölçümü, nüfus, çeşitlilik gibi datalar göz önünde bulundurulursa Türkiye ilk 5 içinde yer almaktadır. En fazla meyve üretimi 130 milyon ton ile Çin'de gerçekleşmektedir. Bunun sırası ile Hindistan, Brezilya ve Amerika Birleşik Devletleri takip etmektedir (Tablo 2). Rakiplerimizin bir kısmı Güney Yarımküre'de yer almakta, bu nedenle rakip olarak düşünülmemesi gerekmektedir.

Hatta bazı türlerde lideriz. Örneğin fındık üretiminde %58, incir üretiminde %24, kiraz üretiminde %20 ve kayısı üretiminde %17'lik bir paya sahibiz. Ortalama 20 da bahçe büyüklüğü ile 3,2 milyon hektar alanda meyve üretimi yapıyoruz. 17 milyon tonluk meyve üretimi ile 30 milyar liralık üretim değerine sahibiz. TÜİK verilerine göre 3,8 milyar dolarlık meyve ihracatımız var.

**Tablo 2. Yaş Meyve Üreticisi Ülkeler (Ton) (FAO)**

Sıra	Ülke Adı	2010	2011	Değişim (%)
1	Çin	122.178.415	134.950.794	10,5
2	Hindistan	84.791.100	74.836.101	-11,7
3	Brezilya	39.286.781	40.949.296	4,2
4	ABD	25.383.917	27.139.671	6,9
5	İtalya	16.907.895	17.352.686	2,6
6	Endonezya	14.867.762	17.196.074	15,7
7	Filipinler	16.181.731	16.138.618	-0,3
8	Meksika	15.255.598	16.117.127	5,6
9	İspanya	15.184.420	15.452.053	1,8
10	<b>Türkiye</b>	<b>13.945.604</b>	<b>14.388.206</b>	<b>3,2</b>
11	Tayland	10.273.616	13.090.290	27,4

Tablo 3'ü incelediğimiz zaman 4,2 milyon ton üzüm, 2,7 milyon ton elma, 1,7 milyon ton zeytin ve 1,7 milyon ton portakal ürettiğimizi görüyoruz, ancak Tablo 4'ü incelediğimiz zaman çok ürettiklerimizi çok satamadığımızı görmekteyiz. 2,7 milyon ton elma üretiyoruz 80 bin ton elma ihraç ediyoruz, 4 milyon ton üzüm üretiyoruz 200 bin ton ihraç ediyoruz. Üstelik elmayı 40, üzümü 80, turunçgilleri 60-70 cent civarında satıyoruz. Fındık, kuru kayısı ve turunçgiller asıl kalemleri oluşturuyor. 3,8 milyar dolarlık ihracatın 1 milyar doları sadece fındıktan geliyor.

Portakal üretimimizin yaklaşık %21'ini, mandarinin %53'ünü limonun %69'unu -360 bin ton- ihraç ediyoruz.

**Tablo 3. Türkiye Yaş Meyve Üretiminde İlk 10 Ürün (Ton) (FAO)**

Sıra	Ürün Adı	2010	2011	Değişim(%)
1	Üzüm	4.255.000	4.296.351	0,97
2	Elma	2.600.000	2.680.075	3,07
3	Zeytin	1.415.000	1.750.000	23,67
4	Portakal	1.710.500	1.730.146	1,14
5	Mandarin	858.699	872.251	1,57
6	Limon	787.063	790.211	0,39
7	Şeftali/Nektarin	534.903	545.902	2,05
8	Kiraz	417.905	438.550	0,49
9	Kayısı	476.132	676.138	42,00
10	Fındık	600.000	430.000	-39,53

**Tablo 4. Türkiye Yaş Meyve İhracatında İlk 10 Ürün (Ton) (FAO)**

Sıra	Ürün Adı	2010		2011		Ortalama	
		Bin \$	Ton	Bin \$	Ton	\$/Kg	\$/Kg
1	Üzüm	203.925	237.860	175.551	239.577	0,85	0,73
2	Elma	32.829	80.509	36.605	87.303	0,40	0,41
3	Kuru İncir	184.678	58.252	151.546	44.821	3,17	3,38
4	Portakal	156.726	232.608	262.902	366.331	0,67	0,72
5	Mandarin	290.589	429.153	338.024	470.929	0,68	0,72
6	Limon	312.955	426.735	354.290	487.003	0,73	0,73
7	Greyfurt	101.942	156.692	110.043	158.274	0,65	0,70
8	Şeftali/Nektarin	28.852	41.392	21.668	32.857	0,70	0,66
9	Kiraz	147.828	65.294	131.001	46.477	2,26	2,81
10	Kayısı	26.641	25.845	28.936	28.489	1,03	1,01
11	Kuru Kayısı	350.602	92.687	360.907	90.321	3,78	3,99
12	Fındık	892.254	149.605	1.041.429	146.322	5,96	7,11

**Tablo 5. Dünya Yaş Meyve İhracatı (International Trade Center)**

Sıra	Ülkeler	2008	2009	2010	2011	Değişim %	Pay (2011)
1	İspanya	6.870.424	6.389.876	6.638.683	7.032.368	5,9	11,6
2	ABD	4.627.193	4.505.505	5.135.542	5.764.117	12,2	9,5
3	Şili	3.276.769	2.880.223	3.473.799	3.994.111	15,0	6,6
4	Hollanda	3.526.372	3.084.659	3.199.020	3.810.675	19,1	6,3
5	İtalya	3.736.200	2.892.354	3.311.352	3.484.629	5,2	5,8
6	Belçika	3.270.145	2.887.126	2.614.797	2.728.310	4,3	4,5
7	Ekvador	1.168.586	2.069.389	2.099.682	2.322.363	10,6	3,8
8	Çin	1.481.179	1.749.380	1.961.725	2.322.273	18,4	3,8
9	Meksika	1.789.248	1.894.407	1.994.747	2.306.798	15,6	3,8
10	G. Afrika	1.468.068	1.503.493	1.915.409	2.032.618	6,1	3,4
11	Türkiye	1.223.688	1.421.764	1.613.706	1.769.880	9,7	2,9
<b>Dünya Toplamı</b>		<b>51.992.818</b>	<b>49.504.111</b>	<b>54.695.091</b>	<b>60.386.751</b>	<b>10,4</b>	<b>100</b>

Tablo 5'i incelediğimizde yaş meyve ihracatında İspanya'nın 7 milyon dolar ile başı çektiğini görüyoruz. Bunu beklediği gibi Amerika Birleşik Devletleri, Şili, Hollanda takip ediyor. İlginç olan ise üretimde ilk 10 sırada göremediğimiz Hollanda ve Belçika'nın 3,8 milyon dolarla 4 ve 2,7 milyon dolar ile 6. sırada yer almaları. Burada bu ülkelerin yaptıkları reexportlar önem kazanıyor.

### Hangi Ülkelere Meyve Satabiliyoruz?

Rusya, Irak, Almanya, Ukrayna, Bulgaristan, Romanya, S. Arabistan, İngiltere, Moldova ve İran yaş meyve sebze ticareti yaptığımız başlıca ülkeler, 2012 yılı itibarı ile 2,13 milyar dolarlık yaş meyve sebze ihracatımız var, ancak bu miktar içinde domates, biber patlıcan yaklaşık 530 milyon dolarlık bir değerle yer almakta, yani yaklaşık 1,7 milyar dolarlık bir yaş meyve ihracatı bu ülkelere yapılıyor. Fındık, kuru kayısı ve kuru incir gibi türlerle bu rakam 3 milyar doların üzerine çıkıyor.

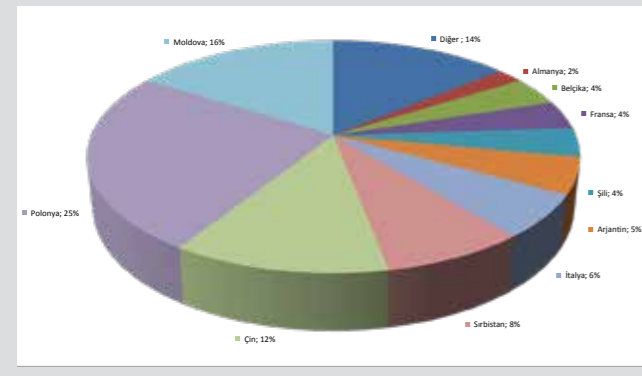
Büyük bir üretici ülke iken neden yaş meyve ihracatında gerilerde kalıyoruz.

Bunun pek çok nedeni ve açıklaması vardır: İlaç kalınlığı, pazarın istediği çeşitlerin bulunmaması, ikili ilişkiler, vs.

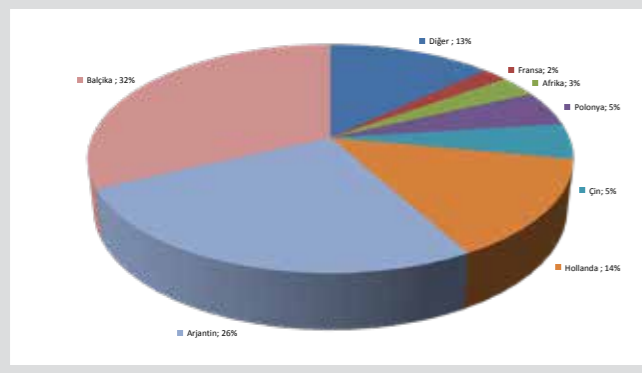
Rusya elma pazarı önemli bir pazardır. 2011 yılında 1,157 bin ton elma ithal etmiş. 2010 yılındaki Çin'in liderliğini 2011 yılında Polonya, Moldova ve Sırbistan almış ki bu üç ülkeden ithal edilen miktar ithalatın %50'sini oluşturuyor, ithalatın %19,2'si ise 15 Avrupa Birliği (EU-15) ülkesinden sağlanıyor. Rusya pazarında kırmızı renkli elmalar revaçta, ithalat üretici bahçesinden ya da CA (kontrollü atmosferli) depolardan yapılıyor ve bir ülkeden bir çeşit tercih ediliyor (Wapa2012). Şekil 2'yi incelediğimizde Rusya'nın armut ithal ettiği ülkeleri ve oranlarını görüyoruz. Belçika ve Arjantin Rusya'nın ithal ettiği armudun %58'ini karşılıyorlar. 2011 yılında 425 bin ton armut ithal edildiği göz önüne alınırsa yaklaşık 250 bin tonu bu ülkelere satın alınıyor demektir. Şekil 2'de Rusya'nın en az 5 Avrupa Birliği üyesinden ithalat yaptığını (%55) görüyoruz.

Conference bütün yıl boyunca Williams yaz sezonunda popülerdir. Rus pazarında fiyatlar çeşide göre yükselmektedir. Peki biz bu dev ülkeye neden elma ve armut satamıyoruz. Rus pazarında elmada kırmızı çeşitler popüler, bizde de kırmızı çeşit çok, CA depomuz fazla yok ama olsun, bahçeden de satın alıyorlar nasılsa. O zaman bir de Rusya'ya elma ve armut satan ülkelerin çeşit dağılımlarına bakalım.

Şekil 1. Rusya Federasyonu'nun Elma İthalatı Yaptığı Ülkeler ve Oranları



Şekil 2. Rusya Federasyonu'nun Armut İthalatı Yaptığı Ülkeler ve Oranları



Tablo 6'yı incelediğimizde Rusya, ithalatının %25'ini karşılayacak kadar önemli bir çeşit görememekteyiz, bu pazarda kırmızı çeşitlerin dominant olduğunu biliyoruz ancak Polonya'nın elinde bunu karşılayacak miktarda kırmızı çeşit gözüküyor ya da diğer grup altında yer alan yöresel çeşitlerle bu desteği sağlıyorlar. Daha önce Polonya, Moldova ve Sırbistan'ın Rusya'ya ihracatta liderliği Çin'in elinden aldığını belirtmiştim. Bu ülkeler Rus pazarında çeşit özelliklerinden çok, düşük fiyat politikaları ile öne çıkmışlardır. %10'luk bir paya sahip İtalya ve Fransa yeni çeşitlere ve özellikle Kulüp çeşitlerine sahip ki bu çeşitleri Rus pazarına vermeleri mümkün görünmemektedir (Şekil 3).

Tablo 8-10'u incelediğimizde de Rusya Federasyonu'nun tercihi Conference armut çeşidinin bu iki ülke-

Şekil 3. Kulüp Çeşitlerinden Cripps Pink (Pink Lady™) ve Jazz® Çeşitleri



Tablo 6. Polonya'da Yetiştirilen Elma Çeşitleri ( X1000 ton) (WAPA 2013)

Çeşitler	2010	2011	2012	2013 <sub>1</sub>	Değişim <sub>2</sub>
Cortland	50	70	40	30	-44
Elstar	25	50	30	30	-14
Gala	130	210	250	280	42
Gloster	85	120	160	170	40
Golden Delicious	160	270	300	330	36
Idared	330	420	620	680	49
Jonagold	60	110	70	80	0
Jonagored			180	190	
Jonathan	40	50			
Lobo	60	100	50	40	-43
Pinova				20	
Red Delicious	40	40			
Red Jonaprince				20	
Shampion	240	310	400	430	36
Diğer Yeni Çeşitler <sub>3</sub>			250	260	
Diğer Çeşitler <sub>4</sub>	630	750	550	640	-1
<b>Toplam</b>	<b>1.850</b>	<b>2.500</b>	<b>2.900</b>	<b>3.200</b>	<b>32</b>

1. 2013 yılı tahmini verileri
2. 2010-2011-2012 yılı ortalamaları ile 2013 yılının değişim oranı (%)
3. Diğer yeni çeşitler: Ariane, Belgica, Cameo, Diwa, Honey Crunch, Jazz, Junami, Kanzi, Mariac, Rubens, Tentation, Wellant vd.
4. Diğer çeşitler: Yerli çeşit ve mahalli çeşitler.

Tablo 7. Türkiye'de Yetiştirilen Elma Çeşitleri (WAPA 2013)

Çeşitler	2010	2011	2012	2013 <sub>1</sub>	Değişim <sub>2</sub>
Breaburn	3	4	3	4	20
Fuji	3	6	10	15	137
Gala	25	40	50	60	57
Golden Delicious	750	750	700	750	2
Granny Smith	70	80	80	100	30
Jonagold	1	2	2	2	20
Red Delicious	1.200	1.200	1.200	1.300	8
Diğer Yeni Çeşitler <sub>3</sub>	Yok	Yok	Yok	Yok	
Diğer Çeşitler <sub>4</sub>	350	350	400	450	23
<b>Toplam</b>	<b>2.402</b>	<b>2.432</b>	<b>2.445</b>	<b>2.681</b>	<b>10</b>

1. 2013 yılı tahmini verileri
2. 2010-2011-2012 yılı ortalamaları ile 2013 yılının değişim oranı (%)
3. Diğer yeni çeşitler: Ariane, Belgica, Cameo, Diwa, Honey Crunch, Jazz, Junami, Kanzi, Mariac, Rubens, Tentation, Wellant vd.
4. Diğer çeşitler: Yerli çeşit ve mahalli çeşitler.



Tablo 8. Belçika'da Yetiştirilen Armut Çeşitleri (WAPA 2013)

Çeşitler	2010	2011	2012	2013 <sub>1</sub>	Değişim <sub>2</sub>
Conference	253	263	221	229	-7
Duyenne du Comice	19	21	7	15	-4
Durondeau	19	21	7	12	-4
Diğer Çeşitler <sub>3</sub>	6	5	5	5	-15
<b>Toplam</b>	<b>285</b>	<b>295</b>	<b>236</b>	<b>256</b>	<b>-6</b>

1. 2013 yılı tahmini verileri
2. 2010-2011-2012 yılı ortalamaları ile 2013 yılının değişim oranı (%)
3. Yerli çeşit ve mahalli çeşitler.

Tablo 9. Hollanda'da Yetiştirilen Armut Çeşitleri (WAPA 2013)

Çeşitler	2010	2011	2012	2013 <sub>1</sub>	Değişim <sub>2</sub>
Conference	214	260	151	220	4
Duyenne du Comice	26	33	17	17	-33
Diğer Çeşitler	34	43	21	29	-11
<b>Toplam</b>	<b>274</b>	<b>336</b>	<b>199</b>	<b>266</b>	<b>-1</b>

1. 2013 yılı tahmini verileri
2. 2010-2011-2012 yılı ortalamaları ile 2013 yılının değişim oranı (%)
3. Yerli çeşit ve mahalli çeşitler.

de de yetiştirildiğini görmekteyiz. Rusya pazarı için düşük maliyetle üretilmiş elma ve armutlar ile ikili ilişkilerin önemli olduğunu düşünmekteyiz, elma üretiminde adı geçmeyen Moldova ve Sırbistan'ın bu ülkeye mal satabilmelerinin nedeni ucuz çeşit ve SSCB döneminden kalma ikili ilişkilerdir. Türkiye olarak Rusya Federasyonu'na -zaman zaman problemler olsa da- portakal, mandarin ve limon satmaktayız. Aslında eski partnerlerinin böyle bir şansı yok, bizden ya da turunçgil üreticisi başka bir ülkeden ithal etmek zorundalar. Turunçgiller Rusya'nın en çok ithal ettiği meyvedir ve yaklaşık 5 milyon tonluk ithalatın %27'sini oluşturmaktadır (elma %22). Nakliye avantajını düşündüğümüzde elleri bir bakıma bize mahkûm (Gerçi, zaman zaman kalıntı vs gibi nedenlerle kesintiler olmuyor değil). Elma ve armutlarımızı bu dev pazara satabilmek için kilosunu 40 cente sattığımızda para kazanabileceğimiz üretim yöntemlerini hızla yaygınlaştırmamız gerekmektedir.

Tablo 10. Türkiye'de Yetiştirilen Armut Çeşitleri (WAPA 2013)

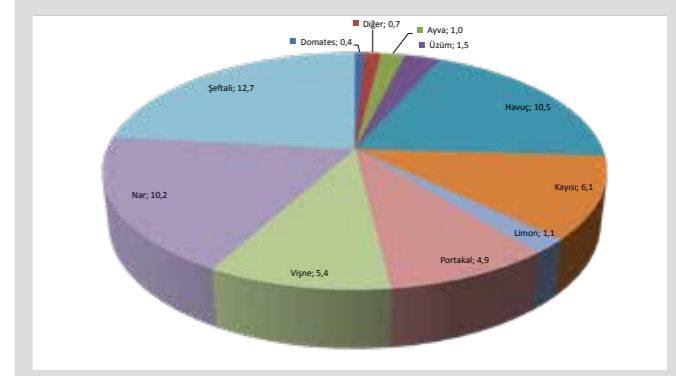
Çeşitler	2010	2011	2012	2013 <sub>1</sub>	Değişim <sub>2</sub>
Coscia-Ercollini	50	50	50	50	0
William BC	50	50	50	55	10
Diğer Çeşitler	250	260	280	290	10
<b>Toplam</b>	<b>350</b>	<b>360</b>	<b>380</b>	<b>395</b>	<b>9</b>

1. 2013 yılı tahmini verileri
2. 2010-2011-2012 yılı ortalamaları ile 2013 yılının değişim oranı (%)
3. Yerli çeşit ve mahalli çeşitler.

### Meyve Suyu Sektörü ve Durumumuz

17 milyon tonluk meyve üretimimizin önemli tüketim şekillerinden biride meyve suyu sanayidir. Yaklaşık 1 milyon ton meyve, meyve suyuna işlenmektedir. Şekil 4'te meyvelerin meyve suyuna işlenme oranları görülmektedir. %43,5 oran ile meyve suyuna en fazla tür olan

Şekil 4. Meyvelerin Meyve Suyuna İşlenme Oranları (Meyed 2013)



elma aslında yurt içinde alışkanlıklar nedeniyle çok fazla tüketilmemekte, neredeyse tamamı ihraç edilmektedir. Yaklaşık 400 bin ton elma, elma suyuna işlenmektedir. Meyve suyu sektörü 221 milyon dolarlık ihracat ile dünya ticaretinde %1,6'lık paya sahiptir ve gelecekte çok daha büyümeye adaydır (Meyed 2013).

Yurt içi tüketimde en önemli problem meyve suyunun meyve suyu (%1), meyveli+aromalı içecek (%4), meyve nektarı (%7) olarak alkolsüz içecekler içerisinde %12 gibi çok düşük bir paya sahip olmasıdır. Bu grupta gazlı içecekler %43 gibi bir paya sahiptir. Bazı bilim adamları/kadınları meyve suyu konusunda halkı yanlış yönlendirmektedir. Meyve suyu gazlı içecek ile karşılaştırıldığında son derece masum olup kişi başı 8 litre olan meyve nektarı tüketiminin Almanya'daki gibi 32 litreye yükseltilmesi gerekmektedir. Tarım Bakanlığına göre ülkemizde kişi başına meyve tüketimi 34 kg üzüm, 25 kg elma, 17 kg portakaldır. Demek ki meyve suyu içmek yerine meyve yemeyi tercih ediyoruz. Ama işlenmiş ürün kayıt altına alınmış üründür, resmi verilere göre oldukça yüksek miktarda meyve üretiyor, büyük çoğunluğunu kendimiz tüketiyor, yaklaşık 1/10'unu ihraç ediyoruz, ihracat biraz artınca hemen yükselen fiyatlar karşısında şaşırıyoruz. Acaba diyorum istatistikler!

Bir an önce envanter çalışmasına başlasak mı acaba?

### Kaynaklar

- Akdağ, E. (MEYED) 2013. Meyve Suyu Endüstrisi Potansiyeli ve Beklentileri. Türk Meyveciliğinin Vizyonu ve Geleceği Paneli. Frutech Meyvecilik Fuarı 24.10.2013
- Anonim 2012. European Apple and Pear Crop Forecast. WAPA, Prognosfruit 2012 Toulouse, France
- Anonim 2014. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/E> (erişim tarihi: 5.01.204)
- Anonim 2014. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/T/TP/E> (erişim tarihi: 5.01.204)
- Aşkın, M.A. (SDÜZF) 2013. Meyve Yetiştiriciliğinde Neler Oluyor? Türk Meyveciliğinin Vizyonu ve Geleceği Paneli. Frutech Meyvecilik Fuarı24.10.2013
- Gerasimov, D. (JFRESH)2012. Russia: Consumer Trends and Market Opportunities. Prognosfruit 2012 Toulouse, France
- Güney, A. (UNIVEG) 2013. Türkiye ve Dünyada Meyve Ticaretinin Bugünü. Türk Meyveciliğinin Vizyonu ve Geleceği Paneli. Frutech Meyvecilik Fuarı24.10.2013
- Kutlu, Ümit Bayram, (BÜGEM) 2013. Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığının Meyvecilik Politikaları, Türk Meyveciliğinin Vizyonu ve Geleceği Paneli, Frutech Meyvecilik Fuarı 24.10.2013

# Sebze Tohumu Üretiminde İzolasyon

**Prof. Dr. Ruhsar Yanmaz**

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü  
yanmaz@agri.ankara.edu.tr

Sebze tohumu üretiminde ilk hedef, genetik saflığı yüksek tohum elde etmektir. Tohumun başlangıçtaki genetik saflığı yeterli izolasyonun olmadığı durumlarda 1 veya 2 generasyon sonra bozulur ve uzun yıllar yürütülen saflaştırma çalışmaları da boşa gitmiş olur.

İzolasyonun yararlarını 3 başlıkta toplayabiliriz:

1. Yabancı tozlaşan bitkiler arasındaki yabancı tozlanma engellenir.

2. Aynı türün farklı çeşitlerinin tohumlarının hasat sırasında karıştırılması engellenir.

3. Bir önceki bitkiden gelebilecek hastalık ve zararlıların taşınma olasılığı azaltılır.

İzolasyonun ilk faydası çiçeklenme dönemindeki yabancı tozlaşmayı engellemektir. Sebze türlerinde yabancı tozlaşma oranı türlere göre değişir. Örneğin domates, biber, marul, fasulye bezelye bakla ve bürülcede düşükken soğan, pırasa, lahanagiller, havuç, kereviz, maydanoz, pırasa, tere, turp, şalgamda %35-60 arasında, kabakgil türlerinde, kuşkonmaz, mısır ve ıspanakta %100'e yakındır.

Bir türün yabancı tozlanma oranının yüksek veya düşük olması, o türün çiçeklenme biyolojisi ile yakından ilişkilidir. Çiçeklenme biyolojisi olarak o türün çiçek tipi, çiçek cinsiyeti, çiçeklenme zamanı, çiçeklenme süresi ve türün tozlaşma şekli dikkate alınmalıdır.

Sebze türleri tozlaşma yolu yönünden 2 grup altında toplanır:

## 1. Arı ve Böceklerle Tozlaşanlar

Sebze türlerinin çoğunluğu arı ve böcekler yoluyla tozlaşır. Tozlaşmasında arıların rol aldığı türlerde, çiçeklenme döneminde arı olmazsa tohum üretimi de mümkün olamaz. Tozlanmada rol alan arılar da yabancı arılarla bal arıdır. Bal arıları daha aktiftir. Bal arıları sıcaklık uygun olduğu sürece aktivite gösterebilir. Arıların çiçeklenme döneminde çiçekleri ziyaret etmesinin sebebi tamamen çiçeklerde bulunan bal özü keseleri (nektar) ile polen tanelerine ulaşmaktır. Bal özü keselerine ulaşmaya çalışırken bir yandan da topladığı çiçek tozlarını

karın kısmındaki cebe doldurur. Bu arada çiçek tozlarının bir kısmı arının kanat ve karın kısmındaki tüylere bulaşır. Böylece arılar çiçekten çiçeğe geçerken üzerindeki polenleri de çiçeklerin dişicik tepesine taşır ve dolaylı olarak tozlaşmayı sağlar. Arılar kovan çevresinde yeterli çiçek tozu varsa uzaklara gidip polen aramaz. Bununla birlikte arıların uçuş mesafesi hava koşullarına bağlı olarak 3-4 km'yi bulur. Ortalama olarak 1,5 km kabul edilir ([www.oocities.org/traricilik/davranis](http://www.oocities.org/traricilik/davranis)).

Arılar çiçeklerin renk ve kokularına göre tercihlerini yapar. Bir arı günde 1500'e yakın çiçek ziyaret edebilir. Bu nedenle tohum üretimi yapılan tarlalarda tozlayıcı olarak arının yeterli olmadığı durumlarda arı kovani kullanılması tohum verimini artırmaktadır. Arılar gösterişli çiçekleri tercih eder. Bal özü keselerince zengin, polen miktarı fazla olan çiçekli bitkiler de tercih nedenidir. Çiçekleri gösterişli olmayan bitkilerde o türe özgü sinek ve böcekler de tozlaşma üzerinde etkili olur.

Sebze türlerinde bal arıları dışında tozlaşmada aşağıdaki türler etkilidir:

### 1. Bombus Arıları

Bal arılarına göre daha iri olan bombus arıları domates, biber ve patlıcanda tozlaşmaya yardımcı olarak meyve ve tohum tutumunu artırır. Bombuslar yağmurlu, serin ve rüzgârlı havalarda çalışabilir. Özellikle örtü altında meyve tutumunda etkilidirler. Bal arılarının aksine pencereye doğru uçmaz, yaptıkları işe organize olurlar. Günümüzde bombus arıları özel koşullarda yetiştirilerek satılabilmekte ve özellikle örtü altı domates yetiştiriciliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

### 2. Toprak Yuvalarda Yaşayan Arılar

Bu arılar *Peponapsis* cinsine dahildir. Küçük ve bombus arılarına benzer şekildedir. Toprak altında tüneller kazar ve yuvaları toprak altındadır. Çoğunlukla yaprak altı ve kayaların altına yuva yaparlar. Tek yaşarlar. Bu cins giren arılar, bombus arılarından önce görülür. Kabaklar için iyi bir tozlayıcıdır. Çünkü sadece yazlık ve kışlık kabakları ziyaret ederler.

### 2. Rüzgârla Tozlaşanlar

Sebze türleri içinde rüzgâr yoluyla tozlaşan tür sayısı azdır. Kuşkonmaz, mısır, ıspanak, pazı ve pancar

rüzgârla tozlaşır. Bu türlerin çiçek yapıları incelendiğinde çiçeklerinin böcekleri cezbedecek özellikte olmadığı görülür. Mısır ve ıspanakta ise erkek ve dişi organlar ayrı bitkilerdedir. Dolayısıyla hem çiçeklerin gösterişsiz oluşu hem de ayrı bitki veya aynı bitkide farklı yerlerde olması nedeniyle çiçek tozu rüzgâr yoluyla dişicik tepesine taşınmak zorundadır. Rüzgârla tozlanan bitkilerde çiçek tozları hafiftir ve kenar kısımları çiçek tozlarının kolayca havada uçuşmasını sağlar. ıspanak, pancar ve pazının çiçek tozları birkaç km uzağa taşınabilmektedir. Bu nedenle tohum üretim parselleri arasında 800-1000 m mesafe bırakılması gerekir.

Herhangi bir sebze türüne ait çeşitler çoğunlukla kendi aralarında tozlaşabilir. Bunun anlamı, bir sebze türünde farklı çeşitlerin tohum üretimi yapılırken yeterli izolasyon mesafesi bırakılmasının gerektiğidir. Bunun yanında aynı familyaya giren türler arasında da karşılıklı tozlaşma olabilir. Çizelge 1'de sebze türlerine göre türler arası tozlaşma şansı olanlar görülmektedir. Çizelge 1'deki bilgilerden yararlanarak tohum üretimi yaptığımız türün tohum üretim parsellerinin karşılıklı tozlaşmaya girecek bitkilerden uzak olacak şekilde planlamasını yapabiliriz.

Yabancı tozlanmanın nasıl önleneceğine karar verebilmek için tohum üretimi yapılacak sebze türlerinin tozlanma mekanizmasının bilinmesi gerekir. Sebze türleri tozlaşma şekillerine göre 2 grup altında toplanır.

**Çizelge 1. Sebze Türlerinde Türler Arası Tozlaşma Şansı**

Sebze Türü	Yabancı Tozlandığı Türler
Kuşkonmaz	Yabani kuşkonmaz
Soğan	
Fasulyeler	Kendine tozlanma, çok az oranda diğer fasulyelerle yabancı tozlanma
Bezelye	Kendine tozlanma
Pancar	Pancar türleri, pazı, ıspanak
ıspanak	
Brokoli	Karnabahar, lahanana, yaprak lahanana, Brüksel lahanası, alabaş
Brüksel lahanası	Karnabahar, lahanana, yaprak lahanana, alabaş, brokoli
Lahanana	Karnabahar, yaprak lahanana, Brüksel lahanası, alabaş, brokoli
Karnabahar	Lahanana, yaprak lahanana, Brüksel lahanası, alabaş, brokoli
Şalgam	Yabani şalgam
Turp	Yabani turp, yabani hardal, yabani şalgam
Havuç	Yabani havuç ve <i>D. carota</i> 'ya giren tüm türler
Maydanoz	Yabani maydanoz, kök maydanozu, havuç
Mısır	Tatlı mısır, patlamış mısır, süs mısırları, yabani mısır
Hıyar	
Kabak	Kabak türleri (kışlık kabaklar)
Kavunlar	<i>Cucumis melo</i> 'ya giren kavun türleri
Karpuz	
Biber	Biber türleri
Domates	Kendine tozlanır
Patlıcan	Kendine tozlanır



## 1. Kendiyle Tozlaşan Sebze Türleri

Bu türlerde doğal yabancı tozlanma oranı, %4-5'e çıkabilir. Kendiyle tozlaşan bitki türlerinde 2 tip tozlaşma şekline rastlanır.

### 1. Doğal Olarak Kendine Tozlaşma

Bu gruba giren türlerde tozlaşma herhangi bir yardıma gerek duyulmadan olur. (Örneğin: fasulye, bezelye)

### 2. Kendine Tozlaşanlar

Bu gruba giren türlerde normal koşullarda kendine tozlaşma meydana gelse de dolaylı olarak bir aracının (arı, böcek) olması meyve ve tohum tutumunu artırıcı etkide bulunur (Ör: fasulye, bürülce, bazı patates çeşitleri).

Bir bitki türünün kendine veya yabancı tozlaşması çiçek yapısı ile ilişkilidir. Kendiyle tozlaşan bitkilerin çiçeklerindeki bazı yapısal özellikler yabancı döllemenin meydana gelmesine neden olur. Bu özellikleri şöyle sıralayabiliriz:

1) Çiçeklerin döllemenmeden sonra açılması

2) Çiçek tozlarının çiçek açılmadan önce dişicik tepesi üzerine gelmesi (Ör. Fasulye)

3) Tepecik ve erkek organların çiçek açıldıktan sonra çiçek organları tarafından sarılması ve saklanması (Fasulye, bezelye, bakla)

4) Tepeciğin, çiçek açılmadan kısa bir süre önce erkek organların oluşturduğu tüp içinde uzaması (Ör. Domates)

## 2. Yabancı Tozlaşan Bitkiler

Sebze türlerinin önemli bir bölümünde yabancı tozlaşma yaygındır. Yabancı tozlanma oranı türlere göre farklılık gösterir. Yabancı tozlaşan bitkilerin de çiçek yapılarındaki farklılıklar yabancı tozlaşma oranının az veya yüksek olmasında etkilidir. Bu farklılıklar aşağıda belirtilmiştir:

1. Çiçeklerde erkek ve dişi organ boylarının farklı olması (Ör. lahanada gruba sebzeler).

2. Çiçek tozları ve dişik tepesinin farklı zamanlarda olgunlaşması. Bu durum lahanada gruba sebzeler ile semsiyegiller familyasında yaygındır. Çiçek tozları dişik organdan önce olgunlaşırsa bu olaya **Protandri** dişik tepesinin erken döllenme olgunluğuna gelmesine ise **Protojeni** adı verilir. İlki havuçlarda, diğeri lahanalarda yaygındır.

3. Kendine kısırlık ya da uyumsuzluk bulunması (Ör. havuç, soğan).

4. Bitkilerin tek ya da çift evcikli olması. Bu durumda, bazı türlerde(kabakgiller) erkek ve dişik çiçekler aynı bitki üzerinde ancak farklı yerlerde bulunabilir. Bazı türlerde de erkek ve dişik çiçekler ayrı bitkilerde bulunur (kuşkonmaz, ıspanak).

Yabancı tozlaşan sebze türlerinde yabancı tozlanma oranı, %10-95 arasında değişiklik gösterir. Tek ve çift evcikli türlerde yabancı tozlaşma oranı %100'e yakındır.

Yabancı tozlaşmayı engellemek için 3 tip izolasyon yöntemi kullanılır.

### 1. Mesafe İzolasyonu

Ticari tohum üretiminde mesafe izolasyonu ile yabancı tozlaşmayı engellemek mümkündür. Mesafe izolasyonu, üretimi yapılacak herhangi bir sebze türünde çeşitler arasında bırakılan mesafeyle yapılır. Çeşitler arasında bırakılacak mesafe, sebze tür ve çeşidinin yabancı tozlanma oranı, tohumluk kademesi ve tozlaşmada görev alan arıların veya böceklerin uçuş mesafesi ile yöredeki rüzgâr hızına göre farklılık gösterir. Bu aralıklar her tür için yapılan araştırmalarla belirlenmiştir. Sebze türlerinde tohumluk kademeleri esas alınarak belirlenen izolasyon mesafeleri Çizelge 2'de görülmektedir. Çeşitler arasında veya birbiriyle tozlaşma şansı olan türler arasında bırakılması gereken mesafeyi ayarlamak, bu kadar mesafede uygun tarlalar bulmak zordur. Set bitkileri, binalar ve diğer engelleyicilerin bulunduğu durumlarda bu aralıklar azaltılabilirse de bulaşma olasılığı yüksek hastalıkların bulunması durumunda verilen aralıklara uyulması ge-

**Çizelge 2. Sebze Türlerinde Tohumluk Sınıflarına Göre Bırakılması Gerekli İzolasyon Mesafeleri**

Türler	Orijinal Sınıf (m)	Sertifikalı Sınıf (m)
Yabancı polen bozulmaya yol açtığı Beta ve Brassica türlerinde	1000	600
Beta ve Brassica türlerini etkileyen diğer yabancı polen kaynaklarından	500	300
Yabancı polen diğer bütin karşılıklı dölenen türlerde bozulmaya neden olduğunda	500	300
Diğer bütin karşılıklı dölenen türleri etkileyen başka yabancı polen kaynaklarından	300	100

**Kaynak:** GTHB, Sebze Tohumu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği (18.1.2008).

rekir. Yine tohum üretimi yapılan parselin çevresi böcek geçirmeyen tellerle kaplanabilirse veya böcek girişi önlenemeyen cam seralarda tohum üretimi yapıldığında bu mesafelere uyulmaz.

Mesafe izolasyonu yapılarak tohum üretilecek parsellerin rüzgâr esiş yönüne veya böceklerin uçuş yönüne paralel değil dikine yerleştirilmesi gerekir. Art arda gelen parsellerin rüzgârın esiş yönüne ters yönde yerleştirilmesi gerekir.

### 2. Kapalı izolasyon

Yabancı tozlanmaya karşı en etkili yöntem kapalı izolasyon yöntemidir. Bu yöntem de 3 şekilde uygulanır.

#### 2.1. Çiçek ve Salkım İzolasyonu

İslah çalışmalarında ve ticari hibrit domates, biber, domates, patlıcan ve kabakgil türleri, baklagil türlerinin üretiminde kullanılmaktadır. Çiçek ve salkım izolasyonunda, çiçek salkımı veya tek çiçekler çoğunlukla kâğıt veya bez keseler içine alınır veya çiçekler teker teker bantla kapatılır. Kâğıt kese kullanılıyorsa havalanmayı sağlamak için, ince uçlu bir toplu iğne ile delikler açılır. Açılan deliklerin kese içine böcek giremeyecek büyüklükte olması gerekir.

#### 2.2. Bitki ve Bitki Grupları İzolasyonu

Genel olarak ıslah çalışmalarında tek bir bitki izole edilerek tüm çalışmalar bir bitki üzerinde yapılabilir. Bu amaçla çiçeklenmeden önce bitki uygun büyüklükte metal veya tahta çitlerden hazırlanmış kafeslerin içine alınır ve üzeri tülbe ile örtülür. Kafes olmadığında bitkinin çiçekleri bir torba içine alınabilir. Kafes üzerine örtülen örtünün toprakla temas eden yerlerinden böcek veya yabancı çiçek tozlarının girişinin önlenmesi gerekir. Döllenmeden belli bir süre sonra kafes veya cibinlikler kaldırılır. Örtü altı veya açıkta hibrit tohum üretiminde bitki grupları halinde sera veya bu amaçla yapılmış izolasyon kabinlerinin içine alınır. Bazı durumlarda bölmelere ayrılmış seralar da kullanılabilir. Bitki gruplarını izole edilerek yapılan izolasyonda, kabinlere veya seraya böcek ve çiçek tozu girişinin önlenmesi gerekir. Bu amaçla kapı ve havalandırma yüzeylerine çok ince tel veya tülbe gerilir. Tohum üretimi sırasında tozlanmaya yardımcı olmak amacıyla kabinlerin içine belirli miktar arı veya o türe özgü böcek veya sinek bırakılır.

### 3. Zamanlama ile İzolasyon

Özellikle yeterli mesafe izolasyonunun sağlanamadığı durumlarda, zamanlama yoluyla izolasyon yapılabilir. Birbirleriyle tozlaşma şansı olmayan bitkilerin tohumluk bitkileri bir arada yetiştirilebilir. Aynı türde farklı çeşitlerin tohumları da tohumluk bitkilerin farklı zamanlarda çiçeklenmesi sağlanarak üretilebilir. Örneğin farklı gelişme dönemlerinde dikim yapılarak, bir grup bitki çiçeklenirken diğer grup bitkiden tohum alınabilir. Böylece yabancı tozlanma riski ortadan kaldırılmış olur. Ancak kısa vejetasyona sahip türlerde (Örneğin salata, marul) başarı şansı daha yüksektir. Ticari üretimde uygulanması zordur.

### İzolasyon Mesafesini Azaltan Teknikler

İzolasyon mesafesini ayarlamak için yeterli üretim parselinin bulunamaması durumunda, bazı önlemler alınarak mesafeler azaltılabilir. Bu amaçla:

1. Bitkilerin sıraya ekilerek tohum üretiminin yapılması yerine bloklar halinde yetiştirilmeleri sağlanabilir. Örneğin 100 bitki, otuzar cm arayla dikildiğinde, 300 m boyunda bir alanın çift taraflı olarak çiçek tozu bulaşmasına karşı korunması gerekir. Oysa 100 bitki otuzar cm arayla blok halinde dikilirse 12 m<sup>2</sup>lik bir alan yeterli olacaktır.

2. Blok dikimlerde blok içindeki alandan tohum almak, böylece yabancı tozlaşma oranı daha yüksek olan kenar bitkilerinden tohum almamak. Genel olarak parsel kenarlarında tozlayıcı miktarı daha fazladır. Böylece merkez kısımda kalan tohumların saflığı korunmuş olur. Bu teknik, geniş alanlarda yapılan tohum üretiminde avantajlıdır. Dar alanlardaki üretimde etkili değildir. Ayrıca kenar etkisi olarak ayrılan alandan hasat edilen meyveler domates, biber, fasulye, bakla bezelye, kavun, karpuzda tüketim amaçlı değerlendirilebilirken, soğan, pırasa, havuçgiller, marulgiller, lahanagillere ait sebze türlerinde meyve ve tohumlar değerlendirilemediğinden pek tercih edilmez.

3. Set Bitkisi Kullanmak: İzolasyon mesafesini ayarlamak için gereken mesafe 75 -1000 m arasında değişir. Aynı türde farklı çeşitlerle tohum üretiminde mesafe izolasyonu yapmak sıkıntıya neden olur. Bu durumda yabancı tozlaşma oranı yüksek olmayan türlerde parseller arasında set bitkileri kullanılarak rüzgâr ve çiçeklerden gelebilecek çiçek tozu bulaşması engellenebilir.

Set bitkisi kullanarak izolasyon yapılmak istendiğinde set bitkilerinin seçimi önemlidir. Set bitkisi olarak kullanılacak bitki seçiminde aşağıda belirtilen kriterler dikkate alınmalıdır.

1. Tohum üretimi yapılacak türle yabancı tozlaşmaya girmemelidir

2. Tohum üretimi yapılan türle aynı zamanda çiçeklenmemelidir (arıları cezbetme yönünden)

3. Çiçeklenme zamanının aynı olması durumunda da çiçekleri gösterişsiz olmalıdır. Çünkü arılar çiçek rengi ve tonunu seçme yetisine sahiptir. Eğer set bitkisinin çiçekleri tohum üretilecek türden daha gösterişli ise arılar set bitkisinin çiçeklerini tercih edeceklerinden tohum verimi beklenenden daha az olabilir

4. Mümkünse rüzgârla tozlanan türlerden olmasına özen gösterilmelidir

5. Seçilecek bitkiler tohum üretilecek türün hastalık ve zararlılarının konukçusu olmamalıdır

6. Seçilecek bitkiler tohumu üretilecek bitkiden daha uzun boylu olmalıdır

7. Set bitkisi sık ekim yapılarak yetiştirilebilen bir tür olmalıdır

Set bitkisi olarak uygulamada, mısır, ayçiçeği, sorgum gibi uzun boylu bitkiler ile domates, biber, fasulye, bezelye, dereotu ve maydanozun çiçeklenme dönemindeki bitkileri kullanılabilir. Bu bitkilerin bir kısmında çiçekler arıları cezbetse de kendine tozlaşan bitkiler oldukları için bu çiçekler için parsel gelen arı, tohum üretimi yapılacak türe yönlenebilir. Dereotu ve maydanozda ise çiçekler arıları cezbedici özellikte değildir.

### Sonuç

İzolasyon ülkemiz tohumculuğunda tohumun genetik kalitesinin korunmasında dikkate alınması gereken en önemli faktörlerden biridir. Özellikle yabancı tozlaşan bitkiler için izolasyon yapılmak zorundadır. Bu nedenle tohum üreticileri tohumunu ürettikleri tohumun çiçek biyolojisini bilmeli ve koşullarına göre uygun izolasyon yöntemini kullanmalıdır.

### Kaynaklar

1. Mc Cormack, H. J. 2010. Isolation Distances for Seed Crops. Principles and Practices.
2. www.oocities.org/traricilik/davranis).
3. www.ttsm.gov.tr
4. Yanmaz R. 2013. Ders Notları. (Basılmamış).





## Dünyada ve Türkiye’de Haşhaş Tohumunun Önemi ve Ticareti

**Prof. Dr. Neşet Arslan - Negar Valizadeh**  
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü  
narslan@agri.ankara.edu.tr

### Giriş

Birçok kültür bitkisinin gen kaynağı olan Türkiye’de haşhaşın da özel bir yeri vardır. Haşhaş. Hititler Dönemi’nden beri (MÖ 2000 yılları) Anadolu’da yetiştirilmektedir. Hitit dilinde bu bitkiye "Hassikka" denildiği ve bunun bugün kullanılan haşhaş kelimesinin karşılığı olduğu belirtilmektedir. Ayrıca bu kelime Hititçe uyumak ve teskin etmek kelimeleriyle de alâkalıdır. Yine Hititlerin zengin ekmek çeşitleri arasında haşhaş tohumlu ballı bir ekmek çeşidi de bulunmaktadır (Ertem 1974). MÖ 333’te ilk Roma Cumhuriyeti Dönemi’nde basılan şehir sikkeleri arasında Şuhut’ta basılan üzerinde buğday başağı ve haşhaş kellesi resmi bulunmuştur. Yine Emirdağ ve Şuhut sikkelerinde elinde haşhaş kellesi, buğday başağı ve keten bitkilerinden bir demet tutan şehir tanrıçası resmi vardır (Akçiçek1997). Birinci yüzyılda Adana yakınında, Anazarba’da (Kozan) doğmuş olan Dioscorides. "Materia Medica" isimli eserinde haşhaşın yetiştirilmesinden başlayarak hazırlanma şekillerini ve afyon elde edilmesini anlatmaktadır. Anadolu’ya 1516-1519 yıllarında gelip araştırmalarda bulunan Fransız Araştırmacı Belon (1517-1564) Fransızlar nasıl buğday yetiştirirlerse Türkler de öyle haşhaş yetiştirirlerdi şeklinde bir ifade kullanmıştır.

Dünyada alkaloid üretimi için yasal haşhaş ekimi, üretimi, üretimin kontrolü ve ticareti 1961TEK Sözleşmesi (Single Convention on Narcotic Drugs) ve Tadiline İlişkin 1972 yılındaki Protokol çerçevesinde, Birleşmiş Milletler denetiminde yapılmaktadır. Bu üretim dışında bazı ülkeler tarafından haşhaş, sadece tohumu için yetiştirilmektedir. Türkiye geleneksel haşhaş üreticisi ülke olarak her iki amaca yönelik üretim yapmaktadır. Bu yazıda haşhaşın tıbbi yönü dışında tohumu ve kullanımı üzerinde durulacaktır.

### Haşhaş Tohumundan Yararlanma

Haşhaş tohumları kavrulduktan sonra, çerez olarak yenebildiği gibi, doğal haliyle de çeşitli hamur işleri ve pastaları süslemede kullanılmakta; kavrulduktan sonra ezilerek çörelere katılmaktadır. Haşhaş tohumlarında %45-54 oranında yağ bulunur; yağı omega yağ asitlerince zengin bir yağdır. Bileşiminde doymamış yağ asitlerinden %62-72 oranında linoleik asit (omega 6), %15-20 oranında oleik asit (omega 9) vardır. Ayrıca doymuş yağ asitlerinden %4,8-9,5 Palmitik asit ile %2-2,9 stearik

asit bulunmaktadır. Haşhaş yağı yemeklik olarak kullanıldığı gibi, yarı kuruyan yağlardan olduğu için boyacılıkta, sabun sanayinde ve endüstrinin diğer kollarında da önemli bir ham maddedir. Geçmiş yıllarda haşhaş ekim bölgelerinde yaygın olarak bulunan küçük imalathanelerde vidalı preslerle elde edilen ham yağ, ekicilerin ya da yörenin yemeklik bitkisel yağ ihtiyacını karşıladı ve haşhaş yağı yoğun olarak kullanılırdı. Haşhaş ekim alanlarının 1965’ten sonra giderek daraltılması, 1972’de tamamen yasaklanması, sonradan da uzun süre kısıtlı alanda ekim müsaadesi sürecinde çok sayıdaki küçük imalathane kapanarak üretimden çekilmiştir. Aynı dönemde ülkemiz rafine yağ sanayindeki hızlı gelişmeler nedeniyle rafine ayçiçeği yağının kullanımının yaygınlaşması, haşhaş tohumunun ihraç ürünü olarak yüksek fiyatla satılması gibi etkenler bir araya gelerek haşhaşın yemeklik yağ olarak kullanımını yok denecek kadar azaltmıştır. Sadece tatlılarda, hamur işlerinde, börek ve çöreklerde haşhaş ezmesinin geleneksel olarak kullanılması devam etmektedir. Haşhaş tohumu bünyesinde bulunan yağ asitleri, mineraller, enzimler ve diğer maddelerden dolayı, tıbbi olarak da değerlendirilebilir. Tohumların dahilen fonksiyonel gıda olarak kullanıldığı ve bazı preparatların terkinde yer aldığı kayıtlıdır. laksatif etkiye sahiptir. Haşhaş yağı haricen kullanıldığında cildi besleyicidir. Aromaterapide masaj yağı olarak kullanılır.

Haşhaşın yağı alındıktan sonra kalan küspesi iyi bir hayvan yemi olup protein, yağ ve azotsuz öz maddelerce zengindir ve yem değeri yüksektir. İneklerin süt verimi ve süt yağı üzerinde olumlu etki yapar. Yağ elde edildiği dönemlerde arta kalan küspesi (haşhaş tohumu keki), özellikle de süt sığırları ya da çeki hayvanları için yem olarak değerlendirilirdi. Haşhaş küspesi, sığır ve mandalar açısından çok yararlıdır. Meşhur Afyon kaymağı bu hayvanların sütünden elde edilir. Şimdilerde Afyon kaymağının eski kalitesinde olmaması azalan manda sayısına ve haşhaş küspesinin kullanılmamasına bağlanmaktadır.

### Dünyada Haşhaş Tohumu Üretimi

Dünyada haşhaş tohumu üretimi tablo 1’de yasal afyon ve alkaloidleri üretilen ülkeler yanı sıra tohum için üretim yapan ülkeler tablo 2’de verilmiştir. Tablo 1’de görüldüğü gibi dünya haşhaş tohumu ekilen alanlar son dönemlerde yıllara göre 70.328 -168.383 hektar arasın-

Tablo 1. Dünya Haşhaş Tohumu Üretimi (FAOSTAT 2013)

Yıllar	Ekiliş (ha)	Üretim (ton)	Verim (kg/ha)
2000	88.805	41.493	467.2
2001	100.270	56.688	565.4
2002	107.739	51.917	483.5
2003	168.383	88.960	528.3
2004	90.829	65.710	723.4
2005	109.752	76.884	700.5
2006	130.559	81.508	624.3
2007	116.997	66.583	569.1
2008	125.754	89.254	709.8
2009	140.878	98.872	701.8
2010	147.412	97.188	659.3
2011	129.100	107.289	831.8
2012	70.328	45.075	640.4

da değişmektedir. En fazla ekiliş 2003 yılında olmuştur. Ekim alanlarında oldukça fazla oynamalar görülmektedir. Tohum üretimi de 41.493-107289 ton arasında değişmiş; en fazla üretim 2007 yılında olmuştur. Ekim alanına ve verime bağlı olarak üretimde de iniş ve çıkışlar olmaktadır. Haşhaşın tohum verimi de 46-83 kg/da arasında değişmektedir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi dünya haşhaş tohumu üretiminde en önemli üretici ülkeler Türkiye ve Çek Cumhuriyeti’dir. Bu iki ülke dünya üretiminin %68’ini sağlamaktadır. 2012 yılında bu iki ülkenin ekim alanlarında ve üretimindeki sert düşüşler dünya haşhaş tohumu üretimini yarıdan fazla azaltmıştır. Bunların yanında; Fransa, Almanya, Macaristan ve İspanya da önemli üretici ülkelerdir. Hindistan, Avustralya, İspanya, ve Çin gibi yasal haşhaş üreticisi ülkelerin tohum üretimi konusunda bir bilgi bulunamamıştır. Diğer taraftan dünyada

Tablo 2. 2011 ve 2012 Yıllarında Dünyada Haşhaş Tohumu Üreten Ülkeler (FAOSTAT 2013)

Ülkeler	2011			2012		
	Ekiliş (ha)	Üretim Ton	Verim	Ekiliş (ha)	Üretim ton	Verim
Avusturya	1.740	1.614	92.8	1.500	1.500	100.0
Hırvatistan	3.492	2.256	64.6	2.500	1.350	54.0
Çek Cumhuriyeti	31.495	26.918	85.5	18.363	12.814	70.0
Fransa	10.000	6.000	60.0	10.000	3.000	30.0
Almanya	4.801	2.030	42.3	5.500	3.200	58.2
Macaristan	8.344	8.156	97.8	5.281	4.698	89.0
Hollanda	510	492	96.5	400	400	100.0
Filistin	206	2.561	1243.2	200	2.600	1300.0
Romanya	3.880	2.173	56.0	4.000	2.350	587.5
Sırbistan	900	1.022	113.6	900	1.000	111.1
Slovakya	1.115	887	80.0	1.053	1.228	76.5
İspanya	6.923	7.000	101.1	7.000	7.000	116.6
Makedonya	284	233	82.0	180	91	100.0
Türkiye	54.911	45077	82.1	13.511	3.844	28.5
<b>Türkiyenin payı %</b>	<b>42.7</b>	<b>42.4</b>		<b>19.2</b>	<b>8.5</b>	

yasal çerçevede haşhaş üretimi yanında, kaçak haşhaş üretimi de önemli bir yer tutmaktadır. Bu amaçla ekilen alan yasal haşhaş ekim alanından daha yüksektir. Bu alanlardan elde edilen tohum miktarı hakkında da bir veri bulunamamıştır.

### Türkiye’de Haşhaş Ekimi ve Üretimi

Türkiye’de haşhaş ekimi 3298 sayılı Uyuşturucu Maddelerle İlgili Kanun ve Yönetmeliği çerçevesinde lisansa tabi, kontrollü ve çizilmemiş haşhaş kapsülü üretimi şeklinde yapılmaktadır. Haşhaş tarımı, hükümet tarafından haşhaş ekimine müsaade edilen yerlerde; Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğüne yapılan planlama çerçevesinde, Birleşmiş Milletler Teşkilatınca ülkemize verilen 70.000 hektar limit dahilinde çizilmemiş kapsül üretimi için haşhaş ekimi yaptırılmaktadır. Haşhaş ekiminin denetiminden Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) sorumludur. Türkiye’de haşhaş, güvenlik ve yoğun işçilik kullanımını nedeniyle daha ziyade köy, kasaba gibi yerleşim yerlerine yakın yerlerde yetiştirilmektedir. Haşhaş tarımı aile işletmesi karakterini taşımakta ve 1-10 dekar gibi küçük alanlarda üretim yapılmaktadır. Halen Türkiye’de Afyon, Amasya, Burdur, Çorum, Denizli, Isparta, Kütahya, Tokat ve Uşak illerinin tamamında; Konya, Balıkesir, Eskişehir ve Manisa illerinin bazı ilçelerinde kontrollü bir şekilde haşhaş tarımı yapılmaktadır. Daha önceki yıllarda haşhaş ekimi yapılan il sayısı 52-7 arasında değişmiş; 1971-74 yılları arasında da uluslararası baskı nedeni ile yasaklanmıştır.

Tablo 3. Türkiye’de Haşhaş Ekiliş Üretimi ve İhracatı

Yıllar	Ekim Alanı (ha)	Verim (kg/da)	Üretim (ton)	İhracat	
				Miktar (ton)	Değer (1000 \$)
2000	27555	42	11564	13.014	12,036.00
2001	45836	47	21.436	24.988	19,035.00
2002	50741	57	19000	17.354	15,179.00
2003	99431	52	52000	34.480	32,290.00
2004	30343	59	17809	23.917	30,855.00
2005	25335	54	13609	14.647	28,609.00
2006	42024	72	30187	22.951	33,200.00
2007	24603	37	8981	14.934	35,266.00
2008	20043	54	10834	9.523	50,504.00
2009	48893	70	34194	14.008	47,493.00
2010	51897	71	56910	16.228	52,312.00
2011	54911	82	45.007	24.005	60.872
2012	13.511	28	3.844	22.861	61.490
<b>Toplam</b>			<b>326275</b>	<b>252910</b>	

Tablo 3’te görüldüğü gibi haşhaş ekim alanları 2003 yılı haricinde 70 bin hektarlık yasal ekim alanı limitinin altında kalmaktadır. Son dört yılda 2012 yılı hariç üretim miktarı 30 bin tonun üzerindedir. Alkaloid fabrikasının ihtiyaçları (yıllık işleme kapasitesi olan 20.000 ton) ve kritik stok (10.000 ton) göz önünde bulundurularak ekim alanları belirlenmekte ve bu yıllara göre farklılık göstermektedir. Buna bağlı olarak haşhaş ekim alanları inişli çıkışlı bir seyir takip etmekte; üretici sayısı da 35 -103 bin kişi

arasında değişmektedir. Yapılan üretim planlaması ile stok fazlası eritilerek veya eksikliğinde artırılarak normal seviyeye getirilmektedir

#### Dünyada ve Türkiye'de Haşhaş Tohumu Ticareti

Dünyada üretilen haşhaş tohumlarının büyük bir bölümü ihracata konu olmaktadır. Yıllara göre ihracat miktarı 75-90 bin ton civarındadır. Üretimde olduğu gibi en önemli ihracatçı ülkeler Türkiye ve Çek Cumhuriyeti'dir. Bu iki ülke toplam ihracatın yıllara göre %50-60'ını sağlamaktadır. (Tablo 4).

**Tablo 4. 2011 Yılında Dünyada Haşhaş Tohumu İhracatı Yapan Önemli Ülkeler**

No	Ülke	Miktar (ton)	No	Ülke	Değer (1000 \$)
1	Çek Cumhuriyeti	25231	1	Türkiye	60872
2	Türkiye	24005	2	Çek Cumhuriyeti	49414
3	Hollanda	6862	3	Hollanda	13152
4	İspanya	5941	4	Avusturya	9774
5	Fransa	5193	5	Fransa	7482

Tablo 4'te görüldüğü gibi 2011 yılında Çek Cumhuriyeti miktar bakımından ilk sırada yer alırken gelir bakımından Türkiye ilk sırayı almıştır. Önemli üretici ülkeler arasında olmamasına rağmen, Hollanda'nın üçüncü sırada yer alması dikkati çekmektedir. Bu bilgilerden de anlaşılacağı gibi dünya haşhaş tohumu dış ticaretinde en büyük rakibimiz Çek Cumhuriyeti'dir. 2009 yılında Çek Cumhuriyeti bizim neredeyse üçte bir fiyatına iki katımız kadar tohum ihraç etmiştir. Bu ülke mavi tohumlu haşhaş yetiştirmekte ve ağırlıklı olarak Avrupa ülkelerine pazarlamaktadır. Pazara yakınlığı, veriminin yüksek oluşu gibi nedenlerle pazar payımızı önemli ölçüde kapmıştır. Bu iki ülkenin üretim ve ihracatları Tablo 5'te karşılaştırılmalı olarak verilmiştir. Diğer rakiplerimiz ise Doğu Avrupa ülkeleridir. Çin, Avusturalya, Hindistan gibi ülkelerin üretimleri kendi iç pazarlarında çeşitli şekillerde değerlendirilmektedir. Alıcı olarak en büyük müşterimiz Hindistan'dır. Bu ülke beyaz haşhaş tohumu talep etmektedir. Hindistan'ın 16.12.1997'de çıkardığı ve Hindistan resmi gazetesinde 10.01.1998 tarihinde yayımladığı "Haşhaş Tohumla-



rını Derecelendirme ve Pazarlama Kuralları'nda, ticarete konu olacak haşhaş tohumu; yeknesak (üniform) şekilde, büyüklükte ve renkte olacak denmekte ve zarar görmüş, rengi değişmiş ya da farklı renkte haşhaş tohumu oranının 1.sınıfta %0,5'i geçmeyeceği, son (2.) sınıfta %1'den fazla olmaması istenmektedir. Ancak, Hindistan bu yıl ülkemizden haşhaş alımını durdurmuştur.

#### Haşhaş Tohumu Üretimini ve İhracatının Artırılması İçin Ne Yapılabilir?

Birleşmiş Milletler Türkiye ve Hindistan'ı 'geleneksel haşhaş üreticisi' ülkeler olarak kabul etmiştir. Türkiye geleneksel haşhaş üreticisi ülke olarak halen yasal haşhaş ekim alanlarının yaklaşık yarısını elinde bulundurmaktadır. 70 bin hektar limiti dikkate alındığında tohum için haşhaş ekimi yapılabilecek kotamız mevcuttur. Mevcut üretim alanlarımızın muhafazası geleneksel haşhaş üreticisi ülkemiz ve bu ülkedeki haşhaş üreticileri için son derece önemlidir. Kota civarında bir üretimin istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi gerekmektedir. Alkaloidlerce zengin çeşitlerin geliştirilmesi yasal üretici olan Avustralya, Fransa, İspanya ve Macaristan gibi ülkelerle rekabet edebilmek ve Bolvadin'de faaliyet gösteren Afyon Alkaloidleri Fabrikasının ekonomik olarak çalıştırılabilmesi için,mutlak gerekliliktir. Bu yöndeki faaliyetlerin desteklenmesi geleneksel haşhaş üreticisi konumumuzu muhafaza etmek açısından da son derece önemlidir.

**Tablo 4. 2011 Yılında Dünyada Haşhaş Tohumu İhracatı Yapan Önemli Ülkeler**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Çek Cum.</b>								
Ekiliş ha	44412	57785	56914	69793	53623	51103	31495	18363
Üretim Ton	36418	31591	33101	49248	32692	23690	26918	12814
Verim kg'da	180.0	166.7	137.5	141.2	204.0	127.1	64.6	54.0
İhracat Ton	28,1670	29,326	30,321	27,786	29,853	29,153	25,231	
<b>Değer \$</b>	<b>31,728</b>	<b>44,790</b>	<b>88,184</b>	<b>101,619</b>	<b>39,385</b>	<b>44,005</b>	<b>49,414</b>	
<b>Türkiye</b>								
Ekiliş ha	25335	42023	24586	20043	48893	51897	54911	13511
Üretim Ton	13644	30187	8981	10834	34194	36910	45077	3844
Verim kgda	53.9	71.8	36.5	54.1	69.9	71.1	82.1	28.5
İhracat Ton	14,647	22,951	14,934	9,523	14,008	16,228.00	24,005	
<b>Değer \$</b>	<b>28,609</b>	<b>33,200</b>	<b>35,266</b>	<b>50,504</b>	<b>47,493</b>	<b>52,312</b>	<b>60,872</b>	



Bu alanda geliştirilecek yeni çeşitlerle ve akılcı bir üretim politikası ile mevcut üretim alanlarımız bir ölçüde korunacaktır.

Eskiden olduğu gibi tohuma yönelik üretime gidilmesi de bir yol olarak görülmektedir. Zira haşhaşın yetiştirildiği bölgelerde tohumu, yağ ve küspesinin kullanımı günlük hayatla o kadar iç içedir ki bugün o yörelere has yemek ve beslenme kültürünün temel öğesi durumundadır ve geleneksel kültürümüzün ayrılmaz bir parçasıdır. Tohum ihracatından da morfin ihracatımıza yakın veya daha fazla gelir elde edilmektedir. Üretilen haşhaş tohumunun geleneksel yöntemlerle mahalli tüketiminden arta kalan tahminen yaklaşık olarak 20-22 bin tonluk kısmı ise ihracata konu olmaktadır. Yıllara göre 30-60 milyon dolarlık bir gelir sağlanmaktadır.

Bu arada Hindistan'ın haşhaş alımını durdurması konusunun üzerinde biraz durmak gerekmektedir. 2012 yılı üretimimiz dramatik bir şekilde azalmasına rağmen, ihracatın devam etmesi bu ülkeyi şüpheye itmiş; ihracatçıların iç çekişmeleri de bu ülkeyi tedirgin etmiştir. Ülkemizden ihraç edilen tohumların yasal olmayan ülkelere yurda sokulduğu ve yasalımsı gibi ihraç edildiği iddiaları gündeme gelmiştir. Tablo 3'te görüldüğü gibi 2000-2012 yıllarındaki tohum üretimimiz toplam 326.275 tondur. Bunun 252.910 tonu ihraç edilmiş gözükmektedir; bu toplam üretimin %77.5'una tekabül etmektedir. 2000-2012 yıllarında içeride tüketilen haşhaş tohumu miktarı da 75 bin ton kadardır. Konu ile ilgili olanların bu bilgiler doğrultusunda değerlendirmeler yapması büyük bir önem arz etmektedir. Türkiye uzun yıllar töhmet altında kalmaktan çizim yasağı ile kurtulmuş; ardından üretimin sıkı kontrol altında yapılması ile tüm dünyaya örnek ülke olarak gösterilmeye başlanmıştır. Bunu zedelemeye hiç kimsenin hakkı yoktur.

Gerek yurt içi gerekse ihracat için farklı renklere sahip çeşitlerin geliştirilmesi ve bunların üretimini sağlanması alkaloid ve tohum amaçlı üretimlerin zaman içerisinde ayrıştırılması, atılacak adımların TMO'nun koordinatörlüğünde üretici, sanayici ve ihracatçıların bir araya gelerek haşhaş üretiminin yol haritasının çizilmesi gerekmektedir.

#### Kaynaklar

- Akçiçek, E. 1997. Anadolu Tıp Tarihinde ve Halk Hekimliğinde Haşhaş " Eren'ce, Halk Bilim Yazıları, İzmir, s.142-143.
- Anonim, 2005. Haşhaş Raporu (2004 yılı), Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, 40 s.
- Anonim, 2013a. Haşhaş Raporu (2012 yılı), Toprak Mahsulleri

Ofisi Genel Müdürlüğü, S: 5.

- Anonim 2013c. <http://www.faostat.fao.org>. Erişim:15.05.2013
- Arslan, N., Er, C. ve Camcı, H., 1986. Haşhaş Ekimi Yasağının Kaldırılmasından Beri Haşhaş Tarımı ve Problemleri, VI. Bitkisel İlaç Ham Maddeleri Toplantısı, 10-16 Mayıs, Bildiriler Kitabı. 99-118, Ankara.
- Arslan N. 2012. Haşhaş ve Alkaloidleri. Türkiye'de Tarım Dergisi, İzmir.
- Broszat, W., 1992: „Der Mohn (Papaver Somniferum L.). Anbau und Markt Einer Wiedererdeckten Kulturpflanze". Der Tropenlandwirt, Beiheft Nr. 47
- Dejnega D. Girsch, L. Kramberger I. 2003. Betrachtungen zur Saatgutproduktion und Zu Saatgutregelungen Bei Mohn (Papaver somniferum L.) 10 s.
- [www.ages.at/uploads/.../mohn\\_endf\\_12\\_02.pdf](http://www.ages.at/uploads/.../mohn_endf_12_02.pdf)...Erişim 20/09/2012
- Ertem H. 1974. Boğazköy Metinlerine Göre Hititler Devri Anadolu'sunun Florası, TTKY 7/65, Ankara.
- Honermeier B. 2006. Mohn. in Handbuch des Pflanzenbaues 4 (Ed. Heyland K-U. Hanus H. Keller E.R.) 262-270. Ulmer Stuttgart.
- İncekara, F. 1964. Endüstri Bitkileri ve Islahı Cilt II, Yağ Bitkileri. Ege Üniversitesi Yayınları; No.: 83, İzmir.
- İpek G. Arslan N. 2012. Gıda Maddesi Olarak Haşhaş (Papaver somniferum L.) Tohumunun Değerlendirilmesi Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 5 (2): 99-101, 2012
- Kamminga J. 2011. Opium Poppy Licensing in Turkey A model to Solve Afghanistan's Illegal Opium Economy? Research Paper International Council on Security and Development (ICOS). 63 s.
- Mat A. 2009. Osmanlı İmparatorluğu'nda Afyonun Tarihi. Osmanlı Bilimi Araştırmaları XI/1-2: 285-290
- Rahimi, A., Arslan, N., İpek, A., 2011. Düşük Morfinli Haşhaş (Papaver somniferum L.) Hatlarından Çeşit Geliştirilmesi Yönünde Yapılan Çalışmalar. IV. Tohumculuk Kongresi, 14-17 Haziran 2011 Sam-sun. Bildiriler kitabı: 115 - 120.
- Rahimi, A., M. Kıralan, N. Arslan, A. Bayrak, S. Doğramacı, 2011. Variation in Fatty Acid Composition of Registered Poppy (Papaver somniferum L.) Seed in Turkey. Academic Food Journal, 9(3): 22-25.
- Şen H. Haşhaş Tohumu Bileşenlerinin Beslenme, Sağlık ve Ülke Ekonomisi İçin Önemi
- <http://senhidayet.tripod.com/hashastohumu.html>-Erişim 10.05.2008
- Zhukovski, P. 1951. Türkiye'nin Zirai Bünyesi (Anadolu) [Çev: C. Kıpçak, H. Nouruzhan, S. Türkistanlı], Türkiye Şeker Fabrikaları AŞ Neşriyatı No.: 20. 887 S. CHIM W. KADEREİT





## Dünyada ve Türkiye'de Meyve Islahına Bir Bakış

**Dr. M. Emin Akçay**

Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü / Yalova  
meakcay11@gmail.com



### Giriş

İnsanların meyvecilik yapmaya başlamalarından itibaren meyve islahı da başlamış denilebilir. Diğer birçok bitki türünde olduğu gibi meyve türlerinde de çok eski zamanlardan beri yabani formlar içerisinde amaca uygun seleksiyon yolu ile (verim, tat, renk, tüketilme şekli, vd.) ilk islah çalışmalarına başlanmıştır. Seleksiyon yöntemi ile belirlenen bazı ağaçların, aşının da öğrenilmesi ile çoğaltılması ilk çeşitlerin oluşmasına olanak sağlamıştır. Metoduna uygun ve planlı islah çalışmalarına ise ancak 18.yüzyılda Avrupa devletlerinin bazılarında (Fransa, Almanya, İngiltere, Belçika vd.) başlandığı belirtilmektedir. İlk çalışmalarda elde edilmeye çalışılan çeşitlerin serbest tozlanan tohumları ekilerek çimlenen bitkiler arasından seleksiyonlar yapılmıştır. Daha sonraları ise bugün uyguladığımız islahın aşamaları olan emaskulasyon ve suni tozlamalara geçilmiş ve yeni çeşitler elde edilmeye çalışılmıştır.

### Dünyada Çeşit Geliştirme Çalışmaları

Avrupa'da 18 yy.da başlamış olan islah çalışmalarının daha detaylı ve planlı olanları ise ABD, Kanada, Rusya, vd. ülkelerde 19 yy.da hız kazanarak devam etmiştir.

Farklı özelliklere sahip yeni çeşitlerin geliştirilmesine yönelik olarak birçok ülkede farklı islah programları yürütülmektedir. Tüketici talepleri her geçen gün değişiklik arz etmektedir. Bu nedenle, farklı özelliklere sahip yeni çeşitlerin geliştirilmesinin gerekliliği sürekli olarak mevcut olacaktır. Bu nedenle biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı, yüksek verimli, kaliteli, farklı hasat zamanlarında olgunlaşan ve farklı değerlendirme şekillerine uygun yeni çeşitlerin elde edilebilmesi için islah programlarının yoğun biçimde sürdürülebilirliği büyük önem taşımaktadır.

Dünyada islah çalışmaları; seleksiyon ve melezleme çalışmaları ile başlamış mutasyon islahı, moleküler çalışmalar (SSR, AFLP, RAPD, STS, vb) ve gen transferleri ile gelişerek çok ileri boyutlara taşınmış durumdadır. Günümüzde, markör teknikleri yardımı ile anaç ve çeşit tanımlama çalışmaları sayesinde moleküler markörlerle seleksiyon (MAS) yapılmakta ve genetik haritalama çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Melezleme ile islah çalışmaları daha çok aşı ile fidan üretimi yapılan ılıman iklim



meyve türlerinde (elma, şeftali, kiraz, kayısı, badem, vd.) yoğunluk kazanmıştır. Sırasıyla subtropik ve tropik türlerdeki çalışmalar bu türleri izlemiştir.

Dünyada çeşit sayısı -yaklaşık olarak 6000- en fazla olan tür elmadır. Bu türü ise 4000 çeşit ile şeftali ve nektarin grubu izlemektedir. Bu türleri sırasıyla farklı kaynaklara göre değişmekle birlikte kiraz, erik, kayısı, armut, badem, zeytin vd. türler takip etmektedir.

Elmada ticari olarak üretimi yapılan çeşitlerin başında Red Delicious, Golden Delicious, Fuji, Gala grupları ve Granny Smith gelmektedir. Toplam elma üretiminin %60'ını bu çeşitler oluşturmaktadır. Cripps Pink (Pink Lady®), Scifresh (Jazz®), Civni (Rubens®), Corail (Pinova® veya Pinata®) ve Ariane gibi yeni çeşitlerin üretimi gittikçe artmaktadır. Ticari öneme sahip çeşitlerin birçoğu tesadüf çoğurü olarak ortaya çıkmıştır. Golden Delicious, Red Delicious ve Granny Smith bu çeşitler arasındadır. Fakat günümüzde Gala, Elstar, Jonagold, Fuji ve Pink Lady gibi çeşitler kontrollü melezleme programlarında geliştirilmiş çeşitlerdir.

Diğer türlerde olduğu gibi ilk şeftali çeşitleri de tesadüf çoğurlerinden elde edilmiştir. Bu şekilde her ülke kendi gen havuzunu oluşturmuş ve periyodik olarak yeni çeşitlerin geliştirilmesi ve ülkeler arasındaki genetik materyal değişimi sayesinde de gen bankalarının zenginleşmeleri sağlanmıştır.

Şeftali genomunun küçük, kendine verimli (F2 bireylerinin kolay elde edilmesi) ve gençlik kısırlığı periyodunun kısa olmasından dolayı Rosaceae türlerine referans tür olarak, genetik çalışmalarda oldukça fazla kullanılmaktadır.

Şeftali ve nektarin çeşitleri elma çeşitleri kadar uzun ömürlü olmayıp çok daha sık değişikliğe uğramakta ve neredeyse her yıl onlarca çeşit piyasaya sürülerek üretimi kazandırılmaktadır.

Kiraz konusunda ilk melez çeşitler Avrupa kıtasından dünya kiraz üretimine kazandırılmıştır. Ancak son yıllarda piyasaya sunulan çeşitlerin; Van, Bing, Star, Sam, Lambert, Stella, Summit, Lapins, Sunbust, Sylvia, Newstar,

Newmoon, Sweetheart, Canada Giant, Celeste, Samba, Sonata, Skeena, Santina, Sandrarose, Cristalina, Staccato, Venüs, Vista, Vandalay, Rainier, Glacier, Cheilan, Index, Cashmere, Tieton, Benton, Selah, Stardust, Sonnet, Salmo gibi büyük çoğunluğu Summerland-Kanada'da geliştirilmiştir.

İlk islahçılar, o dönemdeki çeşitlerin albenilerinin düşük olması, hasat, taşıma ve depolamaya uygun olmamaları nedeniyle, bu çeşitlerin meyve rengi, meyve eti sertliği ve albeni gibi ticari özelliklerinin iyileştirilmesi yönünde çalışmalar yapmışlardır. Zamanla tüketici taleplerinin değişmesi, ekoloji ve taşıma imkanlarının genişlemesi ile günümüz islahçuları üretici ve tüketiciyi ilgilendiren yeni amaçlar geliştirmişlerdir. Mevcut islah çalışmaları meyve karakterlerin değiştirilmesi veya iyileştirilmesi, ağaç habitüsü, farklı iklim koşullarına adaptasyon ile hastalık ve zararlılara dayanıklılık konusunda yoğunlaşmıştır. Ancak genel olarak her ülke kendi ihtiyaçları doğrultusunda islah amaçları belirlemektedir.

Ayrıca Meksika, İspanya, İtalya, ABD ve Çin gibi ülkelerde ise subtropik şartlara adaptasyon ve üretim bölgelerini sıcak iklime sahip alanlara doğru genişletmek amacıyla, soğuklama süresi kısa olan çeşitlerin geliştirilmesi konusundaki çalışmalara ağırlık verilmiştir. Bunun yanında, Çin ve Avustralya'da örtü altı tarımı şeklinde yetiştiriciliğe uygun çeşitlerin geliştirilmesi de diğer bir islah amacını oluşturmaktadır. Ayrıca ilkbahar geç donları nedeniyle oluşacak zararın azaltılması için, çiçek gözü yoğunluğu yüksek olan ılıman iklim meyve türlerinde yeni çeşitlerinin elde edilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.

### Türkiye'de Meyve Islahı

Çok eski ve köklü bir geçmişe sahip olan ülkemizde islah çalışmaları diğer dünya ülkeleri ile paralel olarak seleksiyon ve toplama şeklinde başlamıştır. Üç kıtaya hükmeden bir imparatorluk geçmişimizden dolayı meyvecilik yönünden büyük kazanımlar elde edilmiş ve elde bulunan çeşitlerle uzun yıllar yetiştiricilik yapılarak ihtiyaç karşılanmaya çalışılmıştır. Amasya, Demir, Ferik elması, Akça, Göksulu, İğnesi, Orak, Ankara armudu, Şekerpare kayısı, Dalbastı, Kara, Sarı, Turfanda kirazı, Kütahya vişnesi, Mürdüm eriği, Ekmek, Havan ayvası ve daha onlarcasını saymak mümkündür.





Gerek tüketici tercihlerinin günden güne değişmesi gerekse çok sayıda yeni çeşidin diğer ülkeler tarafından ıslah edilerek piyasaya arz edilmesi Türkiye'deki ıslahçıların da harekete geçmesine vesile olmuştur.

Kontrollü ıslah çalışmaları, çeşitli ülkelerde yüz yıldan fazla bir zamandan beri yapılmasına rağmen, ülkemizde bu konudaki çalışmalar yurt dışından getirilen çeşitlerin adaptasyonundan ileriye gitmemiş ve melezleme ıslahına gereken önem verilmemiştir.

Bazı üniversitelerin bahçe bitkileri bölümlerinde (Ankara, Ege, Atatürk, Çukurova vd.) ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı araştırma enstitülerinde ve istasyonlarda 1900'lü yılların ancak üçüncü çeyreğinde melezleme ıslahı çalışmalarına başlanmıştır. Bu çalışmalar 1990'lı yıllarda Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünde Melezleme ıslahı Projesiyle sınırlı sayıda da olsa şeftali ıslahına başlanmıştır. Aynı yıllarda Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsünce Gemlik zeytin çeşidinde klon seleksiyonu

ve melezleme ıslahına başlanmış ve iki çeşit tescil edilmiştir.

Malatya Meyvecilik Araştırma, İnönü Üniversitesi ve Alata Bahçe Kültürlerinde yapılan melezleme Dr. Kaşka, Alata Yıldızı, Şahinbey, Çağrıbey, Çağataybey ve seleksiyon çalışmaları sonucunda yeni kayısı çeşitleri tescil ettirilerek üretime sunulmuştur.

Kirazda melezleme ile ıslah çalışmaları ülkemizde ilk olarak yine Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsünce 2000 yılında başlatılmıştır. Daha sonra aynı Enstitüde melezleme ile şeftalide çeşit geliştirme ve ortak bir proje ile armutta benzer çalışmalara devam edilmiş ancak henüz tescil aşamaları tamamlanmamıştır.

Bazı türlerde yapılan seleksiyon çalışmalarının sonucunda; seri diye de adlandırılan birçok türde yerli tip, standart çeşit olarak tescil edilip (Yalova,1,3,4 ve Oğuzlar 77 cevizi, Akçay 77 armudu, Erolbey 77, Yalçinkaya 77, Gemlik 21, Gemlik 27 (zeytin), Ege ve SÖ. (ayva), Menemen (vişne), Gediz (yeşil erik), İzmir ve Batem (nar), KaşEl (elma), Gülcan, Dokuzoğuz (badem) serileri vd.) yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır.

### Sonuç

Türkiye'nin dünya meyve çeşit piyasasında söz sahibi olabilmesi ve uluslararası firmalarla rekabet edebilmesi için; bölge şartlarına iyi adapte olmuş, bazı hastalıklara dayanıklı, kaliteli, çok erken veya çok geç olgunlaşabilen kendine verimli çeşitlerin üretilmesi ve bu çeşitlerle pazara girilmesi gerekmektedir. Yine ülkemizin doğasında var olan önemli genotiplerinin üretime dahil olabilmesi için seleksiyon çalışmalarına önem verilmesi ve çeşit vasfının kazandırılması, yerli çeşit dikiminin özendirilmesi, desteklenmesi gibi politikalarla araştırmacının morali yükseltilmeli ve önü açılmalıdır.



### Kaynaklar

1. Blažek, J., 1995, Apple Breeding in the Czech Republic: Aims, Present Status and Results. European Malus Germplasm Proc. Workshop 21-24 June 1995, Wye Collage, University of London. IPGRI, 60-64.
2. Byrne, D.H., 2003. Breeding Peach and Nectarines for Mild-Winter Climate Areas: State of the Art and Future Directions (Eds. F. Marra and F. Sottile). Proceedings of the First Mediterranean Peach Symposium, Agrigento, 478, Italy. pp: 102-109.
3. Byrne, D.H., 2005, Trends and Progress of Low-Chill Stone Fruit Breeding. Production Technologies for Low-Chill Temperate Fruits. Reports from the Second Intl. Workshop (Thailand, 2004), ACIAR Technical Rep. 61. pp: 5-12.
4. Dejong, T.M., 2005, Using Physiological Concepts to Understand Early Spring Temperature Effects on Fruit Growth and Anticipating Fruit Size Problems at Harvest. Summerfruit, pp: 10-13.
5. Eyyesen, R., 1994. Apple Breeding for Quality, Disease Resistance and Growth Habit. Acta Horticulturae 355: 173-182.
6. Fideghelli, C., 2002. The Activity on Apple Scab Resistance Within the National Research Programs 'Fruit Growing and Recommended Fruit Varieties Supported by The Ministry For Agricultural and Forestry Policy. Acta Horticulturae 595: 49-53.
7. Fischer, M. and C. Fischer, 2002. The Dres-den-Pillnitz Long-Term Apple Breeding Program and Its Results. The Compact Fruit Tree 35(1):21-25.
8. Goffreda, J.C., 1999, White-Fleshed Peach and Apricot Breeding. Proc IDFTA Conference, February 20-24, Hamilton, Ontario, Canada.
9. Hampson, C. R., H.A. Quamme, R.A. MacDonald, W.D. Lane and K.O. Lapins, 2000. Silken, Creston and Chinook: Three New Apples from Canada. Acta Horticulturae 538:711-714.
10. Hesse, C. O., 1975, Peaches. Advances in Fruit Breeding, (Eds.J.Jannick and J.N. Moore). Purdue Univ. Press, West Lafayette, Ind, USA, pp: 285-335.
11. Ikase, L. and R. Dumbravs, 2004. Apple Breeding for Disease Resistance in Latvia. Acta Horticulturae 663:713-716.
12. James, N.M. and J. Janick, 1983, Methods in Fruit Breeding. Purde University Press West Lafayette, Indiana.
13. Laurens, F. and C. Pitiot, 2003. French Apple Breeding Program: A New Partnership Between INRA and the Nurserymen of NOVA-DI. Acta Horticulturae 622:575-582.
14. Nicholas, P. and B. Vermey, 1998. The National Apple Breeding Program in Western Australia. Farmnote 49/98.
15. Nissen, R.J., A.P. George, A. Lloyd and G. Waite, 2005, Innovative Fruit Production Systems for Peach and Nectarine in Australia and Southeast Asia. Production Technologies for Low-Chill Temperate Fruits, Reports From the Second Intl. Workshop (Thailand, 2004), ACIAR Technical Rep. 61: 23-32.
16. Oraguzie, N.C., J. Soejima, T. Fukusawa-Akada, K. Kudo, H. Komatsu and N. Kotoda, 2003. Apple Breeding Progress in Japan. Acta Hort. 622: 583-590.
17. Özçağırın, R., A. Ünal, E. Özeker ve M. İsfendiyaroğlu, 2004, Ilıman İklim Meyve Türleri: Sert ve Yumuşak Çekirdekli Meyveler, Cilt 1-2, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
18. Sansavini, S., F. Donati, F. Costa and S. Tartarini, 2004. Advances in Apple Breeding For Enhanced Fruit Quality and Resistance to Biotic Stresses: New Varieties for The European Market. J. Fruit Orn. Plant Res. Special Ed. 12: 13-52.
19. Scorza, R. and W.B. Sherman, 1996. Peaches (Eds. J. Janick and J.N. Moore). Fruit Breeding, Vol I: Tree and Tropical Fruits, John Wiley & Sons, Inc, New York, pp: 325-440.
20. Sherman, W.B. and P.M. Lyrene, 2003. Low Chill Breeding of Deciduous Fruits at the University of Florida. Acta Hort 622: 599-605.
21. Soejima, J., K. Abe, N. Kotoda and H. Kato, 2000. Recent Progress of Apple Breeding at the Apple Research Center in Morioka. Acta Horticulturae 538:211-214.



# Narın

## Dünü Bugünü ve Yarını

Doç. Dr. Şadiye Gözlekçi

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü  
sgozleko@akdeniz.edu.tr

### Giriş

Nar, *Myrtales* takımının, *Punicaceae* (Nargiller) familyasının *Punica* cinsi içerisinde yer alır. *Punica* cinsi ise, *Punica granatum* L. (kültür narları; ticari narlar; meyveleri yenilen) ve *Punica nana* L. (bodur narlar; süs narları; meyveleri yenilemeyen) olmak üzere iki türü içerir (Gözlekçi, 2007). Bazı araştırmacılara göre (Mars, 1998; Sheikh, 2006; Melgarejo, 2012) göre ise, *Punica* cinsi içerisinde dünyanın tropik ve subtropik iklime sahip alanlarında yetişen *Punica granatum* L. ile Sokotra Adası'nda (Yemen) yabani olarak yetişen, endemik bir tür olan *Punica protopunica* Balf. türleri yer alır.

Kültür narları, 41. kuzey ile 41. güney enlem dereceleri arasında kalan ılıman iklim kuşağındaki tüm subtropik ve tropiklerdeki geniş bir alanda; süs narları ise, özellikle Batı Avrupa'da, 51-52. kuzey enlem derecelerinde yetiştirilmektedir (Levin, 2006).

Narın, Neolitik Dönem'de kültüre alındığı ve Ortadoğu'da 5000 yıldan daha uzun bir süredir kültürünün yapıldığı bilinmektedir. Nar, muhtemelen farklı zamanlarda ve farklı yerlerde (Doğu Akdeniz'de Türkiye ve Irak'ın verimli topraklarının da içinde bulunduğu ülkelerde 5000 yıl önce; Ermenistan ve Kıbrıs'ta ise 2500 yıl önce) kültüre alınmıştır (Levin, 2006). Nar, bazı toplumlarda bereket ve verimliliğin, bazı toplumlarda ise renginden dolayı kan ve vahşetin simgesi olmuştur. Ayrıca eski Mısır, Yunan ve Roma efsanelerinde de nar çeşitli şekillerde kullanılmış ve kutsal bir meyve olarak kabul edilmiştir (Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu, 1978; Onur, 1988, Tous ve Ferguson, 1996).



Narın ana vatanı; Orta Doğu, Kafkasya ve İran Körfezi arasındaki alan ve Anadolu olup buradan Pakistan, Hindistan, Çin ve Akdeniz Havzası'na yayılmıştır. Yaklaşık 400 yıl önce ise, İspanyol misyonerleri tarafından Meksika'ya oradan da Amerika Birleşik Devletleri'ne (Kaliforniya) götürülmüştür (Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu, 1978; Sheikh, 2006; Melgarejo, 2012).

Bugün dünyada narın en fazla üretildiği ve tüketildiği ülkeler; ana vatanı sınırları içerisinde yer alan ülkeler başta olmak üzere, yayıldığı diğer ülkeler olmuştur. Nitekim, dünyada nar üreten ülkelerin başında sırasıyla İran, Çin, Hindistan, Türkiye, Amerika yer alıp Pakistan, Irak, Afganistan, Tunus, Azerbaycan, İspanya, Mısır, İsrail, Fas, Özbekistan ve Suriye gibi ülkelerde de yetiştirilmektedir. İran (1.009.885 ton), Çin (1.000.000 ton), Hindistan (743.100 ton), Türkiye (315.150 ton) ve Amerika'nın (113.535 ton) nar üretim miktarları toplamı, 3.500.000 tonun üzerinde olduğu tahmin edilen dünya nar üretiminin neredeyse tamamına yakını oluşturmaktadır (Kişisel yazışma, 2013).

Bu derlemede, ülkemizde nar yetiştiriciliğinin geçmişteki ve günümüzdeki mevcut durumu ana hatları ile değerlendirilerek, yakın gelecekte önümüzdeki süreçte ortaya çıkabilecek sorunlara karşı çözüm önerileri tartışılmıştır.

### Nara olan talep neden arttı?

Öncelikle narın besin içeriğinin insan sağlığı için olumlu etkilerinin talep artışında önemli rolü olduğu bilinen bir gerçektir. Nar, yaklaşık 20 yıl öncesine kadar Dünyada yetiştirildiği ülkeler dışında fazla tanınmamış, egzotik bir meyve olarak nitelendirilmiştir. Özellikle son 10-15 yılda, dünyada yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda, insanların doğal gıdalarla sağlıklı beslenme ve sağlıklı yaşam bilinci artırılmış ve antikanserijen maddelerin önemi gündeme gelmiştir. Bu bilimsel çalışmalar ile nar meyvesinin bu maddeler başta olmak üzere insan sağlığı açısından çok önemli fonksiyonel bir gıda olduğunun belirlenmesi, narı özellikle son yıllarda dünyanın en popüler meyvesi haline getirmiştir. Nitekim bugün, dünyada olduğu gibi ülkemizde de nara olan talep hızlı bir şekilde artmıştır. Ayrıca, dünyada nar konusunda yapılan bilimsel araştırmaların sürekli artış göstermesi de narın insan sağlığı ve beslenmesi açısından önemini güncel kalmasını sağlamıştır.

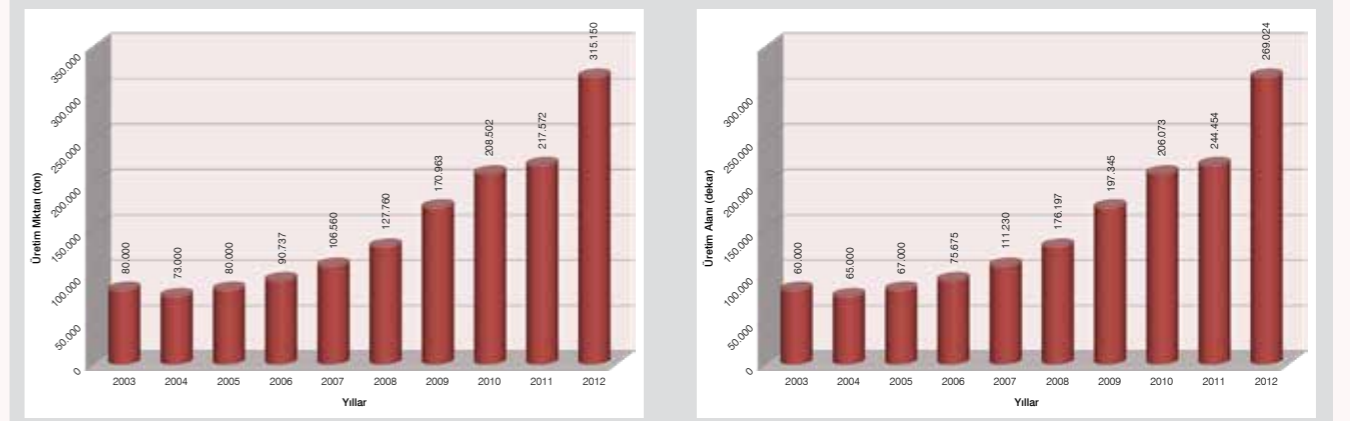
Bu durum birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de gözlenmektedir. Ülkemizde yaklaşık 25-30 yıl öncesine kadar sadece ev bahçelerinde ve bahçe kenarlarında bir çit bitkisi olarak yetiştirilmekte olan nar bitkisi, özellikle son 10 yıl içerisinde yeniden gündeme gelmiş ve nara olan talep hızla artmıştır. Nitekim nar, tarihin ilk çağlarından beri insan beslenmesinde ve tedavisinde yer alan kıymetli bir meyve türü olmuştur. Nar bitkisinin, sadece meyvesinden değil, gövdesinden köküne kadar değişik kısımlarıyla (kök, gövde, ağaç kabuğu, çiçek, yaprak, meyve çekirdeklerinden) tıbbi ve endüstriyel amaçlı olarak çeşitli şekillerde yararlanılmaktadır. Narın meyve ve bitkisinden çok çeşitli ve değerli ham maddeler (ilaç, boya, mürekkep, yağ, hayvan yemi, tanen, alkaloidler, pektin, sirke, sitrik asit vb.) elde edilebilmektedir. Narın yenilebilir kısımlarını oluşturan daneleri, meyve ağırlığının %52'sini; bunun da %78'sini meyve suyu, %22'sini tohum oluşturmaktadır (El-Nemr ve ark., 1990). Nar gıda endüstrisinde; taze tüketim dışında, meyve suyu, çay, likör, şarap, jöle, kokteyl, dondurma, çorba, puding, marmelat, salata sosu, nar pekmezi (ekşisi), şurup, şekerleme yapımında; içeceklerde renklendirici ve tatlandırıcı olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, nar danelerinin taze olarak, dondurularak veya suyunun pastörize edilerek özel ambalajlarda pazarlanması da son yıllarda yaygınlık kazanmıştır. Nar pek çok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Nar suyunun rengini oluşturan, meyvede acı ve buruk bir tada neden olan fenolik bileşiklerin; son yıllarda yapılan birçok çalışmada sağlık üzerine özellikle de antimutajenik, antikanserijenik, antimikrobiyal ve oksidatif etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Nar kabukları ilaç yapımında biyolojik aktif madde olarak kullanılmaktadır. Narda ve özellikle çekirdeklerinde bulunan antioksidan maddelerin; damar serliği ve damar tıkanıklığını önleyici (kötü kolesterolü düşürücü), kansere, AIDS'e karşı koruyucu, kan yapıcı, diş eti hastalıklarını iyileştirici, idrar söktürücü, ishal durdurucu, bağırsak parazitlerini önle-

mede, tansiyon ve ateş düşürücü, bağışıklık sistemini güçlendirici etki yaptığı belirlenmiştir. Narın, içerdiği flavonoidlerin güçlü bir antioksidan olduğu, meyve suyu ve çekirdek yağının ömrü uzattığı, kalp hastalıklarını önlediği, yaşlanmayla ve menopozla birlikte ortaya çıkan belirtilere karşı savunmada etkili olduğu, prostat kanseri ve Alzheimer hastalıklarının gelişmesini yavaşlatabileceği bildirilmiştir. Narın bu özelliklerinden dolayı, nar ekstraktını içeren birçok ürün tabletleri piyasaya sunulmuştur. Kozmetik sanayisinde de antioksidant etkilerinden dolayı ciltte yaşlanmayı geciktirici etkisi yanında, çok çeşitli ürünlerde (sabun, şampuan, losyon, krem vb.) de kullanılmaktadır. (Onur, 1983; El-Nemr ve ark 1990; Lansky ve ark., 1998; Gil ve ark., 2000; Melgarejo ve ark, 2012).

Yukarıda da belirtildiği gibi narın insan sağlığı üzerine olan faydaları ve geniş çaplı kullanım alanları sonucu, dünyada olduğu gibi ülkemizde de narda yoğun bir talep artışı yaşanmıştır. Dolayısıyla, tatmin edici fiyatlar, nar üreticisini teşvik ederek yeni kurulan kapama nar bahçesi sayısını da her geçen gün artırmıştır. Nar bahçesi sayısının hızla artmasında, nar yetiştiriciliğinin birçok avantajlarının bulunmasının da çok büyük payı olmuştur. Bu avantajlar arasında; nar bitkisinin iklim ve toprak bakımından geniş bir adaptasyon yeteneğine sahip olması; kolay çoğaltılabilmesi, birim alandan yüksek verim alınabilmesi; kısa sürede verime yatması; ülkemizin birçok tip ve çeşide sahip olması; diğer meyve türlerine göre yetiştirme tekniğindeki kolaylıklar, dayanıklı meyve kabuğu yapısı nedeniyle, derim, boylama, paketleme, depolama ve taşıma işlemlerine uygunluğu ve uzun bir dönemde pazara arz olanağının bulunması sayılabilir.

Artan bu talep karşısında, gerek çiftçiler gerekse üreticiler tarafından kurulan kapama bahçe sayısına paralel olarak üretimde de yıldan yıla artış kaydedilmiştir (Şekil 1).

Şekil 1. Türkiye'nin Yıllara Göre Nar Üretim Miktarı ve Üretim Alanları (Anonim, 2013a)

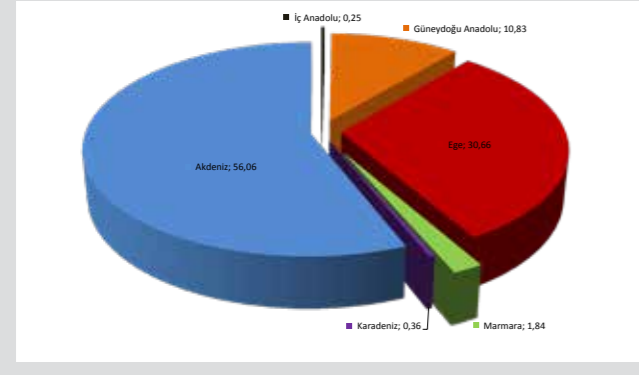


Bu gelişmenin sonucunda; nar iç ve dış pazarda iyi fiyat bulan, ticareti yıldan yıla artan, aranan bir meyve haline gelmiştir. Benzer durum dünyadaki bazı nar üreticisi ülkelerde de görülmüştür. Ülkemiz bugün nar üretimi bakımından oldukça iyi bir konumda olup dünyadaki en çok nar üreten, ilk beş ülke içinde yer almaktadır.

Ülkemizin nar üretimi ve ihracat durumunu şu şekilde özetlemek mümkündür; Türkiye nar üretimi, toplam meyve üretiminin %1,7'sini oluşturmaktadır. Ülkemizde, 2003 yılında 60.000 dekar olan nar üretim alanı hızlı bir artış göstererek 2012 yılında 269.024 dekar yükselmiş; üretim miktarı da bu artışa bağlı olarak 80.000 tondan

315.150 tona ulaşmıştır (Şekil 1). Ülkemizde bölgeler itibarıyla nar üretimi incelendiğinde ise; üretimin en fazla Akdeniz (%56.06), Ege (%30.66) ve Güneydoğu Anadolu (%10.83) Bölgelerinde yoğunlaşmış olduğu ve toplam üretimin yaklaşık %98.1'inin bu üç bölgeden karşılandığı görülmektedir (Şekil 2).

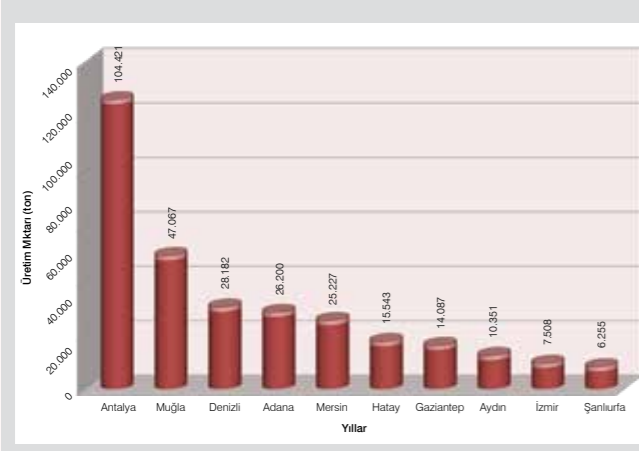
Şekil 2. Türkiye Nar Üretim Miktarının Bölgelere Göre Oransal Dağılımı (Anonim, 2013a)



Nar ihracatımız, 2003 yılında 9.507 ton iken 2012 yılında 86.216 tona ulaşmış ve yapılan bu ihracattan 74.989.581 dolar gelir elde edilmiştir (Anonim, 2013a). Türkiye'de nar ihracatının yapıldığı ülkeler arasında, başta Rusya Federasyonu, Ukrayna, Almanya, Moldova olmak üzere Irak, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Hollanda, Birleşik Krallık, Polonya, Romanya, Letonya, Hırvatistan ve Bosna-Hersek ve diğer bazı ülkeler bulunmaktadır (Anonim, 2013b).

Ülkemizin birçok yerinde nar yetiştirilmekle birlikte; özellikle son yıllarda Antalya (%33), Muğla (%15) ve Denizli (%9) illeri en çok nar üretilen ilk üç il arasında yer almış, bu illeri sırasıyla Adana (%8), Mersin (%8), Hatay (%5), Gaziantep (%4), Aydın (%3), İzmir (%2) ve Şanlıurfa (%2) illeri izlemiştir (Şekil 2). Özellikle son yıllarda Antalya ilinin nar üretiminde önemli artışlar kaydedilmiş ve 2012 yılı itibarıyla Antalya ili nar üretimi 104.421 tona yükselmiştir. Türkiye nar üretiminde %33'lük bir paya sahip olan Antalya ilinde en fazla nar üretimi; Aksu, Serik, Döşemealtı ilçeleri başta olmak üzere, Kumluca, Finike, Manavgat, Konyaaltı, Kepez, Kaş, Gazipaşa ve Alanya ilçelerinde yapılmaktadır (Anonim, 2013a). Yine, Antalya'dan 2013

Şekil 3. Türkiye'de En Çok Nar Üretilen İller (Anonim, 2013a)



yılında yapılan taze meyve ihracatında nar, ilk 5 ürün içerisinde 1. sırada yer almış ve yapılan 53.584 ton ihracattan 48.107.337 dolar gelir elde edilmiştir. Antalya'dan nar ihracatının yapıldığı ülkelerin başında ise %44'lük oransal pay ile Rusya Federasyonu yer almış, bu ülkeyi Almanya, Ukrayna, Beyaz Rusya, Irak ve diğer ülkelere yapılan ihracat miktarları izlemiştir (Anonim, 2013b). Anlaşılabileceği gibi, ülkemizde artan nar üretimine bağlı olarak yetiştirme tekniği, gıda teknolojisi, depolama ve taşıma alanlarında bazı gelişmeler kaydedilmiş olmakla birlikte, henüz yeterli düzeye ulaşamamıştır.

### Ülkemizde nar yetiştiriciliğinde karşılaştığımız mevcut sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir? Mevcut sorunlar

Sertifikasız ve düşük kaliteli fidanlarla bahçe kurulması, geniş bir pazarlama sürecine uygun farklı zamanlarda olgunlaşan ve farklı kullanım amaçlarına uygun standart çeşitlerin kullanılmaması, nar üreticilerinin yetiştiricilik konusundaki bilgi noksanlıkları, çiftçi olmayan kişilerin de nar yetiştiriciliği yapması, budama hatalarından kaynaklanan verim düşüklükleri, meyvelerde derim zamanının iyi belirlenmemesi (erken veya geç derim), sulama ve gübreleme hatalarından kaynaklanan kalite kayıpları, derim ve muhafaza konusundaki yanlışlıklar, yoğun hasat mevsiminde farklı kalitede ve bol miktarda narın iç piyasaya arzı sonucu fiyatların düşmesi, fiyatların düşük olduğu yılı takiben üreticinin bahçedeki kültürel işlemleri yapmaması veya benzer şekilde diğer meyve türlerinde olduğu gibi ağaçları sökmesi, narda meyve işleme ve gıda sanayisinin yeterince gelişmemiş olması (nar ürünlerindeki çeşitliliğin azlığı), üretici örgütlenmesinin zayıflığı, üretim planlamasının belirli bir stratejiye dayandırılmaması, nar ihracatında dışsattım organizasyonunun yeterli seviyeye ulaşmamış olması ve nar ihracatını teşvik edici mekanizmaların etkin bir şekilde uygulanmaması şeklinde ifade edilebilir.

### Mevcut sorunlara çözüm önerileri

Ülkemizdeki çeşit zenginliğinden daha etkin bir şekilde yararlanılarak farklı zamanlarda olgunlaşan çeşitlerin kullanılmasıyla (erkenci, orta mevsim ve geçici çeşitler) pazarlama periyodunun uzatılması, yeni nar bahçelerinin, iç ve dış pazar talepleri doğrultusunda, farklı değerlendirme (taze tüketim veya endüstriye uygun) amaçlarına yönelik ve muhafaza ömrü uzun olan (mayhoş ve ekşi nar çeşitleri) standart çeşitlerle kurulması; pazar isteklerine uygun olmayan, meyve verimi ve kalitesi düşük olan çeşitlerle kurulu bahçelerdeki ağaçların sökülmesi yerine, iç ve dış pazar isteklerine uygun sertifikalı mevcut ve yeni tescillenmiş çeşitlerle aşılınması (çeşit değiştirme), budamanın gerektiği şekilde ve deneyimli budamacılara yaptırılması, gübreleme (toprak ve yaprak analizlerine göre), sulama, hastalık ve zararlılar ile mücadelenin uygun zamanda ve yöntemle yapılması; nar üreticilerinin yetiştirme teknikleri konusunda bilgilendirilmesi, derimin çeşit özelliğine göre uygun kriterler (renk, kaliks rengi ve kaliks segmentlerinin dışa doğru kıvrılması, asit, suda çözünen kuru madde miktarı vs.) dikkate alınarak optimal olgunluk zamanında yapılması, makas ile derimi yapılan meyvelerin yavaşça toplama kasaları-



na konulması, zedelenmemiş, güneş yanığı, hastalık ve zararlı ile bulaşık olmayan sağlam meyvelerin derimden hemen sonra uygun nakliye araçlarıyla soğuk hava depolarına taşınması, nar kasalarına yerleşen meyvelerin su kaybını önlemek amacıyla özel materyallerle örtülmesi, depo sıcaklığı, nemi ve diğer koşullarının nar meyvesine uygun olması, narın değişik kısımlarından farklı işleme şekillerine göre elde edilecek yeni ürünlerin (nar danesi kuru, reçel, marmelat, konserve, şarap, likör, nar sosu, nar ekşisi, konsantré meyve suyu, dondurma, jöle, kokteyl, çekirdek ekstraktı, boya, hayvan yemi vs.) piyasaya sunulması, üretici birliklerinin kurulması, üretim planlamasının belirli bir stratejiye dayandırılması ve organik nar yetiştiriciliğine önem verilmesi gerekmektedir.

### Sonuç olarak

Ülkemizin narın ana vatanı sınırları içinde yer alması ve son derece uygun bir ekolojide sahip olması nedeniyle çeşit zenginliğimizin fazlalığı; gerek iç ve dış pazar isteklerine yönelik çeşitlerin (taze tüketim veya endüstriyel amaçlı) seçimi, gerekse farklı zamanlarda olgunlaşan çeşitlerin seçiminde önemli bir avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla, erkenci, orta mevsim ve geçici nar çeşitlerinin yetiştirilmesi, dış satımımızdaki pazarlama süresinin uzatılmasını olumlu yönde etkileyecektir. Bu nedenle, özellikle yeni nar bahçelerinin, üretim planlaması yapılarak gerek ihracat, gerekse iç tüketime uygun mevcut ve yeni geliştirilen çeşitlerle kurulması, sertifikalı fidan kullanımına dikkat edilmesi, çeşit seçimi ve yetiştiricilik konularında; özellikle üniversitelerin ve Tarım Bakanlığı-



na bağlı araştırma kurum ve kuruluşlarının önerilerinin alınması, kaliteli nar üretiminde büyük önem arz etmektedir. Ayrıca, nar işleme ve değerlendirme tesislerinin yaygınlaştırılması; hem narın farklı değerlendirme ve tüketim şekillerine olanak sağlayacak hem de ilaç ve sanayi sektörü için değerli bir ham maddenin kullanımını artıracaktır. Dolayısıyla, ülkemizde standart çeşitlerle yapılacak olan nar yetiştiriciliği ile kaliteli nar üretiminin artırılması; nar ihracatını artırarak üreticinin kazancını yükseltecek, sonuçta da ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanabilecektir.

### Kaynaklar

- Anonim, 2013a. Türkiye İstatistik Kurumu; <http://www.tuik.gov.tr>
- Anonim, 2013b. Antalya İhracatçıları Birliği; <http://www.aib.org.tr>
- Dokuzoğuz, M. ve Mendilcioğlu, K. 1978. Ege Bölgesi Nar çeşitleri Üzerinde Pomolojik Çalışmalar. E.Ü.Zir.Fak.Dergisi. 15(2):133-159.
- El-Nemr ve ark. 1990. El-Nemr, S.E., Ismail, I.A., Ragab, M. 1990. Chemical Composition of Juice and Seeds of Pomegranate Fruit. Nahrung, 7: 601-606.
- Gil, M.I., Tomas-Barberan, F.A., Hess-Pierce, B., Holcroft, D.M., and Kader, A.A. 2000. Antioxidant activity of pomegranate juice and its relationship with phenolic composition and processing. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 48: 4581-4589.
- Gözlekci, S. 2007. Narın Ekonomik Önemi ve Ülkemizin Üretim Potansiyeli. Borsanomi (Antalya Ticaret Borsası Dergisi). Ocak-Şubat, Sayı 11, s. 24-25.
- Lansky, E., Shubert, S. And Neeman, I. 1998. Pharmacological and therapeutic Properties of Pomegranate. I. In:Symposium Internacional Sobre el Granado, Orihuela, Alicante, Espana. Options Mediterraneennes, A, no.42:231-235.
- Levin, G.M. 2006. Pomegranate Roads. Floreant Press, Forestville, California, ISBN: 0-9649497-6-8, pp:183.
- Mars, M. 1998. Pomegranate Plant Material: Genetic Resources and Breedind, a review. I. In:Symposium Internacional Sobre el Granado, Orihuela, Alicante, Espana. Options Mediterraneennes, A, no.42:55-62.
- Melgarejo, P., Martinez, J.J., Hernandez, F., Legua, P., Melgarejo-Sanchez, P. and Martinez Font, R., 2012. The Pomegranate tree in the world: Its problems and uses. II. In:Symposium on the Pomegranate, Madrid, Spain. Options Mediterraneennes, A, no.103:11-26
- Onur, C. 1983. Akdeniz Bölgesi Narlarının Seleksiyonu (Doktora Tezi). Ç.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmamış).
- Onur, C. 1988. Nar. Derim Özel Sayı, 5(4). 47s.
- Sheikh, M.K., 2006. The Pomegranate. International Book Distributing Co. U.R (India), ISBN 81-8189-110-4, pp:191.
- Tous ve Ferguson, 1996). Tous, J. and L. Ferguson. 1996. Mediterranean fruits. In: J. Janick (ed.), Progress in new crops. ASHS Press, Arlington, VA. p. 416-430.

# Narda Çeşit Islahı Çalışmaları

Yrd. Doç. Dr. Keziban Yazıcı

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi  
kezbanyazici@yahoo.com

## Giriş

Ana vatanı olan Orta Doğu ve Kafkasya'da binlerce yıldır üretimi ve tüketimi yapılan nar kültür tarihi en eski olan meyve türlerinden birisidir. Genel olarak Anadolu, Suriye, Irak, İran ve Afganistan'da yabancı nar ormanlarına rastlanılmaktadır. Nar, diğer meyve türlerine göre daha kurak bölgelerde ekonomik olarak yetiştirilebilmesi, iklim ve toprak yönünden fazla seçici olmaması, özellikle de son yıllarda sağlık üzerine olumlu etkilerinin bulunması dolayısıyla günümüzde Avustralya'dan Güney Afrika'ya, ABD'den Çin'e kadar çok geniş bir sahada yetiştirilen bir meyve konumuna gelmiştir (Malgarejo, 2012). Bu üretim ve tüketimdeki artışa paralel olarak farklı özelliklere sahip yeni nar çeşitlerine olan talep de artmaktadır.

Dünyada 3 milyon tona yakın nar üretilmektedir. Önemli nar üreticisi ülkeler ise; Hindistan, İran, Çin, Türkiye, İspanya ve Amerika'dır (Malgarejo 2012). Ülkemizde ise nar üretimi ve ihracatı son 10 yılda büyük oranda artmıştır. 2002 yılına kadar 50-60 bin tonluk üretimi olan Türkiye'de 2003 yılından itibaren nar üretimi hızlı bir artış göstererek 2013 yılında yaklaşık 300 bin tona kadar ulaşmıştır. Ülkemizdeki nar üretim değerleri incelendiği zaman; üretim miktarı açısından Akdeniz Bölgesi'nin

%60'lık bir payla ilk sırada olduğu, bunu %25'lik bir payla Ege Bölgesi'nin izlediği; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin ise %10'luk bir üretimle 3. sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye'nin 53 ilinde nar üretimi yapılmakta olup önemli nar üreticileri arasında Antalya, Muğla, Denizli, Mersin, Gaziantep, Aydın, Hatay ve Adana'dır (TÜİK, 2012). Türkiye nar ye-

tiştiriciliğinde öne çıkan bu illerimizin toplam üretimi ülke toplamının %85'ini teşkil etmektedir.

Dünya nar ticaretinde ise Türkiye başta olmak üzere İran, İspanya ve Hindistan önde gelen ülkelerdir. Dünya nar ihracatında önemli bir yeri olan Türkiye AB pazarına önemli ölçüde, Ürdün, Kuveyt ve Suudi Arabistan'a da her yıl ve gittikçe artan oranlarda nar ihraç etmektedir. Nar ticareti konusunda Türkiye, özellikle Avrupa pazarlarında programlı bir gelişmeyle fındık, kuru kayısı ve incirde olduğu gibi üstünlük sağlayabilecek bir pozisyonunda (Yazıcı 2009; Kurt ve Şahin 2013).

Son yıllarda, ülkemizde nar üretim ve ihracatının artışında; yapılan ıslah çalışmaları sonucu farklı iklim koşullarına adapte olabilen ve değişik pazarlara hitap edebilen çeşitlerin geliştirilmiş olmasının önemli bir payı vardır. Bu çalışmada; dünyada ve ülkemizde nar konusunda çeşit geliştirilmeye yönelik yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verilmiştir.

## Dünyada Narda Yapılan Çeşit Islahı Çalışmaları

Nar yetiştiriciliği asırlar öncesine dayanmakla beraber, bu türde ıslah ve çeşitlere ait pomolojik çalışmalar yeterince yapılmamıştır. Narlarda çeşit ayırımına ait ilk kayıtlar 13.yüzyılda Güney İspanya'da bilinen 10 nar çeşidini tanımlayan İbnal-Awam'a aittir. Aynı dönemde Irak'ın yerel nar çeşitleri kırmızı narlar, siyah narlar ve tatlı narlar olmak üzere 3 grupta toplanmıştır. Ayrıca; Mezopotamya sınırları içinde var olan en iyi özellikteki çeşitler tanımlanmış, burada Ragawi, Halu ve Amlasi çeşitleriyle beraber başka tipler de saptanmıştır. Aynı dönemde Çin'de önemli nar çeşitleri iriliklerine, olgunluk tarihlerine, meyve kabuğu rengine, meyve tadına ve bitkinin gelişme kuvvetine göre sınıflara ayrılmıştır. Yine bir Arap araştırmacı 15.yy. ortalarında Suriye'de yetiştirilen 7 nar çeşidinin tanımını yapmıştır. Bu çeşitlerden bazıları günümüzde Türkiye'de de bilinmektedir. Bunlardan Al-Laffan "Lefan" ya da "Lifani" olarak (İsrail'de Loufani), İmlisi, "Milisi" olarak (İsrail'de Malissi), Ras-el-Baghl "Katırbaşı" olarak ve Nah-el-Camal, "Devediş" olarak ülkemizde tanınmış nar çeşitleridir (Onur 1983, Boz 1988).

Seleksiyonla elde edilmiş nar çeşitleri konusunda bilimsel ilk çalışmalar Rus araştırmacılar tarafından yapılmış, özellikle Çin, İran, Türkiye, Güney Kafkasya ve

Türkistan'ın nar çeşitleri yönünden çok zengin oldukları bildirilmiştir. Aynı araştırmacı, değişik ülkelerden selekte edilmiş 32 tatlı, 19 mayhoş ve 10 ekşi olmak üzere toplam 61 nar çeşidinin pomolojik özelliklerini incelemiştir. Bunlar arasında 15 Kafkasya, 11 Türkistan, 5 Türkiye, 5 İspanya daha az sayılarda da Tunus, Kaliforniya, Irak, Kırım, Arap ve Yunan çeşidi bulunmaktadır. Türk çeşidi olarak incelendiği bildirilen çeşitler Ak nar, Çekirdeksiz, Kızıl nar ve Kara nar isimlerini aldığı belirtilmektedir. 61 çeşit içinde çekirdeği yumuşak olan tek narın "Çekirdeksiz" adlı Türk çeşidi olduğu ve bunun ticari değerinin yüksek olduğundan bahsedilmektedir. İlk kez bu çalışmada narlar tatlı, mayhoş ve ekşi olmak üzere gruplandırılmıştır. Ayrıca çeşitlerin meyve özelliği olarak ağırlıkları, kabuk ve dane renkleri, tat durumları, verimlilikleri ve olgunluk zamanları üzerinde durulmuştur.

Narların pomolojik yönden sınıflandırılmaları Hindistan'da daha ayrıntılı olarak incelenmiş ve yaprağını dökme/dökmeme, bitkinin vegetatif gelişimi, dallarda dikenlilik durumu, kaliks şekli, rengi ve öteki bazı meyve özellikleri dikkate alınmıştır (Onur 1983, Boz 1988).

Nar çeşitlerinin özelliklerinin belirlenmesi konusunda Azerbaycan'da (Strebkovaand Nasachieva 1969), Güney Dağıstan'da (Dastemirovand Babaev 1969), Özbekistan'da (Saidaliev 1970), Tacikistan'da (Rozanov 1972), Mısır'da (Husseinand Hussein 1972), Eski Yugoslavya'da (Plamenac 1972), Hindistan'da (Nathand Randhawa 1959, Mısra et al. 1983), Pakistan'da (Zahir-UdDin et al. 1974), ABD'de (Brooksand Olmo 1978) birçok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda yerel nar çeşitlerinin farklı yönlerden karakterleri ortaya konulmuştur. Güney Dağıstan'da yetiştirilen nar çeşitleri Gülayşe Pembesi, Derbent Yerlisi, Kızıl Kabuk, Şirin Nar, Gülayşe Kırmızısı ve Mürsel Balı önemli nar çeşitleri olarak belirlenmiştir (Dastemirovand Babaev 1969).

Azerbaycan'da yapılan bir nar seleksiyonunda soğuğa dayanıklılık, erkencilik, düzenli verim, yumuşak çekirdeklik, düzenli ve kısa çiçeklenme periyodu, berrak koyu renkli meyve suyu, uygun şeker/asit oranı, taşımaya dayanıklılık, kısa derim periyodu özellikleri aranmıştır. Bu çalışmada İspanya, Kaliforniya, Tacikistan, Özbekistan ve İran çeşitlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen 12105 hibritten 612'si üzerinde çalışılmış, 110 elit form ve 13 çeşit seçilmiştir (Strebkovaand Nasachieva 1969).

Özbekistan'da nar halk tarafından çok sevilen bir meyve türüdür. Kuva Bölgesi'nde MÖ 200 yılından beri nar yetiştiriciliğinin yapıldığı bildirilmektedir. Buradaki önemli nar çeşitleri: Açık Dona, Küçük Dona, Kaim Şirin ve Tuya-Tiş'tir. Ağaç başına ortalama olarak 50-60 kg meyve alındığı belirtilmektedir ( Saidaliev 1970).

Hindistan'da 7 nar çeşidi üzerinde ayrıntılı çalışmalar yapılmış, çeşitlerin ayırt edilmesinde üzerinde durulacak özellikler yönünden bir anahtar geliştirilmiştir. Buna göre; yaprağını dökme ya da dökmeme, gelişme kuvveti ve dallardaki dikenlilik en önemli özellikler olarak

bulunmuştur. Ayrıca kaliks şekli ve rengi, taç yaprakların sayısı, bazı meyve özellikleri, çeşitlerin tanımlanmasında ikinci derecede önemli görülmüştür. Çalışma sonunda Dholka ve Muscat White çeşitleri Delhi koşullarında ticari yetiştiriciliği yapılabilecek uygun çeşitler olarak bulunmuştur (Nathand Randhawa 1959).

Türkmenistan'da bulunan bir araştırma enstitüsünde erkenci narların genellikle eylül ayında olgunlaştığı ve tatlı oldukları, enstitüde bu şekilde erken olgunlaşan 135 çeşit bulunduğu ve bunların 26 tanesinin yumuşak çekirdekli olduğu bildirilmektedir. Tatlı çeşitler; Andalib, Seidi, Zelili, Kerogly, Sjun, Anvari, Sumbur, Schichimderimsky ve Sverchranniy olarak sıralanmaktadır (Onur 1983).

Yukarıda belirtilen çalışmalar dünyada narda çeşit geliştirilmesine yönelik ilk çalışmalar olup, bu çalışmalar sonucunda elde edilen çeşit ve tipler daha sonra ve günümüzde yapılan ve yapılmakta olan ıslah çalışmalarına materyal oluşturmuştur. Günümüzde nar ıslahında moleküler tekniklerin kullanılmaya başlamasıyla da ıslah süreside oldukça kısalmıştır.

Dünyada narda melezleme ıslahına yönelik ise Hindistan'da (Nageswari et al. 1999, Manivannanand Rengasamy 1999, Karaleand Desai 2000), Çin'de (Xianand Xian 1999) ve Tunus'ta (Mars and Marrakchi 1999) çalışmalar yapılmıştır.

Dünyada narda 500'ün üzerinde çeşit bulunmaktadır. Ancak bunlardan çok az bir kısmı (yaklaşık 50 çeşit) ticarete konu olabilmıştır (IPGRI 2001). Günümüzde önemli nar üreticilerde yetiştirilen ve ticarete konu olan nar çeşitleri aşağıda belirtilmiştir.

Dünyada önemli nar çeşitleri Çin'de; Baihuayushizi, Baipisuan, Heyinhuaapi, Linxuan, Yushiliu, Sanbai (Malgarejo 2000, Werma ve ark.2010), Hindistan'da; Alandi, Bedaraor, Dholka, Kabul, Kandahari, Musket, Badana, Kabul Yellow, Ganesh, Nana ve Sharin olarak sıralanmaktadır (Werma ve ark.2010), İran'da: Naderi, Ravan, Malas, Shahvar, Zagh, Shirin, Malas, Khazar, Bazmani, Keyvani, Lamsari (Mohseni, A. 2009).

Amerika'da; Wonderfull, Granada, RubyRed, Foothill Early, Spanish Sweet, Balegal, Cloud, Crab, Early Wonderfull, Fleshman, Francis, Green Globe, Home, King, Phoenica, Sweet, Utah (Werma ve ark.2010), İspanya'da; Mollar, Valenciana, Casta del Reino, Pinon-Tierno ve Albar (Malgarejo 2000) çeşitleridir.

Ancak, genel olarak ülkemizde yetiştirilen çeşitlerin bu çeşit ve tiplere göre birçok yönden daha üstün özelliklerde olduğu bildirilmektedir (Tibet ve Onur 1995). Özellikle Hicaznar çeşidi kırmızı kabuğu, koyu kırmızı daneleri, mayhoş tadıyla Avrupa ülkelerinde beğeni kazanmış, çok iyi fiyatlarla ihracatı yıldan yıla artmıştır.

Bu çeşit bol verimliliği nakliye ve özellikle muhafazaya uygunluğu ile de üreticilere ve pazarlamacılara avantajlar sağlamaktadır.



#### Türkiye'de Narda Yapılan Çeşit İslahı Çalışmaları

Son yıllarda, Türkiye'de nar üretim ve tüketimi ile iç ve dış ticaretinde önemli gelişmeler görülmektedir. Bunun başlıca nedeni, geçmiş yıllarda seleksiyon ıslahı çalışmalarlarıyla kaliteli nar çeşitlerinin geliştirilmesi ve geniş ölçüde ticari bahçelerin kurulmasıdır.

Seleksiyon ve mutasyon dışında narda yeni çeşit elde etmenin diğer bir yolu da melezleme ıslahından geçmektedir. Melezleme ıslahı; iki veya daha fazla sayıda bitkide bulunan, istenen özelliklerin tek bir bitki üzerinde toplanması için bu bitkilerin yapay olarak döllenmeleri esasına dayanmaktadır. Melezlemede esas, genotipik varyasyon yaratmaktır. Ancak bu varyasyon doğada olduğu gibi rastgele değil, seçilen ebeveynlerin genotiplerinde mevcut kalıtsal ünitelerin rekombinasyonları ile ortaya çıkmaktadır (Sürmeli 2004). Genotipik varyasyonda amaç; iyi bir vegetatif gelişme, yeterli oranda çiçeklenme ve meyve tutumu, kısa süreli çiçeklenme, farklı olgunlaşma zamanları, bol ve düzenli verim, hastalık ve zararlılar ile farklı iklim ve toprak koşullarına dayanıklılık, meyvelerin iri, kırmızı ve ince kabuklu, danelerin iri ve kırmızı renkli, sulu, yumuşak çekirdekli ve aromalı olmasıdır.

Nar meyvelerinin kalitelerini belirleyen çok sayıda karakter vardır. Bunlar; meyve iriliği, kabuk rengi, dane iriliği, dane verimi, meyve suyu rengi, meyve suyu verimi, asitlik, suda çözünebilir kuru madde miktarı, çekirdek sertliği, olgunlaşma zamanları gibi karakterlerdir. Özellikle tam kırmızı meyve kabuğu, koyu kırmızı daneler ve yumuşak çekirdeklik en önemli karakterler arasında yer almaktadır (Onur 1983).

Nar meyvelerinde kırmızı kabuk rengi albeni açısından çok önemlidir. Nar, çiçek, meyve kabuğu ve dane

rengi ile kırmızı rengin simgesi durumunda olduğundan bu özelliklerin elde edilmesi nar ıslah çalışmalarının önemli amaçlarından biridir. Yine narda diğer bir sorun sert çekirdeklerdir. Bu nedenle, yumuşak çekirdeklik karakteri de nar tüketiminin artırılabilmesi için çok önemli bir kriter olup ıslah çalışmalarının önde gelen amaçlarından biridir (Cemeroğlu 1988, Onur vd 1999).

Boz'un (1988) bildirdiğine göre Türkiye'de yetiştirilen bazı nar çeşitleri ilk kez Maden tarafından 1943 yılında tanımlanmıştır. Bunlar Feyiz, Kadı, Lefan, Yatak, Kaba Nar, Çekirdeksiz, Deli Nar, Tatlı, Ekşi ve Bal Kutusudur.

Ülkemizde 1974 yılında yapılan bağ-bahçe toplantısında bütün bölgeler için; Devediş, Çekirdeksiz, Kadı, Lefan, Kebe, Misk, Zivzik Çekirdeksiz, Hicaznar çeşitleri standart olarak kabul edilmiş, ancak bu çeşitlerin saptanması bilimsel bir çalışma sonucuna dayanmamıştır. TSE'nin Kasım 1986 yılında çıkardığı narla ilgili standartlarda ise yine yukarıda sözü edilen çeşitler standart olarak kabul edilmiştir (Baldıran ve Ercan 1988).

Türkiye'de nar çeşitleri ile ilgili ilk bilimsel araştırmalar 1978 yılında, Prof.Dr. Nurettin KAŞKA'nın danışmanlığında ÇÜ Ziraat Fakültesi (Adana), Turunçgiller Araştırma İstasyonu (Antalya), Ege Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsü (Menemen), Ziraat Araştırma Enstitüsü (Gaziantep), Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü (Yalova), Alata Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Merkezinin (Erdemli) çalışmalarıyla başlamıştır.

Akdeniz Bölgesi'nde (Onur 1983, Onur ve Kaşka 1985), Ege Bölgesi'nde (Ercan vd, 1991, Gönülşen vd. 1984, yayımlanmamış), Şanlıurfa'da (Boz 1988) nar seleksiyon çalışmaları yapılmış, bu çalışmalarla seçilen tiplerin bölgesel adaptasyon denemeleriyle çeşit özel-

likleri ortaya konulmuştur (Onur ve Tibet 1993, Ercan vd. 1991 yayımlanmamış, Yılmaz ve Şen 1990). Dokuzoğuz ve Mendilcioğlu (1978) da Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi bahçesinde bulunan 12 nar çeşidinin pomolojik özellikleri üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Bu çeşitler: Çekirdeksiz Nar I, Çekirdeksiz Nar II, Feyiz, Kadı I, Kadı II, Köyceğiz Narı, Lefon I, Lefon II, Marmaris Narı I, Marmaris Narı II, Siyah Nar ve Taif Narıdır.

Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsünde narla ilgili yapılan çalışmalarda Akdeniz Bölgesi'nden Selekte Edilen Narların Bölgesel Adaptasyonu Projesi 1985-1991 yılları arasında 22 tipte yürütülmüş ve proje sonucunda sofralık olarak 6; usarelik olarak ise yine sofralık olarak seçilen 4 tip seçilmiştir. 1988-1994 yılları arasında ise 8 tipte kurulan Nar Çeşitlerinin Adaptasyonu Projesi'nde 4 tip (23/2, 10/3, 26/3 ve 15/3) çeşit aday olarak belirlenmiştir (Yılmaz ve Şen 1990).

Ülkemizde Akdeniz Bölgesi'nde yetiştirilen narlar üzerinde yapılan bir çalışmada narlar tatlı, mayhoş ve

ekşi narlar olarak üç gruba ayrılmış, 72 yerel nar çeşidi ve tip üzerinde yapılan ayrıntılı pomolojik çalışmalar sonucu bu 3 grubun bazı karakteristik özellikleri de ortaya konulmuştur. Buna göre: tatlı narların meyveleri orta iriliktir. Meyve kabuğu ince ve zemin rengi yeşil-sarı renklidir. Tatlı narların çok azında kabuk üst rengi pembe veya kırmızıdır. Daneler de genellikle sarı-beyaz, bazen pembe renklidir. Buna karşılık iri, küçük çekirdekli ve suludur. Çekirdeksiz denilen ve tohum kabuğu sertleşmemiş çekirdeklere sahip olan çeşitlerin tamamı da bu grup içine girmektedir. Ekşi narlar küçük meyveli, meyve kabuğu kalın ve rengi sarı zemin üzerinde büyük oranda kırmızıdır. Daneler küçük, kırmızı ve koyu kırmızı renkte, usare randımanı düşüktür. Daneye göre çekirdekler iri ve çok serttir. Mayhoş narlar, çok iri meyveli olmaları dışında genel olarak tatlı ve ekşi narların yukarıda belirtilen özelliklerini orta derecede göstermektedir. Ancak belirtilen bu özellikler genel olup grupları kesin olarak birbirinden ayıramamaktadır. Örneğin bazen kırmızı kabuklu ve kırmızı daneli tatlı narlara veya küçük meyveli mayhoş narlara da rastlanmaktadır. Aynı çalışmada, Akdeniz Bölgesi'ndeki narlar derim periyoduna göre; erkenci, orta mevsim ve geççi olarak sınıflandırılmıştır. Ancak bu sınıflandırma, çeşitler öteki bölgelere götürüldüklerinde değişebileceği gibi aynı bölge içinde sahilde ve yüksek yerlerde yetiştiriciliğe göre de farklılık gösterecektir. Kesinlik kazanmamasına rağmen yetiştirme tekniklerinin belirlenmesinde tüketim ve ticarete bu sınıflandırmalar yine de pratik yararlar sağlamaktadır (Onur 1988).

Çeşit seçiminde öncelikle ticaret amacına göre sofralık ya da endüstri çeşitlerinin yetiştirilmesine karar verilmelidir. Daha sonra, iç pazar ya da dış satım yapılacaksa bu ülkelerin istekleri gözetilmelidir. Buna göre derim periyotlarına göre; erkenci, orta mevsim ve geççi; asit içeriklerine göre ise tatlı, mayhoş ve ekşi narlardan biri veya birkaçı seçilebilir. Seçilecek çeşitlerde ayrıca; bazı hastalık zararlı ve olumsuz koşullara dayanıklılık, meyvelerde irilik, kabuk rengi ve kalınlığı, dane rengi ve iriliği, yumuşak çekirdeklik, sululuk, taşıma ve depolamaya uygunluk gibi özellikler aranabilir. Sofralık narlarda gelişme-verim ilişkileri, çekirdek sertliği, dane randımanı, meyvelerde çatlama eğilimi ve güneş yanıklığına hassasiyet, 100 dane ağırlığı, kuru madde miktarı, kabuk rengi, meyve ağırlığı ve dane rengi gibi özellikler dikkate







alınırken şıralık narlarda verim, sıra randımanı, sıra rengi, kuru madde/asit değeri, meyvelerde çatlama özellikleri değerlendirilmektedir (Ercan vd.1991).

Akdeniz Bölgesi'ne uygun nar çeşitleri ile ilgili Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde (BATEM) kurulan I. Adaptasyon Denemesinde (1984-1991) Akdeniz Bölgesi'nden selekte edilen 20 tip denenmiş ve 5 tip çeşit adayı olarak önerilmiştir. Yine aynı enstitüde II. Adaptasyon Denemesi Akdeniz ve Ege Bölgesi'nden selekte edilen 12 tiple 1986-1995 yılları arasında kurulmuş ve proje sonucunda Ege Bölgesi'nden selekte edilen 2 tip bölge koşullarına uygun bulunmuştur. III. Adaptasyon Denemesi ise Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden selekte edilen 35 tiple 1991-1999 yılları arasında kurulmuş ve 4 tip çeşit adayı olarak önerilmiştir. Ayrıca aynı enstitü tarafından 1991 yılında Ernar, Aşınar, Fellahyemez, Katırbaşı, Ekşinar ve Hicaznar çeşitleri tescil ettirilmiştir (Onur ve Tibet 1991, 1993).

Ege Bölgesi'ne uygun nar çeşitleriyle ilgili ise 1979 yılında Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından başlatılan ve sürekli olan Nar Çeşit Araştırma Projesi yürürlüğe konulmuştur (Ercan vd. 1991). Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından Akdeniz ve Ege Bölgesi'nde bugüne kadar gerçekleştirilmiş seleksiyon ıslahı çalışmalarında sofralık ve sanayi amaçlı kullanımlara uygun 21 nar çeşidi tescil ettirilmiştir.

Özgüven vd. (1998) tarafından bir başka çalışmada ise nar çeşitleri Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde denenmiş ve bu bölge için Fellahyemez, Japon Narı, Çekirdeksiz VI, Çekirdeksiz, Beynari, Hicaznar ve Suruç çeşitleri uygun bulunmuştur.

Yukarıda belirtilen, Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde yapılan seleksiyon çalışmaları sonucunda narlarda istenen karakterlerin büyük çoğunluğunu taşıyan bireyler saptanmış, adaptasyon denemeleri sonucu bölgelere göre standart çeşitler belirlenmiştir. Bütün bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde yumuşak çekirdeklilik özelliğinin yalnız tatlı narlarda görüldüğü, ancak bu tip narlarda renk faktörünün çok düşük düzeyde bulunduğu gözlenmektedir.

Kabuk ve dane rengi az olan bu narlarda meyve iriliği, dane iriliği, dane verimi, meyve suyu verimi ve suda çözünebilir kuru madde miktarı da yeterli olmamaktadır. Buna karşılık kabuk ve dane rengini istenilen ölçüde gösteren mayhoş narlarda, yumuşak çekirdeklilik özelliği görülmemekte, dane iriliği, dane verimi ve meyve suyu verimi de tatlı narlara göre daha düşük düzeyde bulunmaktadır.

Ayrıca erkenci-mayhoş nar çeşidine de seleksiyon çalışmaları sırasında rastlanmamıştır. Bu nedenle, ülkemizde daha önce seleksiyon ıslahıyla geliştirilen çeşitlerin, melezleme ıslahıyla verimlilik ve kalitelerinin daha da artırılması amacıyla BATEM'de melezleme çalışmaları başlatılmış (Onur ve ark. 1999), bu çalışmalar sonucunda 4 nar çeşidi (BATEM Esinnar, BATEM Onurnar, BATEM Hicrannar, BATEM Yılmaznar) tescil ettirilmiştir (Yazıcı ve ark. 2008). Bu çeşitler ülkemizde melezleme ıslahı sonucunda geliştirilen ilk nar çeşitleri olup yumuşak çekirdekli, koyu kırmızı dane ve kabuk rengine sahip iri meyveli çeşitlerdir.

### Sonuç ve Öneriler

Bütün meyve türlerinde olduğu gibi narda da melezleme ıslahı sonucunda çeşit elde etmek için uzun bir süre gerekmektedir. Narlarda bu uzun klasik ıslah süresini kısaltmak için uzun dönemli, bilinçli ve moleküler tekniklerle desteklenen moleküler ıslah programlarının oluşturulması şarttır. Tek yıllık bitkilerin aksine nar gibi gençlik kısırlığı uzun olan meyve türlerinde ıslah çalışmalarının moleküler markörler kullanılarak yapılması zaman, ekonomi ve kullanılan alan açısından büyük kazançlar sağlayacaktır.

### Kaynaklar

- Baldıran, E. ve Ercan, N. 1988 (Yayımlanmamış), Nar Çeşit Araştırma Projesi Ara Sonuç Raporu (Ege ve Marmara Bölgesi Seleksiyonu). Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Menemen -İzmir.
- Boz, Y. 1988. Şanlıurfa'da Yetiştirilen Bazı Önemli Nar Çeşitlerinin Morfolojik ve Pomolojik Özellikleri Üzerinde Araştırmalar (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Brooks, R. M. And Olmo, H. P. 1978. Register of New Fruit and Nutvarieties. List 31., HortScience, 13 (5): 522-532.
- Cemeroglu, B. 1988. Nar Suyu Üzerinde Araştırmalar. Doğa, 12 (3): 323-335.
- Dastemirov, B. P. And Babaev, K. Z. 1969. Güney Dağıstan'da Nar Yetiştiriciliği. Subtrop. Kul'tury, No.: 5 140-150, (Rusça).
- Dokuzoğuz, M. ve Mendilcioğlu, K. 1978. Ege Bölgesi Nar Çeşitleri Üzerinde Pomolojik Çalışmalar. Ege Üniv. Zir. Fak. Dergisi, 15(2): 133-159.
- Ercan, N., Özvardar, S. ve Baldıran, E. (Yayımlanmamış). Nar Çeşit Araştırma Projesi (Ara Sonuç Raporu, 1991). Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Menemen-İzmir.
- Gönülşen, N., Baldıran, E., Özvardar, S., Karabıyık, N., Önal, K. ve Yangıncı, N. (Yayımlanmamış). Nar Çeşit Araştırma Projesi (Ara Sonuç Raporu, 1984). Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Menemen-İzmir.
- Hussein, M. A. H. And Hussein, M.A.S. 1972. Suitability of Pomegranatevarieties for Processing. AssiutJour. Agr. Sci., 3(2): 303-307.
- IPGRI, 2001. <http://www.Bioversityinternational.org/e-library/publications/search/>
- Karale, A. R. And Desai, U.T. 2000. Study of Heterosis for Fruit Characters in Intercultivarcrosses of Pomegranate (Punicagranatum L.). Indian Journal of Genetics and Plant-Breeding, 60: 2, 191-196.
- Kurt.H.,Şahin, G. 2013. Bir Ziraat Coğrafyası Çalışması: Türkiye'de Nar (PunicaGranatum L.) Tarımı Marmara Coğrafya Dergisi

Sayı: 27, Ocak - 2013, s. 551-574, İstanbul – Issn:1303-2429.

- Malgarejo,P, Martinez,N., 2000. Production, Processingand Marketing of Pomegranate in the Mediterranean Region: Advances in Researchand Technology. Zaragoza: CIHEAM. Options Mediterraneennes: Serie A. Seminaires Mediterraneens; Pages 55-62.
- Manivannan, K and Rengasamy, P. 1999. Genetic evaluation of certainparentsandhybrids in pomegranate (Punicagranatum. L). Journal of the Andaman Science Association, 15: 1, 64-68.
- Mars, M. And Marrakchi, M. 1999. Diversity of pomegranate (Punicagranatum L.) germplasm in Tunisia. Genetic Resourcesand Crop Evolution, 46: 5, 461-467.
- Misra, R. S., Srivastava, R. P. And Kuksal, R. P. 1983. Evaluation of some pomegranate cultivars for valleyareas of Garhwal Hills. Prog. Hort. 15(1-2):24-26.
- Mohseni, A. 2009. The Situation of Pomegranate Orchards in Iran. Proceeding of the First International Symposium on Pomegranateand Minor Mediterranean Fruits. p:35-42. Adana, Turkey.
- Nageswari, K.,Manivannan, K., Thamburaj, S. And Balakrishnamoorthy, G. 1999. A note on the performance of hybridprogenies of pomegranate. South Indian Horticulture, 47: 1-6, 139-140.
- Nath, N. And Randhawa, G. S. 1959. Studies on floral biology in pomegranate(PunicagranatumL.). I. floweringhabit, flowering season, bud development and sexratioflowers. Indian Jour. Hort., 16: 61-68. II. anthesis, dehiscence, pollenstudies and receptivity of stigma. Indian Jour. Hort., 16:121-135.
- Onur, C. 1983. Akdeniz Bölgesi Narlarının Seleksiyonu (Doktora Tezi). Alata Bahçe Kültürleri Araş. Eğ. Merk., Yayın No.: 46, Erdemli-İçel, 87 s.
- Onur, C. 1988. Nar Özel Sayı, Derim, 5 (4), 44 s.
- Onur, C. ve Tibet, H. 1991. (Yayımlanmamış). Nar Çeşit Adaptasyonu (Ara Sonuç Raporu, 1991). Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü-Antalya.
- Onur, C. ve Tibet, H. 1993. Antalya'da Nar Çeşit Adaptasyonu, Derim, 10(1):3-18.
- Onur, C., Tibet, H. ve Ataseven Işık, E. 1999. Melezleme Yoluyla Nar Çeşit ıslahı,Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 58-61. Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Özgüven, A. I. 1998. World Productionstatus of Pomegranate (Punicagranatum L). 2nd MESFIN Meeting on Plant Genetic Resources, 5-8 August, Madeira,Portugal.p: 247-264.
- Plamenac, M. 1972. Bar Bölgesinde Yetiştirilen Nar Çeşitlerinin Verimlilikleri Üzerinde Çalışmalar. JugoslovenskovoCarstvo, 5(17/18): 233-240, (Sırpça).
- Rozanov, B. S. 1972. Güney Tacikistan'da Nar Seleksiyonu ve Çeşit Geliştirme, İrfon,57-68, (Rusça).
- Saidaliev, U. 1970. Kuvancılığı. Subtrop. Kul'tury, 4:109-112 (Rusça).
- Strebkova, A. D. And Nasacheva, E. P. 1969. Azerbaycan'da Yeni Nar Çeşitleri. Dokl. Akad. Nauk. Azerbaycan SSC., 8: 86-90 (Rusça).
- Sürmeli, N. 2004. Geriye Melezleme ıslahı. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Bitki ıslahı Eğitimi (III). 13-17 Aralık 2004, Samsun.
- Tibet, H. ve Onur, C. 1995. (Yayımlanmamış). Nar Çeşit Adaptasyonu II Ara Sonuç Raporu. Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya.
- TÜİK. (2012).Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> (Son erişim: 24.11.2012).
- Werma,N.,Mohanty,A.,Lal,A.2010. Pomegranate Genetic Resources and Germplasm Conservation: A Review. Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology. Global Science Books.p: 120-125.
- Xian, K. andXian, K. Z. 1999. Daluzi, a Sport of Qingpiruanzipomegranatevariety. South China Fruits, 28: 6, 41.
- Yazıcı,K., Şahin, A., Kaynak, L. 2008. Melezleme Sonucu Elde Edilmiş Yeni Nar Çeşit Adaylarının Raf Ömürlerinin Belirlenmesi. IV. Bahçe Ürünlerinde Muhafaza ve Pazarlama Sempozyumu. 8-11 Ekim, Antalya.
- Yılmaz, H. ve Şen, B. 1990. (Yayımlanmamış). Nar Çeşit Adaptasyonu Ara Sonuç Raporu, Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erdemli-İçel.
- Zahir-ud-din, Ali, A., İdris, M., Arshad, M., Raja, M. R. and Rahman, A. 1974. Quality of somedeciduousfruits (Apple, Grape, Pomegranates) of Baluchistan. Jour. Agr.Res., 12 (1): 43-52.





## Ülke Fidancılığımızın Değerlendirilmesi

**Gürsel Tanrıver**

Fidan Üreticileri Alt Birliği, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı  
gursel.tanriver@betafidan.com

### Fidan Nedir, Nasıl Elde Edilir?

Meyveli, çok yıl ömürlü ağaç ve ağaççıkları üretmek üzere kullanılan tohumdan sürmüş ya da klonlanarak çoğaltılmış ve köklendirilmiş, aşılı veya aşısız genç bitkilere fidan denilmektedir. Bunların yetiştirildiği yerlere fidanlık bunları yetiştirme sanatına da fidancılık denir. Meyve veren ağaç ve ağaççıkların fidanları; kâr ya da zevk amacı ile yapılan meyve bahçeleri ile bağların kurulmasında kullanılır.

Meyvecilik, tarımın uzun zaman alan bir dalıdır. Meyvecilik yatırımının temelinde "fidan" önemli bir unsurdur. Bu yüzden iyi ve karlı bir bahçe tesisi için; ismi-ne doğru, virüsten arı, kaliteli fidan en önemli adımdır.

Ülkemizde fidan üretiminde izlenebilirlik açısından sertifikalı fidan üretimi önem taşımaktadır. Üretimde mavi etiketli sertifikalı fidan üretimi ile sarı etiketli standart fidan üretim şekilleri kullanılmaktadır.

### Fidan Üreticileri Alt Birliği Hakkında Açıklama

Alt birlikler, 8 Kasım 2006 tarih ve 26340 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'na tabi olarak yürürlüğe girmiştir.

Tohumculuk sektörünün geliştirilmesi ile sektörde faaliyet gösteren gerçek veya tüzel kişiler arasında mesleki dayanışma sağlayarak faaliyetleri kolaylaştırmak, tohumculuk faaliyetinde bulunanların ekonomik ve sosyal haklarının korunmasını sağlamak ve mevzuatla verilen görevleri yerine getirmek amacıyla tohumculukla ilgili konularla iştigal eden en az yedi gerçek veya tüzel kişi tarafından faaliyet konularına göre kurulan, tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşlarıdır.

### Fidan Üreticileri Alt Birliği

#### Amacı:

FÜAB'ın kuruluş amacı fidancılık sektöründe faaliyet gösteren gerçek ve tüzel kişiler tarafından oluşan üreticilerin bir araya gelerek mesleki dayanışma ve mesleki faaliyetlerinde bulunanların ekonomik ve sosyal haklarının korunmasını sağlamak ve mevzuatla ilgili verilen görevleri yerine getirmektir.

#### Hedefi:

Teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek iç ve dış piyasalarda güvenilen, öncelikli tercih edilen uluslararası sertifikasyon kuralları doğrultusunda meyve ve



asma fidanı üretimini sağlamak amacıyla istikrarlı, disiplinli ve teşkilatlı bir şekilde çalışmaktadır.

Bu amaçla; üyelerimizin kaliteli, sağlıklı, iç ve dış piyasaların taleplerine uygun, pazarda kabul gören tür ve çeşitlerle fidan üretebilmeleri ve bunları pazarlayabilmeleri için gerekli altyapıyı sağlamaktır.

#### Ufku:

Türk meyve ve asma fidancılığını dünya ölçeğinde tanıtır, güvenilir kılmak ve Türkiye'nin meyve ve asma fidancılığında, kalite ve yenilik açısından öncü ve tercih edilen ülkeler arasına katılmasını sağlamaktır.

### Fidan Üretimi Türkiye'de Ne Durumdadır? Yeterli Midir?

Meyvecilik sektöründe en önemli konuların başında uygun ekoloji bulunmaktadır. Ülkemiz ise ekoloji yönüyle birçok meyve türüne ev sahipliği yapmaktadır. Meyveciliğin ana üretim materyali olan fidan üretimi ise bu konuya bağlı olarak illerimize tür ve çeşit bazında yayılarak adeta her bölgede kendine ait bir flora oluşturmuştur.

Yurdumuzda fidan üretimi her geçen yıl teknik ve sayısal anlamda artış göstermektedir. 1930'lu yıllarda kamu kuruluşlarında başlayan standartlara uygun fidan üretimine bugün özel sektörün de dahil olmasıyla ülkemizde yeni bir sektör meydana getirilmiştir.

8 Kasım 2006'da yürürlüğe giren 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun devreye girmesiyle ülkemizde tohum ve fidan sektörüne çağ atlatılacak devrimler yapılmıştır. Bunların en başında ise Türkiye Tohumcular Birliği ve 7 alt birliğinin kurulması pozitif yönde önemli rol oynamıştır.

Bu 7 alt birlikten bir tanesi olan Fidan Üreticileri Alt Birliği hedefi ve ufku ile fidancılık sektörünü ayağa kaldırmış, sağladığı birlikteliğin verdiği güç sayesinde sayısı her geçen gün artan üyeleri ile Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı arasında köprü oluşturarak ülkemiz fidancılığının kalkınmasında önemli rol oynamaktadır.

Peki fidan üretimi yeterli midir? Fidan üretimi sadece ülkemiz için değil dünya bazında da yeterli değildir. Mekanizasyonun gelişmesi (hasat ve bakım işlemlerinde kolaylığın sağlanması), yaşlanmış bahçe ve bağların yerine yeni modern meyve bahçeleri ve bağların kurulması, piyasanın talebine karşılık verebilmek için değiştirilen çeşitler, ithalat ve ihracatın artması, yapılan ıslah ve Ar-Ge (araştırma-geliştirme) çalışmalarının ışığında hedef seçilen bölgeye uygun yeni çeşitlerin bulunması vb. nedenlerden ötürü fidan üretiminin her geçen gün ilerlemesi kaçınılmaz olmaktadır.

### Üretim Miktarları Ne Kadardır?

Sınıflarına ve türlere göre ülkemizdeki meyve ve asma fidanı üretim miktarlarına aşağıda verilmiştir.

Sınıflarına Göre Üretim Miktarları Tablosu

Yumuşak Çekirdekli	Sert Çekirdekli	Sert Kabuklu	Turuncgiller	Üzümü Bitkiler
21.585.345	8.299.354	6.195.388	2.369.451	1.004.780

Türlerine Göre Üretim Miktarları Tablosu

Elma	Armut	Ayva	Badem
18.064.348	2.581.283	630.174	2.783.671
Ceviz	Erik	Kayısı	Kiraz
3.236.007	1.879.233	2.424.542	2.411.771
Limon	Mandarin	Portakal	Nektarin
144.055	1.570.917	422.653	731.788
Şeftali	Üzüm	Amerikan Asma Anacı	Zeytin
2.204.080	2.855.458	538.130	2.633.960

Bununla beraber yıllara göre fidan üretim miktarları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Sınıflarına Göre Üretim Miktarları Tablosu

Yıllar	Meyve Fidanı (Zeytin Fidanı Dahil)	Asma Fidanı	Toplam
2007	64.230.921	6.157.120	70.388.041
2008	18.292.736	2.945.025	21.237.761
2009	18.872.032	3.075.360	21.947.392
2010	26.982.601	4.233.700	31.216.301
2011	36.573.433	4.178.145	40.751.578
2012	45.394.005	3.393.588	48.788.593
<b>Toplam</b>	<b>164.951.723</b>	<b>20.589.350</b>	<b>185.541.073</b>

### Fidan Üretiminde İthalat ve İhracat Yapılıyor Mu?

Ülkemiz fidan üreticilerinin ve Fidan Üreticileri Alt Birliğinin de desteği ile yaptıkları çalışmalar ve seyahatler ile dış pazarda söz sahibi olma yolunda gelişme göstermektedir. Özellikle Orta Doğu ülkeleri ve Türkiye Cumhuriyetlerinde kurulan büyük bahçe ve bağların birçoğu ülkemiz fidan üreticileri tarafından sağlanan fidanlar ile temin edilmiştir. İhracatı yapılan fidanlarda ağırlık elma, armutta, şeftali, zeytin ve üzümde olmakla beraber bağ – bahçe tesisi yapılan ülkelerin ekolojisine uygun tür ve çeşitlerde her türlü fidan satışı yapılmaktadır.

Ülkemiz fidan üreticileri şimdiye kadar 20 farklı ülkeye ihracat yapmıştır. Bu ülkeler:

Afganistan	Gürcistan	Rusya
Almanya	Irak	Türkmenistan
Arnavutluk	İtalya	Ürdün
Azerbaycan	Kıbrıs	Kazakistan
Bulgaristan	Mısır	Moldova
Danimarka	Nijerya	Irak
Fransa	Özbekistan	

Fidan ithalatı ülkemizin fidan üreticileri için olumlu yanlarından daha çok çıkardığı problemlerle akıllara yer etmiş bulunmaktadır. Ülkemize kaçak yollarla getirilen tescilli ve üretim izni olmayan çeşitlerin çoğalması, gümrüklerde yaşanan problemler ve en önemlisi de ülkemizdeki fidan üreticilerinin de pazar payını etkilemesi gibi nedenlerden dolayı Fidan Üreticileri Alt Birliğinin Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile yaptığı çalışmalar sonucunda, dışa bağımlılığın önüne geçmek ve Türkiye fidancılık sektörünü ayakta tutup dünya çapında önde gelen ülkeler arasına girebilmek için 1 Ocak 2012 itibari ile sertifikalı fidan (üretim materyali için kullanılacak olan fidanlar hariç) ithalatını yasaklama kararı alınmıştır.

Bu karar doğrultusunda yurt dışından sadece ön temel ve temel kademedeki sertifikalı üretim materyali ile ülkemizde tescil hakkı ve üretim izni olmayan çeşitlerle bahçe kurulabilmesi için yurt dışından fidan ithalatına izin verilmektedir.

Fidan ithalatı yasağı öncelikle Avrupa piyasalarında derin yankı uyandırmış ve fidan satışı yapan firmalar tarafından yasağın ertelenmesi için FÜAB'a ve Bakanlığımıza isteklerde bulunulmuştur. Bu konuda kararlılığımızı koruyan ülkemiz 2013 yılı içerisinde üretim miktarını artırıp fidan üretiminin yoğun olduğu İtalya, Fransa,



Hollanda vb. ülkelerin girdiği pazarlara ortak olmaya başlamıştır.

Sertifikalı fidan üretiminin en önemli sorunu olan materyal ihtiyacının karşılanması için Fidan Üreticileri Alt Birliği üyelerinden 65 işletmenin ortaklığıyla kurulan Fidan Üreticileri Tarım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketinin Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğüne ait farklı 3 ilde 2000 dekar araziye kiralayarak şu an devam eden 3 nolu damızlık parsellerini kurma çalışması ile fidancılık sektörünün bazı problemleri ortadan kaldırılmış olacaktır.

#### Özel Sektörün Üretimdeki Yeri Nedir?

Özel sektörün sadece fidancılıkta değil tüm alanlarda kamu kuruluşlarına yardımcı olduğu aşikâr bir durumdur. Fidanlık sektöründe üniversiteler, araştırma enstitüleri, üretim istasyonları vb. kamu kurumları üretim yaparak piyasanın talebini karşılayabilmeleri çok zor iken özel sektörün yaptığı yatırımlar, Ar-Ge çalışmaları ve ticari atılımlar sayesinde ülkemizin fidancılık sektöründe gelişmeler yaşanmaktadır. Özellikle son 6-7 sene içerisinde yapılan atılımlar iş istihdamı açısından da birçok kişiye imkân sağlamıştır. Kurumsallaşmanın verdiği garanti ve güvenin üstüne bir de sertifikasyon sistemi eklenmesiyle özel sektör temsilcileri, birbirleriyle rekabet ederek daha kaliteli ve fiyat olarak daha uygun fidan üretimi yapmaya başlamıştır. Bu durum kaliteli bahçe ve bağların artmasını dolayısı ile meyveciliğin gelişmesini doğrudan etkilemektedir.

Özellikle sertifikalı anaç ve kalemi karşılamak üzere FÜAB üyeleri içerisinde 27'si tüzel ve 38'i gerçek kişi olmak üzere toplam 65 üye, 27 Mayıs 2013 tarihinde temel ve sertifikalı kademedeki anaç ve aşı gözü üretimi yapabilecek olan Fidan Üreticileri Tarım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketini (FİDAN AŞ) kurmuşlardır.

#### FİDAN AŞ'in Kuruluş Amacı:

1- Türkiye fidancıları için 1,2,3 nolu üretim materyali (damızlık) üretim tesislerini kurarak Türk fidancılarına sertifikalı üretim materyali temin etmek.

2- Şirket bünyesinde Ar-Ge kurmak

3- Meyve ıslah çalışmaları yapmak ve yaptırmaktır

FİDAN AŞ başta FÜAB üyeleri olmak üzere yurt içi ve yurt dışındaki fidan üreticilerinin fidan üretim materyali ihtiyacını karşılamak, hacmini genişletip, yurt dışındaki pazar payını da artırarak ülke ticaretine katkı sağlamak ve amaçları doğrultusunda yoluna devam etmektedir. Bu dev organizasyon özel sektörün gücünü ispatlamıştır.

#### Fidancılığı Geliştirmek Adına Ne Tür Çalışmalar Yapılmalıdır?

-Meyve fidancılığımıza kaliteli ve standartları sağlayan yatırımların yapılması için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı çeşitli şekillerde destek vermektedir ancak yeterli değildir.



-Ülkemizde tescilli olmayan çeşitlerin ithalatı bahçe kurulması amacıyla üreticiler tarafından yapılmak istendiğinde bu fidanların ülkeye girişinde özel kota uygulanmalı, ayrıca öncelikle Bakanlığa bağlı araştırma kuruluşlarında veya yetkilendirilmiş özel sektör araştırma kuruluşlarında tescil denemeleri yapılması sağlanmalıdır.

-Pahalı ve uzun bir süreç gerektiren meyve çeşit ve anaç ıslahı yapan firmalar desteklenmelidir.

-Türkiye'de ıslah edilmiş çeşit ve anaçlar ile üretim yapan fidancıya, bahçe kuran üreticiye artı destekler verilmeli böylece halkımız kendi çeşitlerimizi yetiştirmeye teşvik edilmelidir.

#### Fidan Üretimine Genel Sorunları ve Çözüm Yolları Nelerdir?

Fidan Üreticileri Alt Birliği olarak üyelerimizin en fazla karşılaştığı sorunların başında tabii ki merdiven altı üretim diye de adlandırılan kaçak veya korsan fidan üretimi ve satışı, sektörü baltalayan en önemli sorun olarak karşımıza çıkıyor. Haksız rekabet ortamında fidan satışının zor olduğunun ve çoğu zaman maliyetinin altında satmalara kadar kötü durumlara yol açan bu sorunun çözülebilmesi için Birliğimizin oluşturduğu komisyon fidan üretiminin yoğun olduğu il ve ilçelerde yaptığı araştırmalarla kontrol altına almaya çalışmıştır.

Üreticilerimizin sorunlarından birisi de döner sermaye ücretlerinin fazla olmasıdır. Toprak ve nematod tahlili, etiket ve sertifika ücreti, bitki pasaportu vb. girdilerin fidan maliyetini artırmasından yakınan üreticilerimiz için Fidan Üreticileri Alt Birliği olarak çalışmalar yapmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar ile döner sermaye ücretlerinin ve maliyet girdilerinin olduğu bir tablo hazırlanmış ve önümüzdeki sezonda uygulanabilecek makul değerleri gösteren bu tablo Bakanlığımıza sunulmuştur.

Tohum üreticisine verilen desteklemelerin fidan üreticilerine verilmemesi, sertifikalı kademedeki üretim için kullanılan damızlık parsellerinin kurulumunun

aşırı maliyetli olması ve materyal temininin zor olması, meyve ve asma çeşitlerinin tanıtımının olmaması, ülkemizde meyve tüketiminin az olması, doku kültürü ile üretim yapan firmalarımızın stoklarını eritememesi gibi sektörel problemler fidancılığımızın önündeki en önemli engellerdir.

Dünya fidancılığında birçok hastalık ve zararlıya, olumsuz toprak ve iklim koşullarına daha dayanıklı, hastalık ve zararlılardan arı klon ve hibrit anaçlar, pazarın talebine göre yeni ıslah edilmiş çeşitler kullanılmaktadır. Ayrıca birçok ülke kendi ulusal sertifikasyon sistemini geliştirmiştir.

Ülkemizde meyve çeşit ıslahı oldukça yavaş ilerlediği için fidancılarımız dünya pazarında tutulan kaliteli yeni çeşitlere sadece yurt dışı kaynaklardan ulaşabilmektedir ve bu durum bizi bağımlı hale getirmektedir.

#### Sonuç ve Değerlendirme

Sonuç olarak bir değerlendirme yapılırsa ülkemizdeki fidan üretiminin %75'i özel sektör tarafından karşılanmaktadır. Ülkemizde de diğer ülkelerde olduğu gibi özel sektörün sözcüsü olabilecek bir kurumun olması ve özel sektör -kamu arasında bir köprü oluşturması gereklidir. FÜAB'ın kurulmasıyla beraber sorunlarını daha kolay dile getiren fidan üreticilerinin önümüzdeki yıllarda dünya ölçeğinde kendinden daha fazla söz ettireceği yavaş yavaş belli olmaktadır.



## Türkiye'de Meyve Fidanı Üretimine Bakış

Şerif Özongun

Ziraat Yüksek Mühendisi - Meyvecilik Araştırma İstasyonu, Eğirdir/Isparta  
serifozongun@yahoo.com

Türkiye, dünya meyveciliğinde üretim miktarı yönünden ön sıralarda bulunmasına rağmen, birim alana düşen verim konusunda birçok meyve türünde geri durumdadır. Bunun nedeni gelişmiş ülkelerin modern yetiştirme tekniklerini ve mekanizasyonunu uygulamalarından ve eğitim seviyesi yüksek çiftçi gruplarının daha profesyonel yaklaşımlardır. Gelişmiş sanayilere sahip olan bu ülkelerde yüksek iş gücü maliyeti tarım dolayısı ile meyvecilik sektörünü de birim alandan daha yüksek ürün almaya yöneltmiştir. Meyvecilik sektöründeki bu çalışmalar 1900'lü yılların başlarında başlamıştır. Birim alandan en yüksek verimi sağlamanın birinci şartı olan daha sık dikimlere müsait anaç kullanımı konusunda ciddi çalışmalara imza atılmıştır.

Buna en tipik örnek elma yetiştiriciliğindedir. 1970'li yıllara kadar elma yetiştiriciliği yabani elma tohumlarından elde edilen anaçlara (çöğürlere) kültür çeşitlerinin aşılması ile yapılmaktaydı. Tohum anaçları üzerine aşılı standart çeşitler kuvvetli gelişerek 5-6 m boy yapar. Bunların verime yatmaları 5-6 yılı bulur. Bu şekildeki meyvecilikte ağaçlar 12-15 yaşında tam verime geçer ve 35-40 yaşlarından sonra ekonomik anlamda verimden düşer. Bu ağaçlar toprak verimliliğine, tür ve çeşide bağlı olarak 7 m x 7 m, 8 m x 8 m gibi geniş aralıklarla dikilebilir. Bu da dekarda en fazla 22 meyve ağacının bulunması demektir. Böyle ağaçlarda budama, ilaçlama, meyve seyreltmesi gibi kültürel işlemler ile hasat işleri güçleşmekte, meyveler gölgeleme nedeniyle yeterli ren-

gi alamamaktadır. Oysaki 1970'li yıllardan sonra "spur" adı verilen yarı bodur gelişen çeşitler elde edilmiştir. Bu çeşitlerde dekara 40-60 adet fidan dikilebilmekte ve kuvvetli gelişen çeşitlere göre daha erken yaşta meyveye yatmaları sağlanmaktadır. Son yıllarda elde edilen tam bodur anaçlarla ise dekara 150-300 ağaç dikmek mümkün olmaktadır ve ağacın ikinci yılda meyveye yatması sağlanmaktadır (Barrit, 1992).

Bütün meyvecilerin hedefi, üretimin her ünitesinde en düşük işçi maliyeti imkânını sağlamaktır. Anaç, ağaç büyüklüğüne tesir ettiğinden dolayı, meyve bahçesi için gereken işçi ihtiyacını etkiler. Merdivenlere ihtiyaç olmayan ya da sadece çok kısa merdivenlere ihtiyaç duyulan bodur anaçlara aşılı küçük ağaçlarda seyreltme, hasat, budama ve terbiye için gerekli olan işçi maliyeti azalır. Birden fazla toplamalara ihtiyaç duyulan çeşitlerde, işçinin hasat randımanını çok kritiktir. Eğer toplama tamamen yer seviyesinden yapılıyorsa işçinin çalışması daha randımanlı olmaktadır. İşçiler hareket etmeye ve merdivenlere tırmanmaya ihtiyaç duymazlarsa çalışma hızları artacaktır.

Birçok ülkede uzun zamandan beri klonal anaçların fidan üretiminde kullanılmalarına karşılık, ülkemizde genel itibarı ile hala tohum anaçları kullanılmaktadır. Elma da klonal anaç olarak P2, P22, M9, M26, M7 ve MM106 kullanılmalı, armutta uyuşur çeşitler için ılıman bölgelerde Quince A, MC, BA29 gibi bodurluk sağlayan anaçlara öncelik verilmelidir. Kiraz ve vişne için Gissela 5, Gissela 6, Tabel/Edabriz, SL64, Ma x Ma serisi anaçlar kullanılmalı; şeftali, badem, kayısı ve erik için ise değişik toprak tiplerine uygun, hastalık ve zararlılara dayanıklı, kolay çoğaltılabilen, erken yaşta ve bol meyve verme temayülü olan NemaGuard, GF 677, GF 556, Pixy, Marianna GF8-1, Marianna GF 31, ve Saint Julien A gibi anaçlar kullanılmalıdır (Büyükyılmaz ve Öz, 1994; Rom ve Carlson, 1986). Ülkemize girmemiş olan diğer anaçların da girişi sağlanarak deneme ve üretim çalışmaları hızlandırılmalıdır.

Dar alanlarda az miktarda fidan üretimi yapan işletmelerde gerekli alet ve ekipman eksikliğinin çözümü zor gözükmektedir. Bu durum maliyeti artırmakta ayrıca sağlıklı fidan üretimini aksatmaktadır. Geniş alanlarda fidan üretimi yapan kuruluşların fidan dikme ve sök-

me, çapalama gibi aletleri bünyelerinde barındırmaları maliyeti düşürecektir. Ayrıca bu kuruluşların küçük birer soğuk hava depolarına sahip olmaları işletmelere büyük kolaylıklar sağlayacaktır.

Klonal anaçlı fidan üretimi için yeterli anaç parsellerinin olmaması fidancılık sektörümüz açısından önemli bir sorundur. Zira değişik toprak yapısına ve ekolojije sahip olan ülkemizde bölgelere uygun anaçlar talepler doğrultusunda karşılanamamaktadır. Sektör bünyesindeki işletmeler birlikte hareket etmediklerinden ihtiyaçlarını karşılamak için anaç üretim parsellerini kuramamaktadır. fakat bu konuda ciddi çalışmalar olduğu görülmektedir. Anaç üretimi için doku kültürü yolu ile veya stool bed sistemi kalıcı yatırımlar olması dolayısı ile ayrıca sektördeki yıllar bazındaki dalgalanmalar işletmelerimizin bu altyapı çalışmalarından uzak durmalarına neden olmaktadır.

Özellikle araştırma sonuçlarında iyi neticeler vermiş yeni anaçların ülkemizde bir an önce yaygınlaştırılması noktasında doku kültürü ile üretim büyük önem arz etmektedir. Özel sektör bu tip anaçlarla ilgili olarak ithalatta bu açığı giderme yoluna giderek işin kolayına kaçmaktadır. Büyük yatırım gerektiren bu üretim metodu maalesef özel sektörde yeterli desteği görememiştir. Kamu sektöründe ise birkaç araştırma enstitüsü ve üniversitede de bulunan doku kültürü laboratuvarları ise araştırma amacı ile kullanılmaktadır. Özel sektörün ve kamu sektörlerinin iş birliği ile bu pahalı yatırımlara üretime yönelik olarak işlevlik kazandırılabilir. Bu sayede milyonlarca anaç ithal edilmek zorunda kalmayabilir. doku kültürü ve meristem kültüründe bugüne kadar onlarca kişinin akademik çalışma yaptığı ve devletin binlerce dolarının bu kişileri yurt dışında okutmak için harcadığını düşünürsek bu üretim metodunun fidancılık sektörümüzde istenen yerini alması üzüntü vericidir. Bugün Türkiye'de doku kültürü ile üretim yapabilme yeteneğinde 20'nin üzerinde firma bulunmaktadır. Son yıllarda Orta Asya cumhuriyetlerine yapılan meyve fidanı satışında sektörün en önemli sorunlarından biri de yeterli miktarda anaçın temin edilememesidir. Bu durum bize sektörün her türlü şarta adaptasyon yeteneğinin düşük olmasından kaynaklandığının bir göstergesidir. Bu tip sorunlar ancak güçlü ve işlevi olan doku kültürü laboratuvarları ile çözülebilir.

Arz-talep ilişkisi neticesinde fidancılık sektörümüzü ithalata zorunlu kılan diğer bir nokta da çeşitler konusunda yaşanan sıkıntıdır. 10 yıl öncesine kadar türler bazında belirlenmiş 3 veya 4 çeşidin üretimi yapılmaktaydı. Pazarlarımızda bunlar satılırdı. Fidan üreticilerimiz açısından da bu işin kolay kısmı idi. Fakat son yıllarda özellikle Yalova ABKMAE ve Eğirdir MARİM'de yapılan adaptasyon çalışmalarının sonuçlarının tamamlanması, internetin yaygınlaşması ve aynı zamanda gelir seviyesi yüksek insanlarımızın meyvecilik sektörüne ilgi duymaları 'Yeni çeşitler' kavramını sektöre sokmuştur. Türler bazında çiftçilerimizin yeni çeşitlerle ilgili taleplerini karşılayamayan sektörü ithalata yönlendiren önemli konulardan biri de bu noktadır. Bir diğer önemli konu ise Türkiye'de ıslah edilen çeşitlerin üretimdeki payının ar-



tırılması ve geliştirilecek programlarla bu konunun desteklenmesi gerekmektedir.

Sektöre olan güven sorununun aşılması için yapılan çalışmalardan bir diğeri de sertifikasyonda yaşanan problemlerin giderilmesidir. İsmine doğru anaç-çeşit kombinasyonu meyve üreticilerimizi rahatlatmaktadır.

Sektörde çalışan insanlarımızı acilen seminerler yardımı ile klonal anaçlarla, bunların üretim metodları ve yeni çeşitlerle ilgili bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır. Şu anda fidan üreticilerimizin bir kısmı maalesef yoğun meyveciliğin gereği olan klonal anaç kavramını hala algılayamamıştır. Bu kavramı algılayamayan üreticilerimiz, paralelinde klonal anaçların üretim metodlarını da bilmemektedirler.

Yine yukarıda da bahsettiğimiz gibi laboratuvar şartlarında anaç üretimi, birlik veya kooperatifleşme yapısından uzak küçük üreticilerimiz açısından hayalden öteye geçemeyecektir.

Fidan üreticilerimiz bazında yumuşak ve sert çekirdekli meyve türlerinde çelikle çoğaltma yeni bir üretim metodudur. Bu çoğaltma metodlarının üreticilerimize aktarılması gerekmektedir.

Tesis edilecek anaç damızlık parsellerinin belli bir süre sonra yenilenmesi gerektiğinde gerekli baz materyali temin edebileceği değişik bölgelerdeki fidan üreticilerimize hitap edecek kuruluşların bulunmaması da ayrı bir sorundur.

Fidan üretiminde dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biri de hastalık ve zararlı kontrolüdür. Özellikle nematod ve *Agrobacterium tumefaciens* kontrolle-





rinin daha sıkı bir şekilde yapılması fidancılık sektörüne olan güven sorununu çözecektir.

Fidan üretiminde zamandan ve iş gücünden kazanç sağlayan kış aylarında yapılan iç mekan aşı metotları ile fidan üretim çabalarının artırılması ve bu konuda yayım çalışmalarının yapılması fidan üreticilerimizi nispeten rahatlatacaktır (Hartman ve Kester, 1990). Kış aylarında yapılan masa başı aşı yöntemlerinde pek çok metot bulunmasına rağmen fidan üreticilerimiz bu metotlardan habersizdir.

Fidan üretim tekniğindeki sorunların çözümünde önemli görevlerden biri anaç seleksiyon ve ıslahına yeterli önemin verilmesidir. Islahçılar; kolay köklenme, iyi aşı afinitesi; daha iyi göz oluşumu ve fazla meyve vermesi için gereken verimlilikle birlikte bodurluk gibi özellikleri aramalıdır.

Özellikle tohum anaçlı fidan üretimine geçmişte olduğu gibi gelecekte de devam edilirse sektördeki arz-talep dengesinin oluşturulması zor gözükmektedir. Yoğun meyveciliğe uygun olmayan tohum anaçlı fidanlarla kurulacak bahçelerin sektörün önünü tıkayacağı unutulmamalıdır. Sık dikime uygun anaçların meyve üreticilerine benimsetilmesi fidan ihtiyacını artıracaktır.

Herhangi bir organizasyon çatısı altında birleşecek küçük çaplı çalışan fidan üreticileri sektördeki pazarlama sıkıntılarını ortadan kaldıracaktır. Aynı zamanda böyle bir organizasyon pazarda, büyük sermayeli fidan üreticileri karşısında küçük işletmelere rekabet ortamı sağlayacaktır.

Klonal anaçlı fidan üretiminde teknik anlamda önemli eksiklerimizde birisi de elimizdeki materyalleri tam anlamıyla değerlendirememizdir. Özellikle sıkıntı çektiğimiz anaç konusunda odun ve yeşil çelikle anaç çoğaltma metodunun kullanımı yok denecek kadar azdır. Çünkü anaç daldırma yöntemi ile çok rahatça çoğaltılması yanında odun çeliğinde de başarılı olduğu için daldırma parselinde yaprak dökümünden sonra yapılacak tepe kesimi ve aşı parselindeki materyalden temin edilecek tepe kesimi ile bir anaçtan 1-2 anaç elde etmek zor olmayacaktır.

Sektörde yaşanan problemlerin çözümüne yönelik olarak yetkili kamu kuruluşlarının önderliğinde fidan üretimi yapan birlik, kooperatif ve şirketler bir araya gelerek sorunlarını ve ilerisi için ne yapılabileceğine dair fikir alışverişinde bulunmalıdırlar. İleriyeye yönelik politikalar belirlenmelidir.

Geleceğe yönelik belirlenecek politikaların temelini sık dikime yönelik olan anaçlar teşkil etmelidir.

Bu noktalar belirlendikten sonra ikinci aşamada fidan üreticilerinin anaçlıklarını tesis etmeleri için gerekli olan virüsten ve nematod zararından arı anaç üretim çalışmaları, belirlenecek bir kuruluş tarafından yapılmalıdır (Tarım Bakanlığının Bursa/Karacabey'de kurduğu Fide Test Merkezine işlevlik kazandırılması ve yeterli eleman takviyesi bu sorunu çözebilir). Avrupa'nın bazı ülkelerinde olduğu fidan üreticileri ihtiyacı olan anaç ve kalem ihtiyaçlarını bu yapıda çalışan kuruluşlardan karşılamaktadır.

Fidancılık sektörüyle ilintili olarak ihracattaki sıkıntılar elma üreticilerinin ufkunda daralmalara neden olmakta ve çiftçilerimizi yeni arayışlara itmemekte dolayısı ile de fidan üreticilerini, kendini yenilemeleri hususunda zorlamamaktadır. Son birkaç yıldır Orta Asya'ya yapılan elma fidan ihracatı yaşanan sıkıntıları ötelemiş durumdadır.

#### Kaynaklar

1. Barritt, B.H., 1992, Intensive Orchard Management. Good Fruit Grower, Yakima, Washington. 21-72 p
2. Büyükyılmaz, M. ve F. Öz, 1994, Yaprğını Döken Meyve Türlerinde Kullanılan Anaçlar. Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Yayın No.: 70. Yalova.
3. Hartman, H.T.; D.E. Kester; F.T. Davies, 1990, Plant Propagation. Principles and Practices. 5 th. Edition. Printice Hall, Inc. Englewood Cliff, New Jersey, USA.
4. Rom, R.C. and R. F. Carlson, 1986. Rootstocks for Fruit Crops. A Wiley-Interscience Publication. New York, USA.



## Bahçe Tesisi Dikim ve Terbiye Sistemleri

Dr. Gökhan Öztürk

Meyvecilik Araştırma İstasyon Müdürlüğü, Eğirdir - Isparta  
irem\_gokhan@hotmail.com

#### Giriş

Meyvecilik, dikimde fidan seçiminden meyvelerin pazarlanmasına kadar birçok uygulamayı içine alır. Bu uygulamaların her biri oldukça önemli olmasına rağmen, meyve ağaçlarının çok yıllık bitkiler olması nedeni ile doğru ve dikkatli bir bahçe tesisi ayrı bir öneme sahip olup özellikle meyve bahçesinin verimini ilerleyen yıllarda doğrudan etkiler.

Meyve bahçesi dikim ve terbiye sistemi; bahçe tesisi ve ağaç yönetimini içeren kapsamlı bir program olarak tarif edilebilir. Yeni bir meyve bahçesi tesis edilirken yedi faktör dikkate alınmalıdır (Barritt, 1992a; 2000; 2005). Anaç, fidan kalitesi, dikim sıklığı, dikim sistemi (tek sıralı, çok sıralı, kare, dikdörtgen vb.), destek sistemi, ağaç terbiyesinde tercih edilecek dal açıları ve ağaç terbiyesinde tercih edilecek budama uygulamaları.

Bu faktörlerin tamamına bahçe tesisinden önce karar verilmelidir. Örneğin yüksek dikim sıklığına sahip bir bahçe tesis edilecekse kullanılacak anaç, sıra arası ve sıra üzeri mesafeler, destek sistemi, budama ve terbiye uygulamaları, bu sisteme uygun olmalıdır. Eğer ilk yıllarda yüksek verim alınması çok önemli ise dallı fidan kullanımı zorunludur. İlerleyen yıllarda karşılaşılan yetiştiricilik problemlerinin büyük çoğunluğu, bu faktörlerin doğru planlanıp dikkatlice uygulamaya aktarılmamasından kaynaklanır.

Elma yetiştiriciliğinde bu yedi faktörün değişik şekillerde kombinasyonu ile ortaya çıkarılmış birçok sistem vardır (Barritt, 2000). Bu sistemlerin çoğu, belirli bir üretim bölgesine özel; iklim, ekipman, iş gücü ve pazar koşullarına uyum sağlamak amacıyla geliştirilmiştir (Barritt, 2005).



#### Dikim ve Terbiye Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi

20. yüzyılın başlarında, ticari elma bahçelerinin büyük kısmının; çöğür anaçlı, küresel şekilli, 6-8 m boyunda, 1,8-2 m yükseklikten taçlanan ve dekara 7-10 adet dikilen büyük ağaçlardan oluştuğu görülür (Walker, 1980). 1900'lü yılların başlarından itibaren uygun gübreleme yanında, daha erken verim sağlayan anaç kullanımı, daha yoğun dikim sistemleri, dikkatli budama ve terbiye gibi uygulamalarla verimi artırmaya yönelik çalışmalar yapılagelmiştir. Bazı meyve türlerinde çok fazla ilerleme sağlanamamış, bazılarında ise çok önemli başarılar elde edilmiştir. Elma, başarı sağlanan türlerin başında gelir ve bodur meyve yetiştiriciliğine geçişe önderlik eden meyve türlerinden birisidir (Robinson, 2007).

Dikim sıklığının artırılması için kullanılan en önemli araçlardan birisi anaçtır. 1920'lerin başlarında East Malling Araştırma Enstitüsünde başlatılan çalışmalar sonucunda Malling serisi anaçlar piyasaya sürülmüştür. Daha sonra kontrollü melezlemelerle, bazı hastalık ve zararlılara dayanıklı anaçlar geliştirilmiştir. Bu programlardan elde edilen anaçlar, günümüzde elma yetiştiriciliğinde en çok kullanılan anaçlardır (Robinson, 2007).

Dünya genelinde klonal anaç çalışmaları sürdürülürken, İngiltere ve Hollanda'da daha küçük ağaç formları geliştirilmiştir. Daha erkenci yarı-bodur anaç kullanımı ve ağaç yapısının küçülmesi ile daha erken üretim, kolay idare ve yüksek karlılık sağlanmıştır. 1930'ların sonlarında Almanya'da Schmitz-Hubsh ve Heinrichs (1942), bodur M9 anaç kullanarak o gün için sık dikim kabul edilen 100 -150 ağaç/da dikim sıklığına dayalı Spindlesh Systemi'ni geliştirmişlerdir (Wertheim, 1981; Mika, 1992). Ağaçlar, sıra üzeri 2,5 m mesafede dikilmiş ve yükseklikleri 2 m olacak şekilde terbiye edilmiştir. M9 anaçının kullanımı ile birim alana daha fazla ağaç dikilmiş, erken üretim, kolay bahçe yönetimi ve yüksek verim ve meyve kalitesi elde edilmiştir. Bu sistem kısa bir süre kullanıma rağmen 1960'lı yıllarda geliştirilen ve dünyada yaygın olarak kullanılan Slender Spindle Sistemi'nin temelini teşkil etmiştir (Robinson ve Hoying, 2005). Daha sonraki yıllarda Almanya'da F. Bumerlin tarafından Slender Spindle Sistemi'ne dayalı olarak "Superspindle" Sistemi geliştirilmiştir. Bu yeni sistemde M9, M27 ve P22 gibi anaçlar kullanılarak, 250 x 30 cm dikim sıklıklarında bahçe tesis



edilir. Ağaçlar dikimden sonraki üç yıl hiç budanmadığından, çok erken meyve üretimi sağlanır (Mika, 1992).

1960'lı yılların başlarında araştırmacılar (Cain, 1970, 1972), büyük küre şekilli ağaçların tacı içerisinde ışık dağılımı üzerine çalışmalar yapmışlar ve tacın büyük bölümünün yetersiz ışık aldığı ve verimsiz olduğunu, konik veya piramit şekilli ağaç formunun geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuşlardır. Merkezi Lider Sistemi Heinicke (1975) tarafından Kuzey Amerika'da ve McKenzie (1972) tarafından Yeni Zelanda'da geliştirilmiştir. Bu sistemde, gövde boyunca ana dal katları içeren piramit şekilli ağaç formu oluşturulur (Robinson ve Hoying, 2005).

Günümüze kadar birçok modern dikim sistemi geliştirilmiş ve bunların her biri kendine özgü özellikleri ile farklı bölgelerde kullanım imkanı bulmuştur. Bu sistemlerin benzer yönleri oldukça fazla olup ortak hedefleri; ilk yıllarda yüksek verim elde edilmesi, tam verim çağına optimum meyve kalitesi ile birlikte yüksek ve sürekli üretim sağlanmasıdır. Meyve bahçesi sistemlerinin geliştirilme sebeplerinden birisi de ağaç yapısını küçülterek bahçe yönetimini kolaylaştırmaktır (Robinson, 2007).

#### Dikim ve Terbiye Sistemleri

Sistemler arasında ortaya çıkan verim ve kalite farklılıklarının en önemli sebepleri, anaç ve dikim sıklığıdır (Barritt, 2005; Robinson ve Hoying, 2003). Özellikle ilk yıllarda alınan verim, büyük oranda dikim sıklığı ile ilişkilidir. Ağaç taç yüksekliğindeki farklılıklar ise tam verimdeki bahçelerden alınan ürün miktarını etkiler (Öztürk vd., 2009). Sistemler, aynı anaç ve dikim sıklığında dikildiklerinde önemli verim farklılıkları göstermemekle birlikte (Barritt, 2005, Öztürk, vd., 2009), aynı dikim sıklığında uygulanan terbiye metotları (dal açısı ve budama), bir sistemi diğerine göre daha üstün yapan faktörlerden sayılabilir (Barritt, 2000).

#### 1. Merkezi Lider Terbiye Sistemi

1960'lı yılların başlarında, konik veya piramit şekilli ağaç formunun daha iyi ışık alımı ve dağılımı sağladığı belirlenmiştir (Cain, 1970, 1972). Bu veriler ışığında Heinicke (1975) tarafından Kuzey Amerika'da ve McKenzie (1972) tarafından Yeni Zelanda'da Merkezi Lider Terbiye Sistemi geliştirilmiştir (Robinson ve Hoying, 2005).

Merkezi Lider, destek sistemiz olarak tesis edilen elma bahçelerinde kullanılan bir terbiye sistemidir ve MM106, M7, MM111, MM109 ve çoğür gibi anaçlar üzerine aşılı elma ağaçlarında kolaylıkla uygulanabilir.

#### 2. Bodur Elma Bahçelerinde Kullanılan Terbiye Sistemleri

##### 2.1. Vertical Axis

1970'lerde Fransa'da Lespinasse tarafından geliştirilmiş ve ABD'de en çok kullanılan sistemlerden biri olmuştur. Sistem; yüksek dikim sıklığı, bodur anaç kullanımı, minimum budama, dal yenileme ve etkili bir destek sistemi gerektirir. Bu sistemde genellikle kuvvetli gelişen çeşitler için M9, zayıf gelişen çeşitler için M26 kullanılır. Ağaçlar diğer sistemlere göre daha uzun olduğu için meyve hasadı ve budama gibi kültürel işlemler için merdiven vb. ekipman kullanımı gerekir. Bu yüzden işçilik maliyetleri biraz daha yüksek olabilir. Ancak ürün alınan hacim daha fazla olduğu için tam verimdeki ağaçlarda verim daha fazladır.

Bu sistemde meyve bahçesi içerisinde yeterli ışık dağılımını ve ağaçların üst kısımlarında aşırı büyümeyi kontrol etmek önemlidir. Ağaç gelişimi süresince liderin üzerinde zayıf meyve dallarının gelişimini sağlamak gerekir (Lespinasse ve Delort, 1986). Genellikle güneşli iklimler için uygun bir terbiye sistemidir (Mika, 1992). Tek sıralı sistemlerde dikim sıklığı 125-175 ağaç/da, ağaç yüksekliği ise 3,6- 4,2 m olarak uygulanır.

Vertical Axis sisteminde, dallar zamanla meyve yükü altında eğildikçe periyodik olarak yenilendiğinden daimi ana dal bulunmaz. Bu nedenle meyveler genellikle genç organlar üzerinde (örneğin 2-3 yaşlı spurlarda) oluşur. Aşırı meyvelenme, üst kısımda vejetatif büyümeyi kontrol eder. Zaman içinde üreticiler, bu sistemi kendi bahçelerine uygularken bazı modifikasyonlar yapmışlardır (Perry, 1994; Rice, 1988; Robinson vd., 1996). Lespinasse'nin ortaya koyduğu sistemde temel modifikasyon, yenilenmeyen daimi bir alt kat oluşumudur. Diğer modifikasyonlar ise kuvvetli yan dalların büyümesini baskı altına almak için gelişme esnasında sürgünlerin ucunu koparma, liderin kuvvetini azaltmak için eğme ve kuvvetli büyüyen ağaçlarda meyveli yan dallar ile lideri değiştirmektir (Perry, 2000).



#### 2.2. Slender Spindle (İnce İğ)

Wertheim (1968) tarafından geliştirilmiş kısa zamanda Avrupa'nın büyük bir bölümünde hakim terbiye sistemi olmuştur. Ağaç; dar, bodur, konik şekildedir. Bu sebeple tek veya çok sıralı olarak yüksek sıklıklarda (150 - 400 ağaç/da) dikilebilir (Robinson ve Hoying, 2005).

Sistemi oluşturan temel unsurlar şu şekildedir:

- Kuvvetli çeşitler için M9, B9 anaçları; spur çeşitlerde ise M26 anaç kullanılabılır.
- Dikim sıklığı, kullanılan anaç-çeşit kombinasyonu, toprak özellikleri ve iklim koşullarına göre sıra üzeri 0,8 -1,2 m, sıra arası 3-4 m arasında değişir. Son yıllarda dikim sıklığı 250 -350 ağaç/da olarak uygulanmaktadır.
- Ağaç yüksekliği 2 -3 m arasındadır.
- Slender Spindle ağaç formu daimi tek bir kat ihtiva eder. Bu kat ya dikimde dalsız fidanlarda tepe kesimi yapılarak ya da dallı fidan dikilerek sağlanır (Wertheim, 1978a; Wertheim, 1978b). Oluşturulan kat, birinci veya ikinci yılda yatay olacak şekilde bağlanır, böylece tacın genişliği sınırlanır ve erken ürünlenme sağlanır.
- Lider dal, yıllık olarak zigzag oluşturacak şekilde geliştirilir. Bunu sağlamak için lider, her yıl en üstteki yan dal ile değiştirilir ve bu dal, lider olarak bağlanır veya lider, her yıl düşeye göre 45 derece açı ile eğilir ve bağlanır. Bu işlem liderin büyümesini azaltır ve ağacın 2,5-3 m yükseklikte tutulmasını sağlar.
- Slender Spindle Sistemi daha çok doğal ağaç kuvvetinin düşük olduğu daha kuzey iklimlerde başarılıdır. Daha güney iklimlerde, doğal ağaç kuvveti yüksek olduğundan bu sistemle, yüksek dikim sıklıklarında ağaçları yönetmek zordur (Robinson, 2003).
- Ağaçların fazla büyümesi arzu edilmediğinden budama genellikle çok az yapılır. Özellikle dikimde dallı fidan kullanımı, hem budama ihtiyacını azaltır hem de ilk yıllarda alınacak ürün miktarını artırır.

■ Slender Spindle Terbiye Sistemi'nde bireysel sağlam destek sistemi önerilmesine rağmen modern destek sistemlerinden biri de kullanılabilir.

#### 2.3. Hybrid Tree Cone (HYTEC)

Özellikle güneş yağıının ciddi sorun oluşturduğu sıcak bölgeler için 1980'li yılların sonlarında Barritt tarafından geliştirilmiştir. Slender Spindle ve Vertical Axis Sisteminin karışımıdır. Ayrıca Tatura Trellis, Geneva Y Trellis ve Güttinger V gibi açılı taç sistemlerinde kullanılan minimum budama ve



kuvvet kontrol teknikleri de HYTEC sisteminde lider terbiyesi için kullanılmaktadır (Barritt, 1992a; Robinson ve Hoying, 2005; Robinson, 2003).

Bu sistemde tam verimdeki ağaçlar; 3 m uzunluğunda, konik şekilli ve merkezi liderlidir. Sıra üzeri 1,25 -2 m ve sıra arası 3,5 - 4,25 m mesafe olacak şekilde dekara 140-230 ağaç dikilir. Her bir ağaç, 3 telli sistem, bireysel direkler veya bireysel direk içeren tek telli destek sistemi ile desteklenir. En yaygın kullanılan anaçlar M9, M26 ve B9'dur (Barritt, 1992a; Barritt vd., 1995).

HYTEC sisteminde lider; hafif ya da orta düzeyde budanır veya budanmadan bırakılarak dik bir şekilde terbiye edilir. Ayrıca budanmadan bırakılıp 45 derecelik açıyla eğme uygulaması da yapılabilir (Barritt, 2000). Lider büyümesi zayıf ise (genellikle 50 cm'den daha kısa) kuvvetli büyümeyi ve dallanmayı teşvik etmek için tepe kesimi uygulanabilir.

Lider orta düzeyde kuvvete sahip ise (50-100 cm arası büyüme) tepe kesimi ile dallanmanın uyarılmasına ihtiyaç olmadığından budanmadan bırakılabilir. Aşırı kuvvetli olduğu durumlarda ise (genellikle 100 cm'den daha uzun) ağaç yüksekliğini azaltmak ve dallanmayı teşvik etmek için lider eğilir. Ağacın nihai yüksekliği 3 m'ye ulaşmaya kadar lider terbiyesi için her durgun dönemde bu uygulamalardan birisi yapılır. Ağaçlar 3'e 4\*m yüksekliğe ulaştığında, lider zayıf bir yan dala doğru geriye kesilir (Robinson ve Hoying, 2005; Robinson, 2003).

Sistemde, ana dallardan oluşan daimi bir alt kat vardır ve bu dallar, yatay veya yatay ile 30 derece olacak şekilde terbiye edilir. Ana dallar, verilen mesafelerin dışına doğru büyüdüğünde zayıf bir dal veya spur üzerinden budanır. Daha üstteki dallar ise yatay olarak terbiye edilir (Robinson ve Hoying, 2005).

Taç içerisinde ışık dağılımını artırmak için dallar, genellikle birleşme noktalarında lider çapının %50'si kadar olduklarında çıkarılır (Barritt, 2000). Ancak, meydana getirdikleri gölgeleme ile tacın alt kısımlarında çiçeklenme, meyve tutumu, meyve iriliği ve meyve renginde azalmaya neden olan dallar, çapına bakılmaksızın çıkarılmalıdır.

#### Kaynaklar

- Barritt, B.H. 1992a. Management of HYTEC Apple Orchards. Part I: Orchard Planning and Establishment. Good Fruit Grower 15:72-73.
- Barritt, B.H. 2000. Selecting an Orchard System for Apples. The Compact Fruit Tree, Volume 33, Number 3:89-92.
- Barritt, B.H. 2005. Selecting the Components of an Apple Orchard Systems in Apple Orchards Systems Book. The Compact Fruit Tree. Special Issue. Volume 36. p: 3-6.
- Barritt, B.H., Konishi, B. and Dille, M.A. 1995. Performance of Three Apple Cultivars With 21 Dwarfing Rootstock During 8 Seasons in Washington. Fruit Var. J. 49:158-170.
- Cain, J.C. 1970. Optimum Tree Density for Apple Orchards. HortScience 5:232-234.
- Cain, J.C. 1972. Hedgerow Orchard Design for Most Efficient Interception of Solar Radiation. Effect of Tree Size, Shape, Spacing and Row Direction. N.Y.Agr.Exp.Sta. Search Agr. 2(7).1-14.

## Önemli Nar Hastalıkları ve Zararlıları İle Mücadele

**Yüksek Ziraat Mühendisi Dr. Naim Öztürk - Ercan Canihoş**  
Biyolojik Mücadele Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Yüreğir, Adana  
ozturkn01@hotmail.com

### Giriş

Nar (*Punica granatum* L.), tropik ve subtropik bir iklim meyvesi olup Türkiye'nin hemen her bölgesinde yetiştirilebilmektedir. Kurak iklim koşullarına dayanıklı ve farklı toprak yapısına kolay adapte olabilen nar, her yıl düzenli ürün veren bir bitkidir. Türkiye, narın ana vatanı olarak kabul edilip yetiştirici ülkeler arasında da ilk sıralarda yer almaktadır. Son yıllarda artan iç ve dış pazar talebi nedeniyle; özellikle Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Ege Bölgeleri'nde birçok kapama nar bahçesi tesis edilmektedir. Buna bağlı olarak narda önemli ürün kayıplarına neden olabilen yetiştiricilik sorunlarının yanı sıra birçok bitki koruma sorunu da ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada; son yıllarda ülkemizin en önemli ihracat ürünlerinden biri olan narda bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucu saptanmış önemli nar hastalıkları ve zararlıları ile bunların kısaca tanımı, zarar şekilleri ve mücadelesine yönelik bazı öneriler verilerek nar bahçelerindeki bitki sağlığı konusundaki sorunların çözümüne katkı sağlanması amaçlanmıştır.

### Önemli Nar Hastalıkları

#### Kahverengi Leke Hastalığı (*Alternaria alternata*)

Hastalık etmeni bitki dokularına genellikle çeşitli nedenlerle açılmış yaralardan girmekle beraber doğrudan enfeksiyon yapma gücüne de sahiptir. Kahverengi leke hastalığı ilkbaharda genç yapraklarda ilk belirtileri oluşturur ve vejetasyonun ilerlemesi ile çiçek ve meyveleri de enfekte eder. Genç yaprakların uç kısmında başlayan küçük, koyu kahve renkli lekeler zamanla genişler ve yaprak yüzeyinin yarıdan fazlasını kaplar (Şekil 1a). Hastalık etmeninin yaprak dokusunda oluşturduğu toksini, koyu kahve renkli lekenin kenarında sarı renkli bir hale oluşturur ve bu tür yapraklar zamansız olarak dökülür. İlerleyen vejetasyonda, hastalığın gelişimi için uygun nem (%60 -70) ve sıcaklık (26-28 °C) koşullarının varlığında çiçek ve genç meyvelerde de enfeksiyon oluşur. Kaliksten meyveyi enfekte eden etmen, hastalık gelişimini hızla sürdürerek meyve kabuğunda bütün bir koyu kahverengi leke şeklinde ilerler (Şekil 1b). Kahverengi Leke hastalığının gelişiminde nem en önemli faktördür. Bu nedenle bahçe kurarken sıra arası ve sıra üzeri mesafelerin, bahçe içi hava sirkülasyonunun iyi bir şekilde olmasına izin verecek şekilde alınması önemlidir. Kahverengi Leke hastalığının kimyasal mücadelesinde, birinci

ilaçlama çiçek tomurcukları belirginleşmeye başladığında, ikinci ilaçlama taç yapraklar döküldüğünde, üçüncü ilaçlama meyveler yarı büyüklüğüne gelince yapılmalıdır.

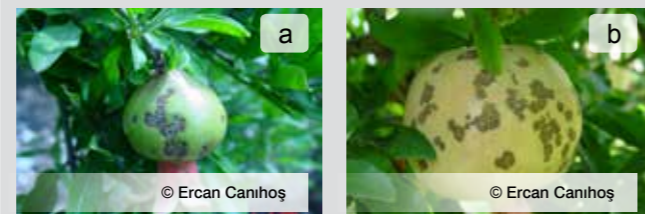
Şekil 1. Hastalığın Genç Yaprakların Uç Kısımındaki (a) ve Meyvedeki Belirtileri (b)



#### Coniella Meyve Çürüklüğü (*Coniella granati*)

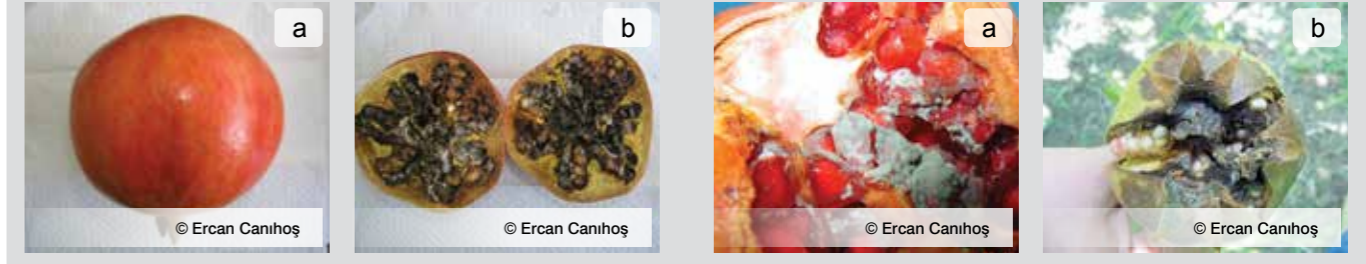
Hastalık etmeni nar meyvelerini enfekte etmekte ve kabuk dokusunda görünüm bozukluklarına neden olmaktadır. Hastalıkla erken dönemde enfekte olan meyvelerde gelişen lekeli alanın büyüklüğüne bağlı olarak çökme, simetrik büyümeme gibi şekil bozuklukları oluşabilir (Şekil 2a). Hastalığa daha geç yakalanan meyvelerde ise şekil bozukluğu oluşmamakla birlikte kabuk üzerinde düzensiz, birçok leke oluşur. Hastalığa bağlı gelişen lekelerin etrafı kalın koyu renkli bir hale ile çevrilidir. Siyah nokta şeklindeki lekeler bu çizginin içinde yer alır (Şekil 2b). Kahverengi Leke hastalığında olduğu gibi Coniella meyve çürüklüğü hastalığının gelişiminde de nem en önemli faktördür. Ülkemizde, Coniella meyve çürüklüğünün kimyasal mücadelesinde kullanılacak ruhsatlı bir ilaç bulunmamaktadır.

Şekil 2. Hastalığın Genç Meyvedeki (a) ve Hasat Dönemindeki Olgun Meyvedeki (b) Belirtileri



Meyve iç çürüklükleri (*Alternaria* spp., *Penicillium* spp., *Aspergillus niger*): Meyve iç çürüklüğü farklı fungal pato-

Şekil 3. *Alternaria* spp. (a, b), *Penicillium* spp. (c) *Aspergillus Niger* (d)'in Meyvedeki Belirtisi

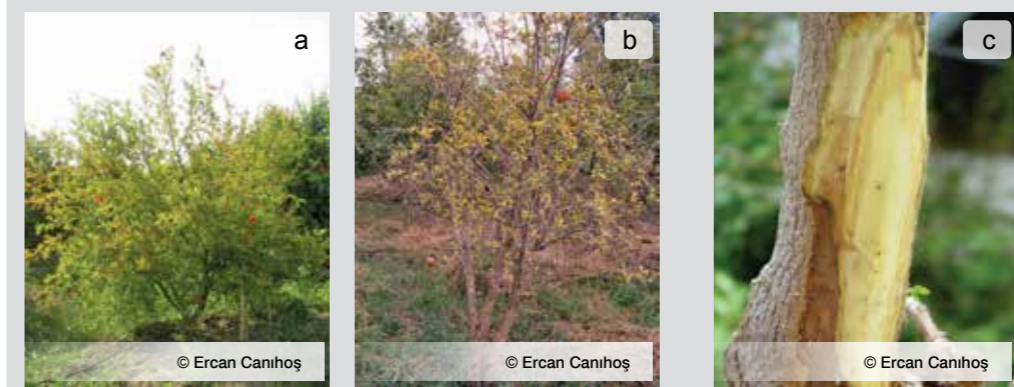


jenlerin oluşturduğu ve doğrudan verim kayıplarına neden olan önemli bir nar hastalığıdır. Hastalığa neden olan etmenlerden *Alternaria* spp. gelişimini vejetasyon döneminde tamamlanmaktadır ve hasta meyvelerin dış görünüşleri ile sağlıklı meyvelerden ayrılması mümkün değildir. (Şekil 3a) Meyveler kesildiklerinde, meyve içinin tamamen çürüdüğü görülür (Şekil 3b). *Penicillium* spp. ve *Aspergillus niger* hastalık etmenleri (Şekil 3c ve d) genellikle nar meyvelerinin olgunlaşma döneminde görülmekte olup, depolanan nar meyvelerinde önemli kayıplara neden olurlar. Meyve iç çürüklüğüne neden olan hastalık etmenlerinin etkili bir kimyasal mücadelesi mümkün değildir.

#### Phytophthora Kök ve Kökboğazı Çürüklüğü Hastalığı (*Phytophthora* sp.)

*Phytophthora* sp. bitkinin kök ve kökboğazında zarar oluşturur. Hastalık etmeni bitkiye yaralardan veya sağlam dokulardan doğrudan girerek bitkinin kök ve kökboğazında zarar oluşturur. Hastalıkla bulaşık bitkilerde genel bir sararma ve gelişme geriliği görülür (Şekil 4a).

Şekil 4. Hastalıkla Bulaşık Bir Nar Ağacında Sararma ve Gelişme Geriliği (a), Hastalığın İlerlediği Nar Ağacının Kökboğazında Kabuk Çatlama (b), Kambiyum Dokusunda Gelişen Nekroze Alan (c)



Hastalık ilerledikçe kök boğazında kambiyum dokusunda nekroze alanlar gelişir ve enfekteli kısma ait kabuk dokusu çatlar (Şekil 4b ve c). Şiddetli enfeksiyonlarda ince kökler ve hatta ana kök ölebilir. En sonunda bitki ölür. Hastalığın mücadelesinde bahçelerde damlama sulamanın tercih edilmesi, sulama sırasında ve

Şekil 5. Nar Ağacında Budama Yerlerinden Hastalığın Gelişimi (a) ve Enine Kesilen Odun Dokusunda "V" Şeklinde Görülen Nekroze Alan

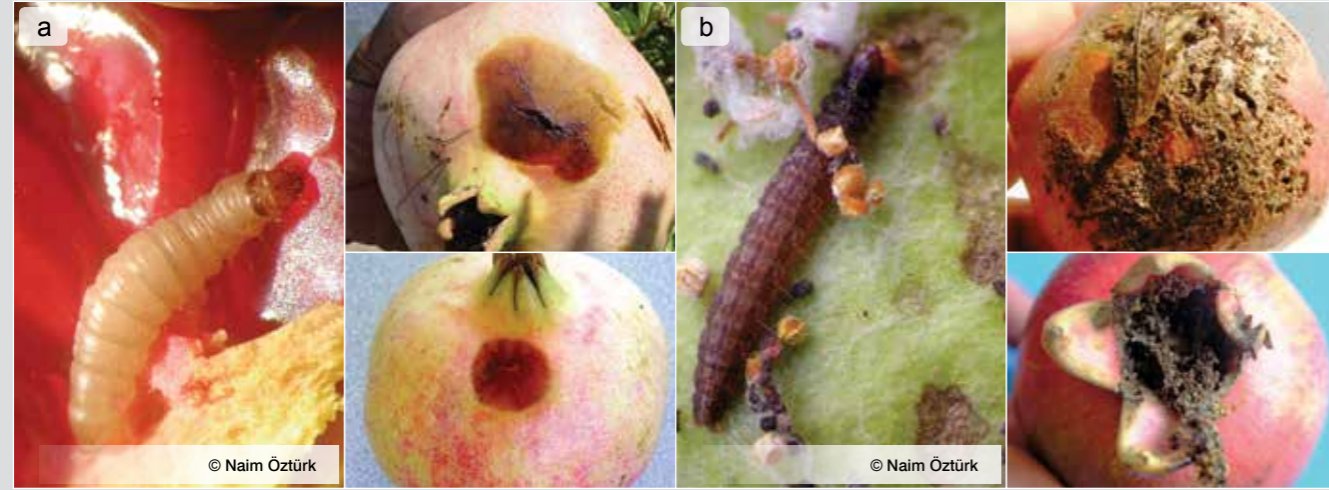


sonrasında kökboğazının ıslanmamasına dikkat edilmesi, derin dikim yapılmaması ve taban suyu olan yerlerde bahçe kurulmaması ya da sırta dikim yapılması ile bakım işlemleri sırasında ağaçların gövde, kök ve kökboğazının yaralanmasından sakınılması dikkat edilmesi gereken hususlardır. Ülkemizde, narda *Phytophthora* kök ve kökboğazı çürüklüğü hastalığının mücadelesinde kullanılacak ruhsatlı bir ilaç bulunmamaktadır. Fosetyl-al ve metalaxyl etkili maddeli ilaçların, dünyada ve ülkemizde farklı kültür bitkilerinde kullanıldığı ve hastalığın mücadelesinde etkili olduğu bilinmektedir.

#### Eutypa Geriye Ölüm Hastalığı (*Eutypa lata*)

*Eutypa lata*, bitki dokularına yara yerlerinden, özellikle budama yaralarından girerek enfeksiyona neden olmaktadır (Şekil 5a) ve iletim demetlerinde 50 cm'ye kadar ilerleyebilmektedir. Hastalık genç nar ağaçlarında genellikle ilk budama yılında giriş yapmakta ve ilk hastalık belirtileri bir sonraki vejetasyon döneminden itibaren, genellikle iki yıl sonra görülmeye başlamaktadır. Hastalık belirtileri yapraklarda sararma, solgunluk ve genç dallardan itibaren geriye doğru kurumalar şeklinde başlamaktadır. Kuruyan dallar enine kesildiğinde, odun dokusunda "V" şeklinde nekroze alan tipiktir (Şekil 5b). Daha sonra, enfeksiyon noktasına bağlı olarak kabuk dokularında ıslak renk değişimleri ve kavlamalar olmaktadır. Kabuk dokuları uzaklaştığında, odun dokusunda iletim demetlerindeki hastalığın ilerleyişi görülür

Şekil 6. Harnup Güvesi (a) İle Portakal Güvesi (b)'nin Larvası ve Nar Meyvesindeki Zararı



(Şekil c). Hastalığın giriş yeri kökboğazına yakınsa hastalık köklere kadar ilerlemekte ve kökleri de öldürmektedir. Bu tür ağaçlarda toprak seviyesinden gövdeler kırılmakta ve ana kökten ayrılmaktadır. Eutypa geriye ölüm hastalığı, özellikle kökboğazında oluşan belirtileri ile sıklıkla Phytophthora kök ve Kökboğazı Çürüklüğü ile karıştırılmaktadır. Bu nedenle hastalığın kesin tanısı için izolasyon yapılması gereklidir. Etkili bir kimyasal mücadelesi olmayan etmene karşı özellikle genç bahçelerde, kuru havalarda budama yapmak, budama aletlerinin dezenfeksiyonu, budama yaralarının aşı macunu ile kapatılması gibi koruyucu kültürel tedbirlere önem verilmelidir.

#### Harnup Güvesi (*Ectomyelois ceratoniae* Zell.)

Larva; meyve içerisinde beslenir, zarar görmüş meyve kabuğunda kahverengileşme görülür (Şekil 6a). Mücadelesinde; hasat öncesi ve sonrası yere dökülmüş ve ağaç üzerinde kalmış meyvelerin toplanarak, imha edilmesi çok önemlidir. Genellikle temmuz ayı ikinci yarısından itibaren meyve kontrolleri yapılır, %5 ve üzerinde bulaşıklık görüldüğünde ilaçlama önerilir, gerek görüldüğünde ise ilacın etki süresi dikkate alınarak uygulamalar 2-3 kez tekrar edilir.

#### Portakal Güvesi (*Cryptoblabes gnidiella* Mill.)

Larva gri-kahverenginde ve yan kısımlarında koyu

renkli bantlar bulunur. Narın çiçek, meyve kaliksi ve kabuğu ile çekirdek ve yapraklarında beslenir (Şekil 6b). Zarar şekli genellikle Harnup güvesi ile karıştırılmakta olup mücadelesi; Harnup güvesi ile benzerdir.

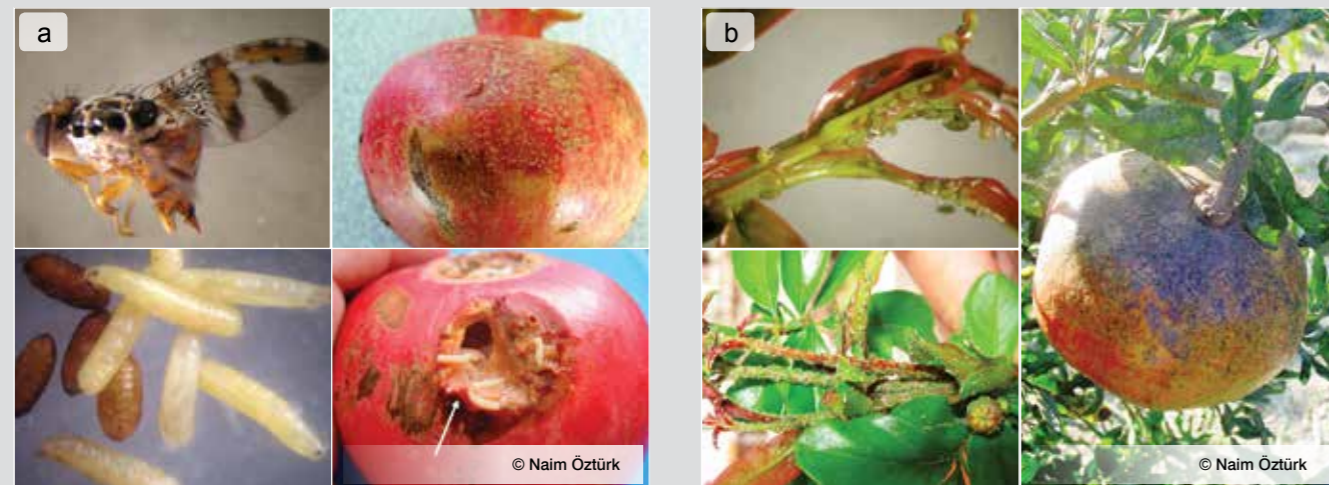
#### Akdeniz Meyve Sineği (*Ceratitis capitata* Wied.)

Erginleri, yaklaşık karasinek büyüklüğünde olup larvası kirli beyaz renkli ve bacaksızdır. Yumurtalarını ben düşme dönemindeki meyvelere bırakır. Larva, meyvenin etli kısmında beslenir ve dış kabukta yumuşama ve çöküntü meydana getirir (Şekil 7a). Bir meyvede birden fazla larva bulunur. Akdeniz meyve sineği önemli bir zararlıdır. Mücadelesinde; hasat öncesi ve sonrası yere dökülmüş ve ağaç üzerinde kalmış narların toplanarak imha edilmesi çok önemlidir. Zararlı ile en uygun ilaçlama zamanı, narlara tatlı suyun yürüdüğü veya renklenenin başladığı ben düşme dönemidir (ağustos-eylül ayları). Haftalık kontroller sırasında meyvelerde vuruş görüldüğünde, ilacın etki süresine göre hasada 10-15 gün kalana kadar ilaçlamaya devam edilir. İlaçlamalarda, zehirli kısmi dal-yem yöntemi kullanılır.

#### Nar Yaprak Biti (*Aphis punicae* Pass.)

Erginleri, yeşil veya sarımsı yeşil renktedir (Şekil 7b). İlk bireyler, mart ayı içerisinde görülür ve nisan-haziran

Şekil 7. Akdeniz Meyve Sineğinin Larva, Ergin ve Zararı (a) İle Nar Yaprak Biti Bireyleri ve Zararı (b)



Şekil 8. Nar Beyzisineği'nin Larva ve Ergini (a) İle Unlubitin Bireyleri ve Zararı (b)



aylarında yoğunluk artar. Ancak, haziran ayı ikinci yarısından itibaren yoğunlukları düşer. Zararlı, daha çok sık dikim yapılmış, düzenli budaması yapılmayan, rutubet oranı yüksek ve yoğun ilaç kullanımı olan bahçelerde sorun olmaktadır. Sürgün uçlarında, yaprak altlarında, çiçek ve meyvelerinde beslenirler. Bitkinin zayıf düşmesine, çiçek ve meyve dökümüne, yaprak ve meyvelerin deforme olmasına neden olur. Mücadelesinde; sık dikimden kaçınılmalı, aşırı sulama ve azotlu gübre uygulaması yapılmamalıdır. Bahçe içi ve çevresinde yabancı ot temizliğine özen gösterilmeli ve bahçede budama ile iyi bir hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Genel olarak ilkbaharda tek ilaçlama yeterli olup tomurcuklar patladıktan sonra yeterli yoğunluk varsa ilaçlama önerilir ve gerek duyulduğunda ilacın etki süresi dikkate alınarak 2 ve 3. ilaçlama yapılabilir.

#### Nar Beyzisineği (*Siphoninus phillyreae* Haliday)

Erginleri; limon sarısı renkte ve kanatları şeffaftır. Buldukları yaprak yüzeyi pudra şeklinde mumsu bir madde ile kaplıdır. İlk erginler, ilkbaharda yapraklar fare kulağı kadarken görülür (Şekil 8a). Zararlı daha çok sık dikim yapılmış, her yıl düzenli budaması yapılmayan, hava sirkülasyonu iyi olmayıp rutubet oranı yüksek olan ve gelişigüzel ilaç kullanımı nedeniyle doğal dengesi bozuk bahçelerde sorun olur. Bitki öz suyunu emerek beslenir ve yapraklarda küçülme, sararma, şekil bozukluğu ve dökülmeye neden olur. Salgıladıkları tatlımsı madde nedeniyle fotosentezi engelleyerek gelişim geriliği ile birlikte ürünün kalite ve pazar değerini düşürmektedir. Mücadelesinde; sık dikim, aşırı sulama ve azotlu gübre uygulamalarından kaçınılmalıdır. Bahçe içi ve civarındaki yabancı ot temizliğine özen gösterilmeli, bahçede iyi bir hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Nisan sonu - mayıs başlarında yaprak altları kontrol edilir ve yaprak başına 10 ve üzeri yumurta, larva ve pupa saptandığında ilaçlama önerilir, genel olarak tek ilaçlama yeterlidir.

#### Turunçgil Unlubiti (*Planococcus citri* Rossi)

Vücut uzunca oval, üzeri pudramsı tozla kaplı olup kirli beyaz veya sarımsı turuncu renklidir (Şekil 8b). Nar'ın kaliksi, sap dibi ve 2-3 meyvenin birbirine temas ettiği yerlerde öz suyu emerek beslenir. Genellikle nemin

yüksek olduğu bahçelerde zarar daha fazla olur. Yoğun bulaşma olan bahçelerde, çiçek ve meyve dökümleri olmakta ve salgıladıkları tatlımsı madde ile fumajine neden olmaktadır. Mücadelesinde; öncelikle drenajı bozuk, su tutan taban arazi ve gölgelik yerlerde bahçe tesis edilmemelidir. Sık dikimden kaçınılmalı ve bahçede iyi bir hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Ayrıca, bahçedeki yabancı ot temizliğine de özen gösterilerek erken dönemde birbirine değen meyveler seyreltilmelidir. Genel olarak unlubite karşı kimyasal mücadele önerilmemekte olup biyolojik mücadelesi oldukça başarılıdır. Bahçede unlubit bireyleri görüldüğünde, avcı böcek [*Cryptolaelmus montrouzieri* Muls. ve parazitoit [*Leptomastix dactylopii* How.] salımları yapılarak zararlı baskı altına alınabilmektedir.

Sonuç olarak Türkiye'de, özellikle son 8-10 yıldır artan iç ve dış pazar talebi nedeniyle her geçen gün yeni bir kapama nar bahçesi tesis edilmektedir. Bu durum yetiştiricilik sorunlarının yanı sıra birçok bitki koruma sorununu da beraberinde getirmektedir. Bugüne kadar Türkiye narlarında yürütülen çalışmalarda, önem durumu ile yaygınlık ve yoğunlukları yıllara göre değişebilen birçok hastalık etmeni ile zararlı tür saptanmıştır. Bunlarla birlikte gelecekte de görülmesi muhtemel bitki sağlığı sorunlarına karşı insan ve çevre sağlığı ön planda tutularak doğal dengeyi koruyucu ve destekleyici tarım tekniklerinden "entegre mücadele ve europgap uygulamaları" ile "organik tarım" çalışmalarına öncelik verilmelidir. Bu çalışmalar planlanırken de agro-ekosistem daima bir bütün olarak ele alınmalı ve söz konusu ürünlerdeki önemli hastalık ve zararlılar hakkında yeterince bilgi sahibi olunmalıdır. Ayrıca zamanında ve doğru uygulanan yetiştirme teknikleri yanında, bitki hastalık ve zararlılarına karşı da yoğun ilaç uygulamaları yerine doğru zamanda doğru tekniklerle çevre dostu kimyasalları kullanarak, ekosistemde var olan doğal dengenin korunması için çaba gösterilmelidir.

#### Kaynaklar

Şahin, A., N. Öztürk ve E. Canihoş, 2012. Nar Yetiştiriciliği. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Eğitim Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı, Çiftçi Eğitim Serisi: 51, Ankara, 63 s.



# Turunçgil İhracatını Tehdit Eden Zararlı, Akdeniz Meyve Sineği [*Ceratitis capitata* Wied. (Diptera: Tephritidae)] ve Mücadelesi

Dr. Naime Zülâl Elekcioglu

Biyolojik Mücadele Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Adana  
nelekcioglu@yahoo.com

Akdeniz meyve sineği, *Ceratitiscapitata* Wied. (Diptera: Tephritidae), önemli bir dış karantina zararlısı olup ihracatta toleransı '0'dır. Bu dış karantina zararlısı ile bulaşık bir tek enfekteli meyvenin bulunması dahi tarımsal ürün ihracatının durmasına neden olmaktadır. Zararlının orijini Afrika Sahra'sı olup Kuzey ve Güney Afrika, Güney ve Orta Amerika, Batı Avustralya gibi tropik ve subtropik iklime sahip olan bölgelerde, Türkiye, İsrail, Lübnan, Ürdün gibi Akdeniz'e komşu birçok ülkede yaygın olan bir türdür (Willard ve ark., 1929; İleri 1961; EPPO, 2013). Ülkemizde turunçgilin ana zararlısı durumundadır.

## Tanımı

### Ergin

Ev sineğinin 2/3' ü büyüklüğünde, 4,5-6 mm boyundadır. Vücudun genel rengi sarımsı kahverengidir. Baş sarı, gözleri büyük, yeşil madeni pırlıtlı, kenarları kırmızıdır. Kanatların üzerinde siyah ve soluk kahverengimsi şeritler vardır. Bacakları kırmızımsı sarı olup üzerinde sarı ve siyah kıllar bulunur. Dişilerin abdomenlerinin sonunda kılıç şeklinde sivri yumurta bırakmaya yarayan yumurta koyma boruları belirgindir (Şekil 1).

### Yumurta

Parlak beyaz renkli, silindirik, hafif kıvrık ve mekik şeklindedir. Yaklaşık 1 mm uzunluğundadır (Şekil 2).

### Larva

Beyaz renkli, baş tarafı abdomen sonuna göre daha ince ve hafif kıvrık olup bacaksızdır. Gelişmesini tamamlamış olan 3. dönem larvalar 7-9 mm uzunluğundadır. Vücudu 11 segmentten oluşmaktadır (Şekil 3).

### Pupa

Kahverenginde, fıçı tipinde, 4-4,5 mm boydadır (Şekil 4).

Şekil 1. Akdeniz Meyve Sineği Ergini



Şekil 2. Akdeniz Meyve Sineği Yumurtaları



Şekil 3. Akdeniz Meyve Sineği Larvaları



Şekil 4. Akdeniz Meyve Sineği Pupalari



Şekil 5. Akdeniz Meyve Sineği Zararı



## Yaşayışı ve Zarar Şekli

Kışı toprakta pupa veya ağaç üzerinde kalan meyveler içerisinde larva olarak geçirir. İklim koşullarına göre ilkbahar sonu, yaz başında çıkan erginler beslendikten sonra yumurtalarını olgun meyvelerin kabuğu altına bırakır.

Bir dişi ömrü boyunca ortalama 300 adet yumurta bırakır. Yumurtalardan çıkan larvalar meyvenin etli kısmı ile beslenerek üç dönem geçirir ve olgunlaşınca kendisini toprağa atarak toprağın 2-3 cm derinliğinde pupa olur. Larvanın gelişme süresi özellikle sıcaklığa ve konukçuya bağlı olup 25°C'de ortalama 15 gündür. Erginler 12 °C üzerindeki sıcaklık koşullarında aktiftir. Erginlerin eşeysel olgunluğa erişip çiftleşmesi için 4-8 gün protein, ballı maddelerle beslenmeleri gerekir. Yumurtlamanın olması için günlük ortalama sıcaklığın 16 °C'nin üzerinde olması şarttır. Zararlı, Ege Bölgesi'nde yılda 4-5, Akdeniz Bölgesi'nde ise 7-8 döl verebilir (Anonymous, 2011).

Akdeniz meyve sineğinin dünyada 350'den fazla konukçusu bilinmektedir (Liquido ve ark., 1991). Genellikle ince kabuklu ve olgun meyveleri tercih eden bu zararlı böcek, pek çok ülkede çeşitli meyvelerde ekonomik önemde zararlar meydana getirmektedir.

Akdeniz meyve sineğinin Türkiye'de en çok zarar yaptığı konukçuları: Turunçgiller (ekşi limon hariç), yendünya, şeftali, kayısı, erik, elma, ayva, armut, incir, Trabzon hurması ve nar'dır (Özkan, 1993). Turunçgil türleri içinde en az limonda ve Yafa çeşidi portakalda zararlıdır. En çok zararı ise "Okitsu" ve "Satsuma" çeşidi mandarinler, Washington, vb. erkencive "Valensia", vb. geççi, kabuğu ince portakal çeşitlerinde yapmaktadır.

Akdeniz meyve sineğinin turunçgilde zararı daha çok yaz sonu ve sonbahar aylarında görülür. Asıl zararı, meyvelerin etli kısmında beslenen larvalar oluşturur; meyvelerin bu kısımlarında bir yumuşama ve çöküntü meydana gelir (Şekil 5). Zararlı ile enfekteli meyveler (vuruklu meyveler) genellikle vaktinden önce olgunlaşır ve yere dökülür. Zarara uğrayan meyveler içinde ikincil fungus ve bakteri türleri gibi mikroorganizmaların gelişmesi sonucu bu meyveler çürür. Akdeniz meyve sineğinin yıllık zararının %5-79 arasında değiştiği bildirilmiştir (Anonymous, 2011).

Vuruklu meyveler dış ülkelere satılamaz. Bu bakımdan Akdeniz meyve sineği önemli bir karantina zararlısı olarak kabul edilmektedir. ABD, Japonya, Rusya vb. bu zararlıyla bulaşık meyvelerin ülkelere girmemesi için sıkı karantina işlemleri uygulamaktadırlar.

## Mücadelesi

Aşağıda belirtilen savaş yöntem ve teknikleri sadece turunçgil bahçelerinde değil, Akdeniz meyve sineğinin zarar verdiği bütün meyve ağaçlarında uygulandığı takdirde, zararlı ancak baskı altına alınabilir.

### Biyolojik Mücadele

Dünyada *Hymenoptera* takımına bağlı *Chalcididae* ve *Braconidae* familyasına ait birçok larva ve pupa parazitoiti vardır. Ülkemizde etkili bir doğal düşmanı henüz tespit edilmiş değildir.

### Kültürel Önlemler

- Meyve bahçeleri tek çeşitten kurulmalı, özellikle turunçgil bahçeleri içine veya çevresine "yemişlik" olarak yendünya, şeftali, kayısı, elma armut, incir, Trabzon hurması, nar, vb. dikilmemeli, var olan ağaçların sökülmesi veya bu ağaçlarda da zararlı mücadelesi yapılmalıdır.

- Meyveler fizyolojik olgunluğa eriştiğinde gecikmeden toplanmalıdır. Ağaç üzerinde veya yere dökülmüş vuruklu meyveler ile herhangi bir sebeple satış değeri kalmamış ve "başak" tabir edilen hasat artığı meyveler, Akdeniz meyve sineği için bir besin kaynağı olduğundan toplanıp toprağa derince gömülmeli veya yok edilmelidir.

- Paketleme tesislerinde kurtlu meyveler dikkatli bir şekilde ayrılmalı ve yok edilmelidir.



- Pupalardan ergin çıkışlarının önlenmesi amacıyla kış sonu-ilkbahar başlarında toprak işleme yapılmalıdır.

## Biyoteknik Mücadele

### Kitle Halinde Tuzakla Yakalama

Kitle halinde tuzakla yakalama yönteminin amacı insektisit kullanımını engellemek ya da yöntemi entegre mücadele programı çerçevesinde diğer mücadele yöntemleriyle kombine ederek ilaçlama sayısını en aza indirmektir. Feromon veya çeşitli cezbedicilerle yapılan kitle halinde tuzakla yakalama yönteminin uygulanmasında feromon tuzakları, besi tuzakları ve visuel tuzaklar kullanılır. En yaygın kullanılanı ise feromon tuzaklarıdır (Zümreoğlu ve ark., 1987). Kitle halinde tuzakla yakalama amaçlı tuzaklar mutlaka prospektüsünde belirtildiği şekilde kullanılmalıdır; Tuzak asılma yüksekliğine, yönüne, ağaç üzerindeki asılma yerine, asılma zamanına, dekara asılacak tuzak sayısına uyulmalıdır. Zararlı yoğunluğu, arazi şekli, çevresel faktörler, bitki çeşidi vb. etkenler dekara asılacak tuzak sayısını etkilemektedir. Gerekliliklerde tuzak sayısı artırılabilir veya bu yöntem kimyasal mücadele ile kombine edilebilir. Bu şekilde ilaçlama sayısı azaltılır. Bu yöntemin düzenli olarak uygulandığı bahçelerde yıllar itibarıyla zararlı popülasyonu düşer. Bu yöntem organik üretim yapılan bahçelerde rahatlıkla kullanılabilir.

### Fiziksel Mücadele

### Soğuktan Yararlanma

Meyve içi sıcaklığın 1°C'nin altında ve %90 oransal nem koşullarında depolanan meyvelerde kalite kaybı olmaksızın Akdeniz meyve sineği bireylerinin %100'ünün 13 günde öldüğü belirlenmiştir (Koçlu ve ark., 2011).

### Kimyasal Mücadele

Akdeniz meyve sineğine karşı dünyada ve ülkemizde en yaygın kullanılan mücadele yöntemlerinin başında kimyasal mücadele gelmektedir. Zararlı ile kimyasal mücadelede, ülkemizde "Zehirli yem kısmi dal ilaçlaması" yöntemi kullanılmaktadır (Anonymous, 2011). Bu amaçla bu zararlıya konukçuluk eden meyve türüne göre mevsim başında (mayıs) sıcaklığın 16°C ve üzerinde seyrettiği, meyvelerin yarı veya 2/3 iriliğe eriştiği dönemlerde

(bu dönem turuncgiller için ağustos - eylül aylarıdır) feromon, McPhail, vb. Tuzaklar asılarak ilk ergin çıkış zamanı belirlenir. Tuzaklarda 1 adet bile ergin yakalansa meyvelerde vurma olgunluğuna ulaşmışsa mücadeleye başlanır. Bunun için ağaçların güney-güneydoğu bölgesinde, 1-2 m<sup>2</sup>'lik dış yüzeyine "protein hidrolizat + insektisit" karışımı püskürtülür. Böylece gerek ergin dişi, gerekse erkek bireyler "protein hidrolizat + insektisit" karışımı ile ilaçlı sınırlı bir yüzeye çekilir.İlaçlamalar 7-10 gün aralıklarla sabah erken saatlerde yapılır. İlaçlamada bir sıra ilaçlanır ve bir sıra atlanır.İkinci ilaçlamada ilaçlanmayan sıralar ilaçlanır. Uygulamalara hasada 10 gün kalıncaya veya sıcaklık 16°C'nin altına düşünceye kadar devam edilir (Anonymous, 2011). Akdeniz meyve sineği ile kimyasal mücadelede ülkemizde tavsiye edilen insektisitler ve dozları Çizelge 1'de verilmiştir (Anonymous 2011).

**Çizelge 1. Akdeniz Meyve Sineği ile Kimyasal Mücadelede Tavsiye Edilen Insektisitler ve Dozları**

Aktif Madde Adı ve Oranı	Formülasyon Tipi	Doz	Son İlaçlama ile Hasat Arası Süre (gün)
Spinosad 0.24 g/l	CB	1 lt/10 lt su	3
Malathion 25WP+ Cezbedici	WP	400 gr + cezbedici / 10 lt su	7

Sonuç olarak dünyada bitki sağlığı, gıda kalitesi ve güvenliği giderek önem kazanmaktadır. Bu nedenle gerek ihracatta ülkemiz meyve üreticilerinin rekabet gücünü korumak ve artırmak gerekse iç tüketime sağlıklı ürün sunmak için Akdeniz meyve sineği ile etkin bir şekilde mücadele yapılmalıdır. Bütün yetiştiricilerin katılımı ile topluca yapılacak mücadele uygulamaları, Akdeniz meyve sineği sorununu da büyük ölçüde azaltabilecektir.

#### Kaynaklar

- Anonymous, 2011. Turuncgiller Entegre Mücadele Teknik Talimatı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 161 s.
- EPPO, 2013. Data Sheets on Quarantine Pests, Ceratitiscapitata. No:105, <http://www.eppo.int/QUARANTINE/insects/Ceratitiscapitata>. (Erişim Tarihi: 30.12.2013)
- İleri, M. 1961. Türkiye'de Akdeniz Meyve Sineği Durumu ve Mücadelesi. Tarım Bakanlığı, Ankara Ziraî Mücadele Enstitüsü Md. Yayını, Ankara. 38 s.
- Koçlu, T., Altındişli, F. Ö., Turanlı, T., Şen, F. & Karan, M. 2011. Akdeniz Meyve Sineğine (Ceratitiscapitata Wied.) (Diptera: Tephritidae) Karşı Soğuk Uygulamasının Etkisi. Türkiye IV. Bitki Koruma Kongresi Bildirileri, 28-30 Haziran 2011, Kahramanmaraş, S:31.
- Liquido, N. J., Shinoda, L. A. & Cunningham, R. T. 1991. Host Plants of the Mediterranean Fruit Fly, Ceratitiscapitata (Wiedemann) (Diptera: Tephritidae): an Annotated World Review. Misc. Publ. Entomol. Soc. Am., 77: 1-52.
- Özkan, C. 1993. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Akdeniz Meyve Sineğinin Ceratitiscapitata (Wiedemann) (Diptera: Tephritidae) Konukçu Değişimi Üzerinde Araştırmalar. ÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), Adana, 54 s.
- Willard, H. F., Mason, A. C. & Fullaway, D. B. T. 1929. Susceptibility of Avocados of the Guatemala Race to attack by the Mediterranean Fruit Fly in Hawaii. Forester and Agriculturist, 26 (4): 171-175.
- Zümreoğlu, A., Güvener, A., Çakıcı, M. & Ercan, H., 1987. Akdeniz Meyve Sineği (Ceratitiscapitata) ve Zeytinsineği (Dacusoleae Gmel.) Mücadelesinde Kullanılacak Yerli Üretim Cezbedicileri Geliştirme ve Uygulama Olanakları Üzerine Araştırmalar. Doğa, (16): 607-620.



## Nar ve Narı Değerlendirme İmkanları

**Demet Yıldız Turgut, Muharrem Gölükcü, Haluk Tokgöz**  
Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya  
dyturgut@hotmail.com

### Giriş

Nar (*Punica granatum* L.) *Punicaceae* familyasının *Punica* cinsine ait olup tropik ve subtropik iklim kuşağında yetiştirilen bir meyvedir (1,2). Nar yetiştiriciliği yaygın olarak Güney ve Kuzey Amerika, Akdeniz Havzası ve Güneybatı Asya'da yapılmaktadır (3). Dünyada nar üretimi 1.5 milyon ton civarında olup ülkemiz en fazla nar yetiştirilen ülkeler arasında yer almaktadır (4,3).

Son yıllarda tarımsal alanda ıslah ve adaptasyon çalışmalarıyla kaliteli birçok nar çeşidinin geliştirilmesi, dikim alanlarındaki artış, gıda teknolojisi alanındaki ilerlemeler, tüketici talepleri nar üretimi ve ticaretinde Türkiye'yi dünyada önemli noktalara taşımıştır. Özellikle son 10 yılda nar üretiminde ciddi artışlar gözlenmiştir. Türkiye'nin nar üretimi 1999 yılında 58.000 ton iken 2012 yılında yaklaşık 5 kat artarak 315.150 tona ulaşmıştır. Nar ülkemizde yaygın olarak Akdeniz (%60), Ege Bölgesi (%25) ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde (%10,5) yetiştirilmektedir. Antalya (%41,5), Muğla, Denizli, Mersin Gaziantep Aydın, Hatay, Adana başlıca üretimin en fazla yapıldığı iller olarak öne çıkmaktadır (5). Son yıllarda çeşitli araştırma kuruluşları tarafından yapılan ıslah çalışmaları ile kaliteli birçok nar çeşidi geliştirilmiştir. Özellikle ülkemizde önemli bir üretim potansiyeline sahip Hicaznar dış pazarlarda beğeni kazanmıştır. Bununla birlikte tescil edilmiş 43 nar çeşidimiz bulunmaktadır. Günümüzde artık tüm dünyada tanınır hale gelen bu çeşitlerden bazıları: Fellahyemez, Ekşilik, Ernar, Katırbaşı, Ekşi Gökmar, Lefan, Erdemli aşınar ve Silifke aşısı'dır (6).

Narın yenebilen kısmı, meyvenin %52'sini oluşturup danelerin %78'i meyve eti, %22'si ise çekirdekten oluşmaktadır (7). Nar daneleri %79 su, %18 karbonhidrat, %1.1 protein ve %0.9 yağ içerip 100 g dane 70 kcal enerji içeriğine sahiptir (8). Narda çeşide bağlı olarak değişen miktarlarda fenolik bileşik, organik asit, şeker ve mineral madde bulunmaktadır. Narın bileşimi ayrıca yetiştiği bölge, toprak yapısı, iklim koşulları, olgunluk durumu, kültürel uygulamalar gibi faktörlerden etkilenmektedir. (9,10,11,12.)

Klinik çalışmalar nar tüketiminin kan basıncını düşürdüğü, düşük yoğunluklu lipoprotein oksidasyonunu önlediği, kalp damar rahatsızlıklarına olumlu etkiler gösterdiği, tümör oluşumunu ve gelişimini önlediği, prostat

kanserini önlediği, HIV-1 virüsüne karşı etkili olduğunu göstermiştir (13,14,15,16,17,18,19,20). Narın sağlık üzerine yararlı etkileri içerdiği antosiyaninler, gallik asit, ellagitanenler, gallotanenler, klorojenik asit, kafeik asit, ferulik asit, kumarik asit ve kateşin gibi antioksidan özellikteki fenolik maddelerden kaynaklanmaktadır (10,11,21).

Nar genellikle sofralık olarak taze tüketilmektedir. Ancak taze olarak tüketiminin güçlüğü nedeniyle gıda endüstrisinde nar suyu ve konsantresi, şurup, konserve, nar tane kurusu, reçel, sirke, nar ekşisi ve şarap gibi değişik ürünlere işlenebilmektedir (11,1). Bunun yanında nardan kimya, kozmetik ve ilaç sanayinde ekstrakt, boya, mürekkep, yağ, hayvan yemi, tanen, pektin, sitrik asit üretiminde yararlanılabildiği bu meyvenin ekonomik önemini ortaya koymaktadır (22,1).

### 1. Nar Ürünleri

#### 1.1. Nar Suyu ve Konsantresi

Endüstriyel nar suyu üretimi narların ayıklama işleminden sonra yarıya bölünerek preslenmesi, preslemeden elde edilen nar suyunun durultularak filtrelenmesi ve ısıl işlemle geçirilmesiyle elde edilmektedir. Nar suyu konsantresi ise durultulan ve filtre edilen berrak nar suyunun evaporasyonla suda çözünür kuru madde oranının istenilen değere (~65° Bx) ayarlanmasıyla elde edilmektedir (1).

Nar suyu çeşide bağlı olarak önemli ölçüde fenolik antioksidanları (%0,2-1) içermektedir. Delphinidin, siyanidin, pelargonidin 3-glikozit ve 3,5-diglikozit antosiyaninleri başta olmak üzere gallil tipi tanenler, elajik asit ve türevleri, gallik asit ve kateşin antioksidan aktiviteye önemli ölçüde katkı sağlayan bileşenlerdir (13,23). Bütün meyvelerin preslenmesiyle elde edilen ticari nar sularının, antioksidan aktivitesinin yüksek oluşuyla dikkat çeken yeşil çay ve kırmızı şaraptan 3 kat daha fazla antioksidan aktiviteye



sahip olduğu saptanmıştır. Nar suyunda hakim organik asitler sitrik ve malik asit, hakim şekerler ise glukoz ve früktozdur (9,11).

### 1.2. Nar Ekşisi

Ülkemizin geleneksel ürünlerinden biri olan ve gıdalara çeşni vermek amacıyla kullanılan nar ekşisi, nar meyvesinin preslenmesi, elde edilen nar suyunun durultulması ve tekniğine uygun olarak açıkta veya vakum altında koyulaştırılması ile elde edilmektedir (24). Nar ekşisi üretmek için asitliği yüksek narlar tercih edilmektedir. Nar suyu konsantresinin aksine, nar ekşisinde özellikle buruk tat ve ekşilik arandığı için nar suyunun durultulması tavsiye edilmemektedir (1).

### 1.3. Nar Dane Kurusu

Nar danesinin bir bütün olarak değerlendirilebileceği bir diğer üründe kurutulmuş şeklidir. Kurutulmuş nar danesi üretimi, dünya nar üretiminde önemli bir yere sahip olan Hindistan'da geleneksel olarak yabancı nar çeşitlerinden yöresel olarak üretilmekte ve bu ürün "anardana" olarak bilinmektedir. (25). Bu ürün narın çekirdekleriyle birlikte değerlendirildiği bir ürün olması nedeniyle çekirdeğin fonksiyonel özelliklerini de (yağ, protein, mineral madde vb.) taşımaktadır.

Ülkemizde yaygın olarak yetiştirilen Hicaznar çeşidinin kurutmaya uygunluğunu, farklı kurutma metodu, ambalajlama tekniği ve depolama süresinin ürün kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada Hicaznar çeşidinin alternatif bir ürün olarak nar danesi kurusu olarak değerlendirilebileceği görülmüştür (5). Elde edilen ürünün raf stabilitesinin yüksek olması farklı bölgelerde pazarlanabilmesi bakımından önemlidir. Ülkemizde üretimi sürekli artan ve taze tüketimi dışında nar suyu ve ekşisi dışında çok yaygın bir değerlendirme şekli olmayan bu meyvenin kurutulması değerlendirilmesi iyi bir alternatiftir.



### 1.4. Nar Çekirdeği ve Yağı

Nardan elde edilen meyve suyu, konsantre vb. ürünlerin üretiminden sonra olarak çıkan kısmın önemli bir kısmını nar kabuğundan sonra nar çekirdeği oluşturmaktadır. Ülkemizde yetiştirilen narlar üzerine yapılan bir çalışmada nar çeşitlerinin %8.11-15.11 oranında çekirdek içerdiği belirlenmiştir. Aynı çalışmada nar çekirdeğinin, nar çe-



şitlerine göre değişmekle birlikte, %13,95-24,13 yağ, %12,35-21,28 protein ve 1535 ile 3701 mg GAE/kg toplam fenolik madde içerdiği belirlenmiştir. Nar çekirdeklerinin potasyum, fosfor, kalsiyum, magnezyum, sodyum, demir, çinko, bakır ve mangan gibi elementlerce zengin olduğu tespit edilmiştir (26).

Nar çekirdeği yağlarının özellikle esansiyel yağ

asidi bileşimlerine bağlı olarak daha sağlıklı olduğu düşünülmektedir (1). Nar çekirdeği yağında yapılan çalışmalarda palmitik, stearik, araşidik, behenik, oleik, linoleik,  $\alpha$ -eleostearik,  $\beta$ -eleostearik, katalpik, punikik (%70.42-76.17) ve gadoleik asit gibi yağ asitlerinin bulunduğu tespit edilmiştir (26,27).

Nar çekirdeği yağının antioksidan aktivitesinin bütillenmiş hidroksianisol (BHA) ve yeşil çayın antioksidan aktivitesine yakın olduğu, kırmızı şarabın antioksidan aktivitesinden ise daha yüksek olduğu bildirilmiştir (28). Nar çekirdeği yağının prostat ve cilt kanserini önlemede, karaciğerde lipit seviyesini düşürmede etkili olduğu bildirilmiştir (26).

### 1.5. Diğer Ürünler

Nar yukarıda sayılan ürünler dışında nar tane konservesi, reçel, jöle, şarap, sirke gibi ürünlere işlenebilmektedir. Bunun dışında nar daneleri modifiye atmosfer koşullarında ambalajlanarak tüketime hazır hale getirilebilmektedir.



### Sonuç

Ülkemizde üretimi sürekli artan aynı zamanda sağlıklı ve dengeli beslenme açısından fonksiyonel bileşenlere sahip narın işlendiği katma değerli ürünlerin geliştirilmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle raf stabilitesi yüksek nar ürünlerinin geliştirilmesi ülkemizin uluslararası gıda piyasalarında rekabet gücünün artırılması bakımından önemlidir. Arz fazlası narın değerlendirilmesi, tarım sanayi ilişkilerini güçlendirerek özellikle son yıllarda üreticiyi olumsuz etkileyen fiyat istikrarsızlıklarının da önüne geçilmesini sağlayacaktır.

### Kaynaklar

- [1] Vardin, H., Abbasoğlu, M., 2004. Nar Ekşisi ve Narın Diğer Değerlendirme Olanakları, Geleneksel Gıdalar Sempozyumu, Eylül 23-24, 2004, Van, Türkiye, 165-169.
- [2] Kulkarni, A.P., Aradhya, S.M., 2005. Chemical Changes and Antioxidant Activity in Pomegranate Arils During Fruit Development. Food Chemistry 93:319-324.
- [3] Martinez, J.J., Melgarejo, P., Hernandez, F., Salazar, D.M., Martinez, R., 2006. Seed Characterisation of Five New Pomegranate [Punica granatum L.] Varieties. Scientia Horticulturae. 110: 241-246.
- [4] Shahbaz, H.M., Akram, K., Akram, K., Ahn, J.J., Kwon, J.H., 2013. Investigation of Radiation-Induced Free Radicals and Luminescence Properties in Fresh Pomegranate Fruits. Journal of Agricultural Food Chemistry, 61(17): 4019-4025.
- [5] TÜİK, 2012. Bitkisel Üretim İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>
- [6] Kurt, H., Şahin, G., 2013. Bir Ziraat Coğrafyası Çalışması: Türkiye'de Nar (Punica granatum L.) Tarımı. Marmara Coğrafya Dergisi. 27: 551-574.
- [7] El-Nemr S.E., Ismail I.A., Ragab M., 1990. Chemical Composition of Juice and Seeds of Pomegranate Fruit. Food/Nahrung; 34: 601-606.
- [8] Rieger, M., 2006. Mark's Fruit Crops. <http://www.uga.edu/fruit/pomegran.html>.
- [9] Melgarejo, P., Salazar, D.M., Artes, F. 2000. Organic Acids and Sugars Composition of Harvested Pomegranate Fruits. European Food Research and Technology, 211, 185-190.
- [10] Gil, M.I., Tomas-Barberan, F.A., Pierce, B.H., Holcroft, D.M., Kader, A.A., 2000. Antioxidant Activity of Pomegranate Juice and Its Relationship With Phenolic Composition and Processing., 48: 4581-4589.
- [11] Poyrazoğlu, E., Gökmen, V., Artık, N., 2002. Organic Acid and Phenolic Compounds in Pomegranates [Punica granatum L.] Grown in Turkey. Journal of Food Composition and Analysis, 15 (5): 567-575.
- [12] Özgen, M., Durgaç, C., Serçe, S., Kaya, C., 2008. Chemical and Antioxidant Properties of Pomegranate Cultivars Grown in Mediterranean Region of Turkey. Food Chemistry, 111: 703-706.
- [13] Aviram, M., Dornfeld, L., Rosenblat, M., Volkova, N., Kaplan, M., Coleman, R., Hayek, T., Presser, D., Fuhrman, B., 2000. Pomegranate Juice Consumption Reduces Oxidative Stress, Atherogenic Modifications to LDL, and Platelet Aggregation: Studies in Humans and in Atherosclerotic Apolipoprotein E-Deficient Mice. The American Journal of Clinical Nutrition, 71: 1062-1076.
- [14] Aviram, M., Dornfeld, L., 2001. Pomegranate Juice Consumption Inhibits Serum Angiotensin Converting Enzyme Activity and Reduces Systolic Blood Pressure. Atherosclerosis, 158: 195-198.
- [15] Kim, N.D., Mehta, R., Yu, W., Neeman, I., Livney, T., Amichay, A., Poirier, D., Nicholls, P., Kirby, A., Jiang, W., Mansel, R., Ramachandran, C., Rabi, T., Kaplan, B., Lansky, E., 2002. Chemopreventive and Adjuvant Therapeutic Potential of Pomegranate [Punica granatum] for Human Breast Cancer. Breast Cancer Research and Treatment, 71: 203-217.
- [16] Aviram, M., Rosenblat, M., Gaitini, D., Nitecki, S., Hoffman, A., Dornfeld, L., Volkova, N., Presser, D., Attias, J., Liker, H., Hayek, T., 2004. Pomegranate Juice Consumption for 3 Years by Patients With Carotid Artery Stenosis Reduces Common Carotid Intima-Media Thickness, Blood Pressure and LDL Oxidation. Clinical Nutrition, 23: 423-433.
- [17] Malik, A., F. Afaq, S. Sarfaraz, V.M. Adhami, D.N. Syed, and H. Mukhtar. 2005. Pomegranate Fruit Juice for Chemoprevention and Chemotherapy of Prostate Cancer. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 102:14813-14818.
- [18] Neurath, A.R., Strick, N., Li, Y.Y., Debnath, A.K., 2004. Punica Granatum [pomegranate] Juice Provides an HIV-1 Entry Inhibitor and Candidate Topical Microbicide. BMC Infect. Dis, 4: 41.
- [19] Rosenblat, M., T. Hayek, and M. Aviram. 2006. Anti-Oxidative Effects of Pomegranate Juice (PJ) Consumption by Diabetic Patients on Serum and Macrophages. Atherosclerosis 187:363-371.
- [20] Khan, N., Afaq, F., Kweon, M.H., Kim, K., Mukhtar, H., 2007. Oral Consumption of Pomegranate Fruit Extract Inhibits Growth and Progression of Primary Lung Tumors in Mice. Cancer Res, 67: 3475-3482.
- [21] Seeram, N.P., L.S. Adams, S.M. Henning, Y. Niu, Y. Zhang, M.G. Nair, and D. Heber. 2005. In Vitro Antiproliferative, Apoptotic and Antioxidant Activities of Punicalagin, Ellagic Acid, and Total Pomegranate Extract are Enhanced in Combination With Other Polyphenols as Found in Pomegranate Juice. J. Nutr. Biochem. 16:360-367.
- [22] Seeram, N.P., Zhang, Y., Reed, J.D., Krueger CG, Vaya J., 2006. Pomegranate Phytochemicals. In Pomegranates Ancient Roots to Modern Medicine, Edited by N.P. Seeram., R.N. Schulman, D. Heber, CRC Press, Taylor and Francis, New York, 3-26.
- [23] Miguel, G., Dandlen, S., Antunes, D., Neves, A. And Martins, D., 2004. The Effects of Two Methods of Pomegranate (punica granatum L) Juice Extraction on Quality During Storage at 4°C. Journal of Biomedicine and Biotechnology. 5, 332-337.
- [24] İncedayı, B., Tamer, C.E., Çopur, Ö.U., 2010. A Research on the Composition of Pomegranate Molasses. Journal of Agricultural Faculty of Uludag University. 24(2): 37-47.
- [25] Gölükcü, M., 2013. Kurutulmuş Nar (Punica granatum) Danesi Üretimi ve Ürün Kalitesi Üzerine Kurutma Metodu Ambalajlama Tekniği ve Depolama Süresinin Etkisi. TAGEM/GY/11/03/01/187 Proje Sonuç Raporu. 44 s.
- [26] Gölükcü, M., Tokgöz, H., Kıralan, M., 2007. Ülkemizde Yetiştirilen Önemli Nar (Punica granatum) Çeşitlerine Ait Çekirdeklerin Bazı Özellikleri ve Yağ Asidi Bileşimleri. TÜBİTAK, Proje No:1060265. 40 s.
- [27] Fadavi, A., Barzegar, M., Azizi, M.H., 2006. Determination of Fatty Acids and Total Lipid Content in Oilseed of 25 Pomegranates Varieties Grown in Iran. Journal of Food Composition and Analysis, 19(6-7): 676-680.
- [28] Schubert, S.Y., Lansky, E.P., Neeman, I., 1999. Antioxidant and Eicosanoid Enzyme Inhibition Properties of Pomegranate Seed Oil and Fermented Juice Flavonoids. Journal of Ethnopharmacology, 66: 11-17.



## TÜRKTOB Hakem Kurulunun Görevleri ve Daha Etkin Çalıştırılması İçin Öneriler

Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer

TÜRKTOB Hakem Kurulu Üyesi - Trakya Üniversitesi Havsa Meslek Yüksekokulu  
necmibeser@yahoo.com

### Özet

TÜRKTOB Hakem Kurulu, TÜRKTOB'un beş organından biridir. Hakem Kurulunun en önemli görevlerinden biri birlik ve alt birlikler, alt birlikler ve üyeleri ile alt birlik üyeleri ve üçüncü kişiler arasında ortaya çıkacak ihtilafları uzlaşma, arabuluculuk ve hakemlik yoluyla çözmektir. Hakem yoluyla çözüme, Hakem Kurulundan oluşturulacak üç kişilik komisyonların uyuşmazlıkların çözümünde Tahkim Mahkemesi olarak tahkim yargılaması yapması şeklinde olur. Ancak tohumculuk sektörü bunu yeterince kullanmamaktadır. TÜRKTOB üyeleri tohumculuk sektörü ile ilgili uyuşmazlıklarının çözümü için Hakem Heyetine başvurmaları halinde sektörün içinden gelen Hakem Kurulu Komisyonu Tahkim Mahkemesi olarak en geç 60 gün içinde uyuşmazlıkla ilgili kararı verecektir. Canlı bir materyal olan tohumla çalışan sektörde ortaya çıkabilecek uyuşmazlıkların kısa sürede sektöre uzman hakemlerce karara bağlanması ile zaman kaybı ve ekonomik kayıplar daha aza inebilecektir.

### TÜRKTOB Hakem Kurulunun Oluşumu ve Görevleri

TÜRKTOB'un organları 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 28. maddesinde ve TÜRKTOB Tüzüğü'nün 10. maddesinde aşağıda verildiği gibi 5 adet olarak belirlenmiştir ve bunlardan biri de Hakem Kuruludur.

- Genel Kurul
- Yönetim Kurulu
- Denetim Kurulu
- Disiplin Kurulu
- Hakem Kurulu

*Birlik Hakem Kurulu, alt birliklerin kendi üyeleri arasından iki yıl için seçecekleri, en az ikişer temsilciden oluşur. Seçilen temsilci sayısı kadar da yedek temsilci seçilir. Temsilcilerin alt birliklerden çıkması, çıkarılması, ölümü, istifası hâllerinde yerlerine yedek temsilciler Hakem Kuruluna katılır. Hakem Kurulu asıl üyeliğine seçilen temsilciler, Birlik ve alt birlik organlarında görev alamazlar, denilmektedir.*

Hakem Kurulunun görevleri 5553 sayılı Kanun'un 33. maddesinde aşağıdaki şekilde tarif edilmiştir.

*a-Birlik ve alt birlikler, alt birlikler ve üyeleri ile alt birlik üyeleri ve üçüncü kişiler arasında ortaya çıkacak ihtilafları uzlaşma, arabuluculuk ve hakemlik yoluyla çözmek.*

*b- Birliğin uluslararası uzlaşma, arabuluculuk ve hakemlik ile ilgili yükümlülükleri çerçevesindeki görevlerini yürütmek.*

*c- Çalışma raporlarını Genel Kurula sunmak.*

Yukarıda da verildiği gibi TÜRKTOB Hakem Kurulu birliğin organlarından biri olup her alt birlikten ikişer asil ikişer yedek üyeden oluşur. Görevleri de birlik ve alt birlikler, alt birlikler ve üyeleri ile alt birlik üyeleri ve üçüncü kişiler arasında ortaya çıkacak ihtilafları uzlaşma, arabuluculuk ve hakemlik yoluyla çözmektir. Arabuluculuk ve uzlaşma eğer taraflar isterse karşılıklı görüşmelerle yapılır, fakat bir yaptırım gücü yoktur. Ancak hakemlik konusu ile çözüm yargılama ile olup mahkeme kararı yerine geçmektedir. Bu yazıda özellikle hakemlik yoluyla yargılama yaparak uyuşmazlıkların çözümü konusu incelenmiştir.

### Hakem Kurulunun Çalışma Esasları

Hakem Kurulunun çalışma usul ve esasları TÜRKTOB Tüzüğü'nün 25.(1) maddesinde aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

*a) Hakem Kurulu salt çoğunluk ile yapılacak olan ilk toplantıda bir Hakem Kurulu Başkanı ve Hakem Kurulu Başkan Yardımcısı seçer. Kararlarını salt çoğunlukla alır.*

*b) HMK uyarınca tahkim usulünün uygulanabileceği, kamu düzenine ilişkin olmayan ve tarafları ilgilendiren sektör faaliyetleri ile tohumculuk sektörüne özgü diğer uyuşmazlıklarda; tarafların önceden yazılı olarak hakem şartını kabul etmiş olmaları veya uyuşmazlığın ortaya çıkmasını takiben aralarındaki meselenin Hakem Kurulunca çözülmesi hususunda mutabakata varmaları halinde Hakem Kurulu uyuşmazlığı incelemeye ve karara bağlamaya yetkilidir.*

Yukarıda verilen 25. maddenin b) bendine göre Hakem Kurulu 6100 sayılı Hukuk Mahkemeleri Kanunu'nda (HMK) belirtilen tahkim usulünün uygulanabileceği konuları incelemeye ve karara bağlamaya yetkili kılınmıştır. 6100 sayılı HMK'de Tahkim konusu 407 ile 444 sayılı maddelerde verilmektedir. 408. maddede taşınmaz mallar üzerindeki aynı haklardan veya iki tarafın iradelerine tabi olmayan işlerden kaynaklanan uyuşmazlıklar tahkime elverişli

*değildir, denilmekte, yine TÜRKTOB Tüzüğü'nün yukarıda verilen 25. maddesinin b) fıkrasında da uyuşmazlığın ortaya çıkmasını takiben aralarındaki meselenin Hakem Kurulunca çözülmesi hususunda mutabakata varmaları halinde Hakem Kurulu uyuşmazlığı incelemeye ve karara bağlamaya yetkilidir, denilmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere Hakem Kurulu sadece HMK uyarınca tahkim usulünün uygulanabileceği, kamu düzenine ilişkin olmayan ve tarafları ilgilendiren sektör faaliyetleri ile tohumculuk sektörüne özgü diğer uyuşmazlıklarda bir Tahkim Mahkemesi olarak görev yapmakta, ve bir uyuşmazlığı incelemeye veya karara bağlamaya yetkilidir. Çalışmalarını da ancak iki tarafında başvurusu veya daha önce bir tahkim sözleşmesi olması halinde yapabilir. Bir uyuşmazlık ortaya çıktığında aralarında bir tahkim sözleşmesi yoksa yalnız bir tarafın Hakem Kuruluna başvurması ile Hakem Kurulu görev yapamaz. Yani öncelikle uyuşmazlığın tohumculuk sektörü ile ilgili olması ve daha önce taraflar arasında yapılan bir sözleşmeyle ilgili uyuşmazlık halinde TÜRKTOB Hakem Kurulu konuyu incelemeye ve karara bağlamaya yetkilidir diye bir madde konulması halinde veya tarafların beraber başvurması halinde TÜRKTOB Hakem Kurulu uyuşmazlığı inceleyip karara bağlayabilir. Çünkü 6100 sayılı HMK'nin 412.maddesinde bir konunun Hakem veya Hakem Kurulunda görüşülmesi için tahkim sözleşmesinin gerekliliği tanımı ve şekli aşağıdaki şekilde verilmiştir.*

*Madde 412- (1) Tahkim sözleşmesi, tarafların, sözleşme veya sözleşme dışı bir hukuki ilişkiden doğmuş veya doğabilecek uyuşmazlıkların tamamı veya bir kısmının çözümünün Hakem veya Hakem Kuruluna bırakılması hususunda yaptıkları anlaşmadır.*

*(2) Tahkim sözleşmesi, taraflar arasındaki sözleşmenin bir şartı veya ayrı bir sözleşme şeklinde yapılabilir.*

*(3) Tahkim sözleşmesi yazılı şekilde yapılır. Yazılı şeklinin yerine getirilmiş sayılması için, tahkim sözleşmesinin taraflarca imzalanmış yazılı bir belgeye veya taraflar arasında teati edilen mektup, telgraf,teleks,faks gibi bir iletişim aracına veya elektronik ortama geçirilmiş olması ya da dava dilekçesinde yazılı bir tahkim sözleşmesinin varlığının iddia edilmesine davalının verdiği cevap dilekçesinde itiraz edilmemiş olması yeterlidir. Asıl sözleşmenin bir parçası hâline getirilmek amacıyla tahkim şartı içeren bir belgeye yollama yapılması hâlinde de tahkim sözleşmesi yapılmış sayılır, denmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere tarafların bir tahkim sözleşmesi yapmaları, veya aralarında yapacakları sözleşmeye bir madde olarak tahkim konusunu koyabilecekleri görülmektedir. Bu nedenle TÜRKTOB, TÜRKTOB alt birlikleri veya alt birlik üyeleri tohumculuk sektörü ile ilgili uyuşmazlıklarını yapacakları sözleşmelere bir madde koyarak, ayrı bir sözleşme yaparak veya taraflar birlikte başvurarak uyuşmazlıklarını Hakem Kurulunda inceletip karara bağlayabilirler.*

### Hakem Kuruluna Başvurunun Yapılması

TÜRKTOB Tüzüğü'nün 25. maddesi d) bendinde Hakem Kuruluna başvurunun nasıl yapılacağı aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

*d) Aralarındaki sözleşmede yazılı olarak Hakem*

*Kurulunun yetkili kılındığı uyuşmazlıklarda, davacı veya vekili avukat, Hakem Kuruluna hitaben dilekçe ile başvurur.*

Tüzükte tarafların aralarında daha önce tahkim sözleşmesi yapmış olmaları ve yaptıkları sözleşmede uyuşmazlığın TÜRKTOB Hakem Kurulunca incelenip karara bağlanması yazıldığı farz edilmiştir. Ancak aralarında daha önce sözleşme olmasa da uyuşmazlık ortaya çıktıktan sonra taraflar anlaşarak birlikte uyuşmazlığın Hakem Kurulunda çözülmesi için TÜRKTOB Hakem Kuruluna başvurabilirler. Ancak uyuşmazlık çıkmadan önce sözleşme yaparken sözleşmelerine uyuşmazlığın Hakem Kurulunda çözüleceği yazılmış ve taraflarca imza altına alınmış ise davacı veya vekili avukat, yani tek tarafta yalnız başına başvuru yapıp uyuşmazlığın Hakem Kurulunda çözümlenmesini isteyebilir.

Tahkim davasının açılması HMK'nin 426. maddesinde ise aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

*MADDE 426-(1) Taraflar aksini kararlaştırmadıkça tahkim davası, hakemlerin seçimi için mahkemeye veya tarafların sözleşmesine göre hakem seçecek olan kişi, kurum veya kuruluşa başvurulduğu ve eğer sözleşmeye göre hakemlerin seçimi iki tarafa ait ise davacının hakemini seçip kendi hakemini seçmesini diğer tarafa bildirdiği; sözleşmede hakem veya hakem kurulunu oluşturan hakemlerin ad ve soyadları belirtilmiş ise uyuşmazlığın tahkim yoluyla çözülmesi talebinin karşı tarafça alındığı tarihte açılmış sayılır.*

### Hakem Kurulunda Uyuşmazlıkların Görüşülmesi ve Karara Bağlanma Süresi

HMK'de tahkim içim duruma göre bir, üç veya üçten fazla hakem seçilebileceği belirtilse de TÜRKTOB Tüzüğü'nün 24. maddesinde uyuşmazlığı görüşmek üzere Hakem Kurulundan üç üye komisyona seçilmektedir.Üç kişilik komisyonun oluşturulması ve çalışma şekli TÜRKTOB Tüzüğü 24. maddesinde aşağıdaki fıkralarda açıklanmaktadır.

*c) Hakem Kurulu her bir uyuşmazlık konusu için ayrı oluşturulacak olan ve Hakem Kurulu Başkanı veya Başkan Yardımcısı dahil en az 3 (üç) Hakem Kurulu üyesinden oluşan komisyonlar halinde çalışır.Oluşturulan her bir hakem kurulu komisyonunda başkanlığı Hakem Kurulu Başkanı veya yardımcısı yürütür.*

*e) Başvuru dilekçesi, varsa ekindeki belgelerle birlikte, birer sureti çıkarılarak alıkonulmak suretiyle Genel Sekreter tarafından Hakem Kurulu Başkanına tutanakla teslim edilir. Hakem Kurulu karar verene değin yapılacak yazışmaların ve Hakem Kuruluna dosyaya ilişkin gelen yazıların birer sureti genel sekreterlikte tutulacak dosyaya konulur, asılları Hakem Kurulu Başkanına teslim edilir.*

*f) Dosyayı alan Hakem Kurulu Başkanı, dava dilekçesinin bir örneğini ve dosyadaki tüm belgelerin suretlerini aleyhinde dava açılan tarafa (davalıya) belirlenen Ha-*

kem Kurulu üyelerinin isimleri ile birlikte iadeli taahhütlü olarak (mümkünse Acele Posta Servisi yolu ile) tebliğ eder. Tebligatta cevap süresi açıkça bildirilir.

j) Konu ile ilgili oluşturulan Hakem Kurulu Komisyonu belirtilen tarih ve saatte üye tam sayısı ile toplanır. Kararlar salt çoğunlukla alınır.

k) Taraflar veya avukatları dava evrakını inceleyebilir ve dava evrakından suret alabilir.

l) Hakem Kurulu Komisyonu gerekli gördüğü takdirde duruşmalı inceleme yapabilir. Duruşma günü, saati taraflara tebliğ edilir. Duruşmaya gelen taraflar ve varsa vekilleri dinlenir.

HMK'nin 416. maddesinde d) *Hakemin birden fazla kişiden oluşması hâlinde en az birinin kendi alanında beş yıl ve daha fazla kıdeme sahip bir hukukçu olması şarttır*, denilmektedir. Ancak; yukarıda da görüleceği üzere Hakem Kurulu içinden seçilecek üç kişilik komisyon seçilmektedir. Bu komisyon tahkim mahkemesi şeklinde çalışmakta, gerektiğinde keşif, bilirkişi tayini, duruşmalı inceleme vb.yapabilmektedir. Bütün bu çalışmalar sonucu kararı da 60 gün içinde vermektedir. HMK'nin 427. maddesinde ilk toplantı tutanağından sonra en geç 1 yıl içinde karar verilmesi gerektiği belirtilirken, TÜRKTOB Tüzüğü'nde bu süre 60 gündür. Burada hızlı karar alınması ve tohumculuk sektörünün içinden gelen kişilerce uyuşmazlığın karara bağlanması, sektör için önemli bir konu olup, TÜRKTOB üyelerince Hakem Kurulunun uyuşmazlıkların çözümünde çok önemli ve faydalı işlev yapacağı kanaatindeyim. Ancak; TÜRKTOB Hakem Kurulu bugüne kadar yeterince aktif çalıştırılmamıştır, halbuki hızlı karar vermesi ve sektörün içinden gelen kişilerce uyuşmazlığın karara bağlanması tohum gibi canlı materyalle çalışan TÜRKTOB üyeleri için çok önemlidir.

#### Hakem Kurulu Kararı ve Karara İtiraz

Hakem Kurulu Komisyonunun kararında neler olacağı, nasıl alınacağı TÜRKTOB Tüzüğü'nün 24. maddesinin aşağıda verilen fıkralarında açıklanmıştır.

m) *Kararda; uyuşmazlığın neden ibaret olduğu, kararın maddi ve hukuki gerekçeleri, yargılama giderleri ve hakem ücretinin taraflara düşen nispeti yer alır.Karar ve suretleri Hakem Kurulu Komisyonu üyeleri tarafından imzalanır. Hakem Kurulu komisyonu kararları salt çoğunlukla alır. Muhafif kalan üyenin kararın altına muhalefet şerhi yazması zorunludur.*

n) *Kararın verilmesinde genel hukuk kuralları ile taraflar arasındaki sözleşme, özel kanun ve yönetmelikler, uluslararası ve ulusal tohumculuk etik kuralları dikkate alınır.*

o) *Hakem Kurulu Komisyonu, uyuşmazlığa ilişkin dilekçenin Hakem Kuruluna verilmesinden itibaren 60 gün içinde kararını verir. Bu süre uyuşmazlığın taraflarının açık ve yazılı muvafakati veya yetkili mahkemeden HMK'nin*

*ilgili maddeleri gereği alacağı süre uzatımı kararı ile uzatılabilir.*

v) *Hakem kararı, Hakem Kurulu Başkanı tarafından taraflara bildirilir, ayrıca kararın aslı dosya ile birlikte mahkemeye gönderilir. Bu Tüzük'te düzenlenmeyen hususlarda HMK uygulanır.*

Yukarıdan da görülebileceği gibi Hakem Kurulu Komisyonu tarafından verilen karar bir mahkeme kararı şeklinde yazılmakta, taraflara tebliğ edilmekte ayrıca mahkemeye gönderilmektedir. Bu şekilde sonuçlanmaktadır. Hakem Kurulu Komisyonu kararlarına nasıl itiraz edileceği TÜRKTOB Tüzüğü'nde açıklanmamıştır. Ancak; TÜRKTOB Tüzüğü'nün 24. maddesinin v) bendinde *bu Tüzük'te düzenlenmeyen hususlarda HMK uygulanır* denmektedir. HMK'de ise Tahkim Mahkemesine itirazın nasıl yapılacağı 439. madde aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

*MADDE 439- (1) Hakem kararına karşı yalnızca iptal davası açılabilir. İptal davası, tahkim yerindeki mahkemede açılır; öncelikle ve ivedilikle görülür.*

*(4) İptal davası, bir ay içinde açılabilir. Bu süre, hakem kararının veya tavzih, düzeltme ya da tamamlama kararının taraflara bildirildiği tarihten itibaren işlemeye başlar. Hakem kararına karşı iptal davası açılması kararın icrasını durdurmaz. Ancak taraflardan birinin talebi üzerine hükmolunan para veya eşyanın değerini karşılayacak bir teminat gösterilmek şartı ile kararın icrası durdurulabilir.*

*(6) İptal davası hakkında verilen kararlara karşı temyiz yoluna başvurulabilir. Temyiz incelemesi, bu maddede yer alan iptal sebepleriyle sınırlı olarak, öncelikle ve ivedilikle karara bağlanır. Temyiz, kararın icrasını durdurmaz.*

Yukarıda verilen 439. maddenin fıkraları incelendiğinde 1 ay içinde iptal davası, iptal davası kararına da temyiz davası açılabileceği yazılmaktadır. TÜRKTOB Hakem Kurulu Komisyonu kararına itiraz için tahkim yerindeki mahkemeye iptal davası ve daha sonra da temyize başvurulabilir.

#### Sonuç

Hakem Kurulu TÜRKTOB'un organlarından biri olarak sektörle ilgili uyuşmazlıkların çözümünde Tahkim Mahkemesi olarak hızlı ve etkili kararlar vererek sektöre daha faydalı olabilir. Bunun için sektörde uyuşmazlık çıktığında tarafların birlikte Hakem Heyetine başvurmaları gerekmektedir. Taraflardan biri istemediği takdirde uyuşmazlığın Hakem Kurulunda görülmesi Mümkün değildir. Uyuşmazlık çıktığında tarafların yalnızca birinin uyuşmazlığın TÜRKTOB Hakem Kurulunda çözülmesi için başvuru yapması ancak aralarında yapacakları iş sözleşmesinin bir maddesine uyuşmazlık halinde TÜRKTOB Hakem Kurulu yetkilidir diye bir madde koymaları veya iş sözleşmesinin yanı sıra ayrı bir tahkim sözleşmesi yapmaları ile mümkündür.

# En Önemli Sorun Kayıt Dışılık ve Üretim Planlamasının Olmaması

**TÜSEMKOM Başkanı Yüksel Tavşan ile ülkemizde yaş meyve ve sebze iç ticareti ve toptancı halleri konusunda özel bir röportaj yaptık. Yüksel Tavşan, yaşanan sorunları ve çözüm önerilerini son yasal düzenlemeler ışığında TÜRKTOB Dergisi okuyucuları ile paylaştı.**

**TÜRKTOB Sayın Başkan, Türkiye'de yaş sebze – meyve iç ticaret sürecinin nasıl işlediğini kısaca anlatır mısınız? Bir ürün hasat edildikten sonra soframıza gelene kadar ticari anlamda hangi aşamalardan geçiyor?**

Efendim sorunuzu özetleyerek cevaplamak istiyorum. Kamuoyunda çok dillendirildiği üzere, sebze meyve ticaretinde çok el değiştirmenin önlenmesi ancak toptancı halleri kanalı ile sağlanabilmektedir. Zira hal sistemi malın elden ele dolaşmasını önlemektedir. Yasalarımıza göre bir üretici malını istediği yerde satabilir, sattırabilir. Örneğin Alanyalı bir üreticimiz malını en iyi fiyatı bulabileceği inancı ile dilediği ilimizin toptancı haline kendi adına satılmak üzere gönderebilir. Böylece oluşabilecek fiyat artışı direkt olarak kendisine yansımaktadır. Malın üretici adına İstanbul hallerinde satıldığını düşünürsek, arada hiç kimsenin olmadığını, yalnızca %8 komisyon ve zirai vergi ile nakliye haricinde malın maliyetini artıracak bir unsurun devreye girmediğini görebiliriz. Uygulamada üretici malını kendi bölgesindeki toptancı halinde veya direkt kendisi perakende satılmak üzere market gruplarına, toptancı halinde toptan satmak kaydı ile tüccarlara satabilmektedir.

**TÜRKTOB Özetlediğiniz bu sistemin aksayan yönleri nelerdir?**

Bu sistemi büyük ölçüde bozan kayıt dışı satışlardır. Diğer taraftan hal dışından yapılan satışlar da sistemin sağlıklı çalışmasını engellemektedir. Bizce sebze ve meyvelerde sağlık fiyat oluşması, çok sayıda alıcı ve satıcının bir arada bulunduğu yerde arz ve talebe göre oluşmasıdır. Üreticimiz büyük alıcı gruplarının tedarikçileri ile pazarlık yapacak durumda değildir. Bu cümle özetle toptancı hali ifade etmektedir. Siz malınızı hal dışından, direkt üreticiden alma yolunu seçtiğinizde akla iki soru gelebilir. Bu ya fiyatı halden daha ucuza getirmek veya belgesiz ticaret yapmak şeklinde özetlenebilir. Kamuoyunda konuşulan üretici fiyatları ile tüketici fiyatlarındaki makasın genişliği, aynı malın takip edilememesinden kaynaklanmaktadır. Örnek olarak üreticide portakal 50 kuruş, büyük şehirlerimizde 250 kuruş gibi ve katlı fiyatlar telaffuz edilmektedir. Ancak şu unutulmamalıdır: Adana yöresindeki portakalın fiyatı üretici elinde daha da ucuzdur 30-40 kuruş gibi. Ancak Finike'de portakal üreticide 150 kuruştur. Finike portakalının raftaki fiyatı ile Erzin portakalının üretici fiyatlarını karşılaştırırsanız büyük yanılgıya düşersiniz. Üretim yerlerine göre bazı ürünlerde farklılıklar büyük boyutlarda-

dır. Tabii unutulmaması gereken bir husus da üreticiden gelen malların işlenmesi, paketlenmesi, depolanması, nakledilmesi büyük maliyet artışlarına sebep olmaktadır. Mukayeseleri bu hususların dikkate alınarak yapılmasında fayda görülmektedir.

**TÜRKTOB Yaş-meyve sebze pazarlama sektöründe gündeme gelen temel konulardan biri kayıt dışılık. Bu sorunun boyutları ve çözümünü hakkında bilgi alabilir miyiz?**

Kayıt dışı ticaret tüm sektörlerde sorun haline gelen bir vakiadır. Sebze, meyve sektöründe çok dillendirilmesi malların ve sektör paydaşlarının özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Üretici vergi mükellefi ise malını satarken fatura vermek zorundadır. Ancak çok sayıda üretici küçük çiftçi muaflığı kapsamında olup götürü gider esas ile vergilendirilmekte ve fatura verememektedir. Gerçek usulde vergi mükellefi olmayan üreticilerin müstahsil makbuzu imzalamaları gerekmektedir. Ancak üreticimizin genel bakışı belgeden uzaktır. Bazı ürünlere Devletçe prim verilmesi bu ürünlerin kayıtlı satılmalarını artırmaktadır. Sektörümüzde henüz prime tabi ürün bulunmadığından üreticiden başlayan bir kayıt dışı ticaret söz konusudur. 5957 sayılı Kanun Üretildiği yerden veya girdiği gümrük kapısının bulunduğu yerden her ne sebeple olursa olsun malın sevkinden önce bildirimciler tarafından sisteme bildirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu işlemlerin gerçekleştirileceği hal kayıt sistemi sağlıklı çalıştığı takdirde sektörümüzde kayıt dışı ticaret büyük ölçüde önlenecektir. Denetim noktalarının da devreye girmesi halinde yakın bir gelecekte sektörümüzde kayıt dışı ticaretten söz edilemeyeceği günleri bekliyoruz.

**TÜRKTOB Sayın Başkan, üretilen yaş sebze – meyvenin önemli bir bölümünün sofralarımıza gelmeden çeşitli nedenlerden dolayı ziyan olduğu vurgulanıyor. Bu konu hakkında açıklamalarınız nedir? Ayrıca aynı sorunun meyve sebze pazarlama sistemi ile ilgisi var mıdır?**

Yaş sebze ve meyvelerin önemli bir bölümünün tarladan sofraya ulaşma safhasında ziyan olduğu doğrudur. Ancak söylenen oranlara katılmadığımı belirtmek istiyorum. Bilindiği üzere yaş sebze ve meyveler raf ömrü oldukça kısa olan gıda maddeleridir. Bahçeden, seradan toplanırken paketlenirken mutlaka bir fire söz konusudur. Zira ürünler paketlere seçilerek konulmaktadır. Toptancı hallerimizde ürünlerin beklemeleri söz konusu olmadığından zayıf daha çok perakendeci rafları ile pa-



zar tezgahlarında gerçekleşmektedir. Bu zayıfatı önlemenin tek çaresi, ürünlerin soğuk zincirde seyahat etmelerinin sağlanması, soğuk hava depolarında bekletilmesi, tüketime sunulduklarında da sağlıklı yerlerde sergilenip acilen satılmasıdır. Bazı durumlarda fireye ayrılanların çeşitli şekillerde değerlendirildikleri de bir gerçektir. Salça sanayi, turşu sanayi, vb.

Zayıfatın pazarlama sistemi ile ilgili olduğunu söylemek zor, bu ürünler bir şekilde dalından koparılıp tüketime sunulacaksa mutlaka insan eli değecek, makinelerde veya insan emeği ile paketlenecek, tezgahlarda satışa sunulacaktır. Dolayısıyla sistemin zayıfata bir etkisinin olduğunu düşünmüyorum.

#### **TÜRKTOB Ülkemizde yaş meyve – sebze ticaretinin düzenlenmesi yapılan yasal çalışmalar hakkında bilgi alabilir miyiz?**

Ülkemizde yaş sebze ve meyve ticaretinin düzenlenmesi 80 sayılı Belediyeler Kanunu ile başlamıştır. Daha sonra 552 sayılı KHK ile toptancı halleri ve sebze meyve ticaretinin düzenlenmesi sağlanmıştır. Uzun yıllar sebze meyve ticareti 552 sayılı KHK ile yürütülmüştür. Perakende sektöründeki hızlı gelişmeler bu ticaretin yeniden düzenlenmesini gerektirmiştir. 10.03.2010 tarihinde kabul edilerek 01.01.2012 tarihinde yürürlüğe giren 5957 sayılı Kanun ve halen devam eden alt düzenlemeleri ile sektörümüz birçok yenilikle tanışmıştır. Genelde kayıt dışı ticaretin önlenmesine yönelik olmakla birlikte, insan sağlığı için çok önemli bir konu olan ürün künyesi ve izlenebilirlik çok önemseydiğimiz hususlar olmuştur. Ayrıca

hal kayıt sistemi ile ürünlerin her ne şekilde olursa olsun üretildikleri veya girdikleri gümrük kapısından sevkinden önce sisteme bildirilecek olması sektörün derlenip toparlanmasını sağlamıştır. Artık sebze ve meyve ticareti ile uğraşanlar bildirimci sıfatı ile sisteme kayıt olmakta ve yaptıkları işlemler de kayıt altına alınarak üreticiden tüketiciye varana kadar ki safahat internet ortamında izlenmektedir. Bu büyük bir yeniliktir diye düşünüyorum.

#### **TÜRKTOB Bu çalışmalar az önce açıkladığınız sorunların çözümü için yeterli midir?**

Yasal düzenlemelerin iyi niyetle sürdürüldüğünden şüphemiz olmamakla birlikte, sürecin bu kadar uzamasına anlam veremiyorum. 2010 yılında kabul edilen Kanun 2012 yılında yürürlüğe konuldu, 2 yıldır uygulamaya çalışıyoruz ancak başaramadık, daha doğrusu sistem bir türlü sağlıklı çalıştırılmadı. Bu arada birçok meslektaşımız çeşitli cezalara uğradı, sıkıntı çektik ve halende sıkıntımız giderilmiş değil, beklentimiz sistemler hazır olmadan uygulamaların başlatılmamasıdır. Zira bu denemeler bizlere çok pahalıya mal olmaktadır.

#### **TÜRKTOB Üreticimizin ve tüketicimizin mağdur olmadığı bir pazarlama sisteminin tarifini ana hatları ile yapabilir misiniz?**

Bu tarif için öncelikle üretim planlamasının başlatılması ve uygulanmasını gerekli görüyoruz.

Raf ömürleri çok kısa olan bu ürünlerin stoklanarak talebe göre piyasalara arz edilmesine imkan yoktur. Bu durumda yaş sebze ve meyveler hasat edildikleri anda

piyasaya satışa sunulmaktadır. İnsanların tüketimleri de belli olduğuna göre, arz fazlası olduğunda fiyatların düşmesi, arzda eksiklik olduğunda da fiyatların yükselmesi ekonominin gereğidir. Üreticimizin alın terinin her şekilde değerlendirilmesi en büyük arzumuz ve amacımızdır. Ancak üretimde planlama olmayınca bu konuda başarılı olduğumuzu söylemek mümkün değildir. Şunu belirtmekte fayda görüyorum, üreticimiz malını bir şekilde satıyor, bedelini de alıyor ama fiyatların yeterliği konusunu tartışmak lazım. Yaş sebze meyve sektöründe tüm dünya toptancı hal, açık mezat, üretici birlikleri yolu ile ürünleri değerlendirilmektedir. Ülkemizde de toptancı hal sistemi çok eskiden beri uygulanmakta, üretici birlikleri de kurulmakta ve sektördeki yerlerini almaktadır.

#### **TÜRKTOB Son olarak Türkiye Sebze Meyve Komisyoncuları Federasyonu ve yaptığı çalışmalar hakkında bilgi alabilir miyiz?**

Kısa adı "TÜSEMKOM" olan Türkiye Sebze ve Meyve Komisyoncuları Federasyonu çok önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Öncelikle ülkemizde yaş sebze ve meyvenin önemi ile bunların ticaretinin düzenlenmesini ve toptancı hal kavramını topluma kazandırmış olduk. On yılı aşkın bir zamandır yasal düzenlemelerle uğraşıyoruz. Bizim öncelikli amacımız sektörümüz mensuplarını bir araya getirip örgütlü bir toplum haline getirmektir. Bunu büyük ölçüde başardık.

Artık her toptancı halinde hal komisyoncuları bir araya gelerek dernekler kurdular ve altmış civarında dernek federasyonumuza üye oldu. Artık ülkemizin her bir ilinde, ilçesinde irtibat noktalarımız oluştu. Her türlü gelişmeden anında haberdar oluyoruz. Üyelerimizin haklarını yasal ortamda kollamak için de gece gündüz çalışıyoruz. Yıllardır medyada sebze ve meyvenin gerek üretim, üreticinin sorunları gerekse pazarlaması, pazarlamadaki paydaşların sorunları, piyasa talepleri, tüketicimizin so-

runları konularında halkımızı bilinçlendirmeye bilgilendirmeye çabaladık ve bu uğraşımıza devam ediyoruz. Federasyonumuzun faaliyetlerini merak edenlere bir tek önerimiz var. 5957 sayılı Yasa Tasarısının TBMM komisyonlarına sevk edildiği halini alıp okuyacaklar bir de bugünkü halini okuyup karşılaştıracaklar, tasarı taslağı ile kanunlaşan metinleri karşılaştırdıklarında Federasyonumuzun neleri değiştirme veya meslek mensupları lehine yumuşatmaya, ne tür hakların verilmesini sağladığını göreceklere. Biz büyük bir boşluğu doldurduğumuza inanıyoruz.

İşin üzücü tarafı tabii olduğumuz 5253 sayılı Dernekler Kanunu ile bundan fazlasını yapmaya imkan bulunmamasıdır. Mevcut Yasa, daha çok sosyal ve kültürel birlikliklere göre tasarlanmıştır. Halbuki bizler en acımasız ticari piyasanın gece gündüz çalışan ve gece uykusu bilmeyen mensuplarıyız. Bizim sorunlarımızın bu Yasa'ya göre kurulacak bir kurum tarafından daha fazla savunulması ve sorunlara çare bulunmasına imkan görülememektedir. İnşallah bundan sonraki yapılanmamız "Türkiye Halciler Birliği" olarak teşkilatlanmak olacaktır.

Yıllık 70-80 milyar liralık bir iş hacmi olan sebze ve meyve sektörünün en önemli paydaşlarını özel yasa ile desteklenecek bir birlik çatısı altında toplamak ve hizmet vermekle mümkün olabileceğine inanıyoruz, gerek Bakanlık yetkililerimizi, gerekse Siyasilerimizi bu konuda destek olmaya çağırıyoruz.

#### **Yüksel Tavşan Kimdir?**

1954 yılında Sakarya'da dünyaya gelen Yüksel Tavşan, Türkiye Sebze Meyve Komisyoncuları Federasyonu (TÜSEMKOM) Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini 12 yıldır sürdürmektedir. Ankara Ticaret Odası (ATO) Meclis Üyesi ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Tarım Meclisi Üyesi de olan Yüksel Tavşan, İş İdaresi ve pazarlama mezunudur.





## Şifa Veren Estetik ve Sofralık Otsu Bitkiler

Doç. Dr. Bahriye Gülgün - Yrd. Doç. Dr. Arzu Çiğ  
bahriye.gulgun@hotmail.com

İnsanların dağ ve ormanlardan hem beslenme hem de evde tedavi amaçlı bitki toplamasının geçmişi uzun yıllar öncesine dayanır. Dünyada tıbbi amaçla toplanan bitkilerin sayısının -hakkında kesin bilgiye sahip olunamamakla birlikte- 20.000-70.000 arasında olduğu tahmin edilmektedir (6). Bu sayının içinde yer alıp kimisinin rengi kimisinin formu ve daha başka estetiksel özelliğinden dolayı süs bitkisi olarak evlerin bahçesinde bir köşede belki merdiven altında ya da yanında belki kırık bir küpün içinde belki bir süs havuzunun yanında hatta iç mekânlarda masanızın üstünde güzel bir vazoda, mutfakta bir tutam şeklinde bir çay bardağının içinde ya da balkonda demirlere asılmış saksılarda hem sağlığınıza hem soframıza hem de gözümüze hitap eden pek çok tür vardır. İnsanların bitkilerle olan bu güzel ilişkisi var olduğu sürece bitkilerden yararlanma maksimum boyutlara ulaşmaktadır. Bu yarar bazen bitkinin yaprağından bazen meyvesinden, çiçeğinden, tohumundan, kökünden, yumrusundan neredeyse tamamından gelir. Öyle bitkiler vardır ki bütün bu gıda, sağlık ve estetik kullanımlarının yanı sıra süs ve ev eşyası olarak; endüstri ve sanayinin bazı kollarında ham madde olarak da kullanılmaktadır. Bu bitkilerin sayılarının çokluğu nedeniyle birçok farklı kategoride sınıflandırılıp incelenebilir. Bu anlatımımızda otsu karakterde olup hem tıbbi hem estetik işlevleri olan, hatta farklı kullanım alanlarına da sahip bitki türlerinden bahsedilmektedir.

### Nane (*Mentha spicata* L.)

Bitki yüksekliği 60 cm civarında olan ve yaz ortasından sonbahara kadar mavimsi çiçekler açan nane, çok senelik aromatik bir sebzedir (4). Bahçede kolaylıkla yayılabilen ve süs bitkisi olarak da kullanılabilen nane;



salata, çay, turşu ve yemeklerde taze ve kuru olarak tüketim ihtiyacını giderebilmektedir. Nananin antibakteriyel olma özelliğinin yanı sıra mide-bağırsak spazmını giderici ve safra salgısını artırıcı olduğu bilinmektedir. En önemli etkisinin mide bulantısına karşı olduğu çok eskilerden beri bilinir. Nananin kuvvet verici etkisinin de olduğu belirtilmektedir (3). Nananin bu türünden Spearmint esansı adı verilen özel kokulu bir esans elde edilir ancak bu ürün mentol taşımaz. Diş macunlarına, ağız sularına ve cikletlere koku vermek için kullanılır (8).

### Fesleğen (*Ocimum basilicum* L.)

Fesleğen, içinde estragol, linalol, cineol ve pinen bulunan uçucu yağa sahiptir ve çiçekleri beyaz, pembe ve/veya leylak renginde olmasına rağmen, çiçekleri için değil de genellikle güzel aromatik kokusu için yetiştirilir. Bitki, peyzaj çalışmalarında; kenar tarhlarında, yürüme yollarının veya oturma gruplarının yanında, balkon, teras ve iç mekânlarda kullanılabilir (11). Hem taze hem de yaprakları ve tohumları kurutularak kullanılan fesleğen, pişirilerek ya da çiğ yenilen salata ve yemeklere tat ve aroma katar. Masalarımızda saksı içinde duran fesleğen aynı zamanda sinekleri de uzaklaştırmaktadır. Baş ağrısı, öksürük, ishal, kabızlık, siğil bağırsak solucanları, ve çeşitli böbrek rahatsızlıklarına iyi geldiği ortaya konulmuştur (7).



### Civanperçemi (*Achillea millefolium* L.)

Arapsaçı da denen bitkinin çiçekleri beyaz veya pembemsi. Peyzaj düzenleme çalışmalarında kaya bahçelerinde, teraslarda, şevlerde, eğimli alanlarda; deniz kıyısı, tuzlu alanlarda rahatlıkla kullanabildiğimiz bir yer örtücü süs bitkisidir. Diş mekânlarda olduğu kadar,



kesilerek iç mekânlarda vazo içlerinde; hatta kurutulduktan sonra da kuru çiçek olarak kullanabildiğimiz civanperçeminin toprak üstü kısımları uçucu yağ taşır. Spazmolitik (spazm ya da konvülsiyon rahatlatıcı) ve stomaşiktir (mide güçlendirici); iştah açmada etkilidir. Ayrıca dışarıdan yara iyi edici olarak da kullanılır (8).

### Kalendula (*Calendula officinalis* L.)

Portakal nergisi ya da susi olarak da bilinen kalendula, dayanıklı bir bitki olup oldukça kanaatkârdır ve uzun süre çiçekte kalır. Sarı ya da portakal renginde olan çiçekleri kesme çiçek olarak vazolarımızı süsler. Aynı zamanda örtü bitkisidir. Safra söktürücü ve yaraları iyi edici özelliği vardır (8).



### Mayasıl Otu (*Ajuga reptans* L.)

10-15 cm boy yapan ve spatula gibi metalik parlak, koyu mor, kırmızı ya da kahverengi yapraklarını kışın da dökmeyen Ajuga, mavi, leylak rengi çiçeklere sahiptir.



Halk arasında "dağ mayasıl otu" olarak da geçen iyi bir yüzey örtücüdür. Bitkilerle grup oluşturmada ve geniş alanlarda yüzey bitkisi olarak tek başına kullanılmada başarılıdır. Ajuga reptans Avrupa'da etnobotanikal olarak kabul edilmiştir.

Yaranın hızlandırılmasında etkilidir, çağlardan beri antiiltihabik, antiromatizmal, antipiretik nitelikleri sayesinde iyileştirici olarak kullanılmaktadır (5).

### Çayır Güzeli (*Bellis perennis* L.)

Beyaz, pembe ve kırmızı tek kat ya da katmerli bazen de kırçillı çiçekleri olan çayır güzeli, yeşil alanlarda iyi bordür bitkisidir. Yer örtücü olarak tek başına olduğu kadar diğer yer örtücülerle grup halinde de kullanılabilir. Bahçelerimizde yer alan bu güzel görümlü bitkilerin kapitulmaları kaynatılarak böbrek taşlarının tedavisinde, buharı ve demlenmesi yoluyla ise hemoroid tedavisinde kullanılmakta olup (9) taze yaprakları ise baş ağrılarında iyi gelmektedir (10).



### Amaranthus (*Amaranthus caudatus* L.)

Bu güzel görümlü sarkıcı bitkinin tilki kuyruğuna benzeyen kırmızı çiçekleri vardır. Evlerin giriş merdivenlerinde, bitki kaplarında ya da alttan sulanan yüksek kaplarda, çimlerde kullanılır. Amaranthların yaprak ve tohumları besleyicidir, ıspanak gibi kullanılır, yeşillikleri salataya koyulabilir. Bitki, idrar yolları rahatsızlıklarında ve idrar söktürücü olarak kullanılmasının yanı sıra kan temizleyici olarak da kullanılmaktadır (1). Bitkinin antioksidan ve antidiyabetik özellikleri ve bildiğimiz tahıl tanelerinden 2-3 kat daha fazla besin değerine sahip olduğu hakkında bilgiler ortaya koyulmuştur. Amerika'da bu



yüzden gıda üreticileri özellikle şekerleme, tahıl ve fırın ürünlerinde, hatta bebek mamalarında potansiyel olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kan şekeri ve kolesterol düşürmede de yararlı olduğu belirtilmektedir (2).

#### Pervane Çiçeği - Vinca (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don)

Çiçek parterlerinin vazgeçilmez bitkisi olan pervaneler, mayıs ayından son donlara kadar çiçekli halde kalabilen ve çok üretilen bitkilerdir. Pembenin farklı tonlarında, beyaz ve kırmızı renkte çiçekleri vardır.

Pek çok çeşitleri olan ve saksıda da kullanılabilen pervaneler, drog özelliği nedeni ile ilaç üreten firmalar için vazgeçilmez bir bitkidir (7). *C. roseus*, anti-kanserojen aktiviteleri olan alkaloidlerinin varlığı nedeniyle ticari olarak önemlidir (2). Lösemi, kemoterapi ve Hodgkin hastalığının tedavisinde kullanılan popüler bir süs bitkisidir. Bazı antitümör maddeleri için değerli bir kaynaktır (9). Yapraktaki etanol ekstraktı iyi bir antidiyabetik ilaç olarak önem taşımakta olup önemli hipoglisemik faaliyetleri vardır (10).



#### İtır (*Pelargonium odoratissimum*)

Çiçek parterlerinde balkon ve bahçelerde saksıda ve süs bitkisi olarak kullanılan ıtır, morumsu-pembe renkli çiçekler açan çok yıllık otsu bir bitkidir.

Yaprakları lezzet verici olarak mutfaklarda, uçucu yağı ise aromaterapide kullanılması yanında; bitki böcek kovucu olarak parfümeride ve mide-bağırsak hastalıklarının tedavisinde, boğaz enfeksiyonları ve kanamalarda da değerlendirilmektedir (1).



#### Kül Çiçeği (*Senecio cineraria*)

Bahçe düzenlemelerinde çok sık kullanılan ve özellikle kırmızı çiçekli bitkilerle bir arada bulunduğu gri-beyazimsı yaprakları ile vurgu yapan kül çiçeği; sarı renkteki küçük çiçeklerinden ziyade dekoratif yaprakları için yetiştirilmektedir.

Halk arasında "bahçe kül çiçeği" olarak da geçen bu bitki, grup olarak kullanıldığı gibi duvar dipleri ve kenar kısımların bitkilendirilmesi için de çok uygundur.

Bitkinin suyu migren tedavisinde, çeşitli göz hastalıklarında ve menstruasyon problemlerinde kullanılmaktadır (18).



#### Süs Lahanası (*Brassica oleracea* L.)

Park ve bahçelerde çiçek parterlerinde ve çiçek dükkanlarında aranjman yapımında ayrıca bazen de kesme çiçek olarak da kullanılan süs lahanası, çok gösterişli çiçeklere sahiptir. Çok geniş yer kaplar ve göz doldurur. Kışı rahatlıkla atlatan bir bitkidir. Pembenin tonları ve beyaz renklerdeki göbeğinin etrafı beyaz-yeşil yapraklar ile çevrelenmiştir.

Yiyecek olarak tükettiğimiz lahanaya benzer olarak salataların içinde renk ve değişik yapısı ile zenginlik katmaktadır. Süs lahanası bir C vitamini deposudur ve yaprakları kanser riskini azaltan sebzeler grubunda gösterilmektedir (17-8).



#### Kaynaklar

1. Andrade Milene, A., Cardoso Maria G., Batista Luís R., Freire Juliana M., Nelson David L., 2011. Antimicrobial Activity and Chemical composition of Essential oil of Pelargonium Odoratissimum, Rev. Bras. Farmacogn. vol.21 no.1.
2. Anonim, 1992. CSIR, The Wealth of India, A Dictionary of Indian Raw Materials and Industrial Products, Raw Materials, vol. 3, pp. 389-396.
3. Chopra, R.N., Nayar, S.L., Chopra I.C., 1956. Glossary of Indian Medicinal Plants. Academic Publishers, New Delhi.
4. Conforti, F., Statti, G., Loizzo, M.R., Sacchetti, G., Poli, F., Menichini, F., 2005. In Vitro Antioxidant Effect and Inhibition of a -Amylase of Two Varieties of Amaranthus Caudatus Seeds. Biol. Pharm. Bull. 28(6) 1098-1102.
5. Doğan, G., Bağcı, E., 2011. Elazığ'ın Bazı Yerleşim Alanlarında Halkın Geleneksel Ekolojik Bilgisine Dayanarak Kullandığı Bitkiler ve Etnobotanik Özellikleri. Fırat Üniv. Fen Bilimleri Dergisi, 23 (2), 77-86.
6. Ferguson, N., 1992. Right Plant, Right Place. Simon&Schuster Building Rockefeller Center, New York. ISBN: 0-671-52396-1. 292.
7. Hatipoğlu, A., Gülgün, B., 1999. Tek ve Çok Yıllık Mevsimlik Çiçekler. Kent Matbaası, İzmir. 208.
8. Higdon, J.V., Delage, B., Williams, D.E., Dashwood, R.H., 2007. Cruciferous Vegetables and Human Cancer Risk: Epidemiologic Evidence and Mechanistic Basis. Pharmacol Res 55(3):224-236.
9. Jaleel, C.A., Gopi, R., Manivannan, P., Panneerselvam, R., 2007. Antioxidative Potentials as a Protective Mechanism in Catharanthus roseus (L.) G. Don. Plants Under Salinity Stress, Turk. J. Bot., 31, pp. 245-251.
10. Kar, A., Choudhary, B.K., Bandyopadhyay, N.G. 2003. Comparative Evaluation of Hypoglycemic Activity of Some Indian Medicinal Plants in Alloxan Diabetic Rats. J. Ethnopharm., 84 pp. 105-108
11. Kurkin, V.A., 2003. Phenylpropanoids from Medicinal Plants: Distribution, Classification, Structural Analysis, and Biological Activity. Chem Nat Compd. 39: 123-153.
12. Leaman, D.J., 2006. Sustainable Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants, Development of an International Standard, Medicinal and Aromatic Plants -Springer, Ed: R.J. Bogers, Netherlands.
13. Simon, J.E., Morales, M.R., Phippen, W.B., Vieira, R.F., Hao, Z., 1999. A source of Aroma Compounds and a Popular Culinary and Ornamental herb. J. Janick (Ed.), Perspectives on New Crops and New Uses, ASHS Press, Alexandria, VA pp. 499-505.
14. Tanker, N., Koyuncu, M., Coşkun, M., 2007. Farmasötik Botanik. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, No.: 93. Ankara Üniversitesi Basımevi.
15. Tuzlacı, E., Erol, M. K., 1999. Turkish Folk Medicinal Plants. Part II: Eğirdir (Isparta). Fitoterapia 70(6):593-610.
16. Uzun, E., Sarıyar, G., Adersen, A., Karakoc, B., Ötük, G., Oktayoglu, E., Piriidar, S., 2004. Traditional Medicine in Sakarya province (Turkey) and Antimicrobial Activities of Selected Species. Journal of Ethnopharmacology, 95(2-3): 287-296.
17. Verhoeven, D.T., Goldbohm, R.A., van Poppel, G., Verhagen, H., Van den Brandt, P.A., 1996. Epidemiological Studies on Brassica Vegetables and Cancer Risk. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev5(9):733-748.
18. Wiedenfeld, H., Montes, C., Tawil, B., Contin, A., Wynsma, R., 2006. Pyrrolizidine Alkaloid Level in Senecio Bicolor (Willd.) Tod, ssp. Cineraria (DC.) from Middle Europe, Pharmazie 61: 559-561.
19. Yücel, E., 2002. Çiçekler ve Yer Örtücüler. ETAM Matbaa Tesisleri, ISBN: 975-93746-1-7. 357.





## 2014 Tohumculuk Fuarı İstanbul Fuar Merkezinde Yapıldı

Türkiye Tohumcular Birliğinin desteği ile düzenlenen Tohum, Fide, Fidan ve Teknolojileri ve Fresh Türkiye Yaş Meyve – Sebze Fuarları, sektör, üretici ve tüketici arasında köprü olma özelliğini bu yıl da sürdürdü.



Türkiye Tohum, Fide, Fidan ve Teknolojileri Fuarı ile Fresh Türkiye Yaş Meyve Sebze Ambalaj, Paketleme ve Lojistik Fuarlarının açılışı birlikte yapıldı. Açılış törenine, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları, TBMM Tarım, Orman ve Köy İşleri Komisyonu Başkanı İbrahim Yiğit, Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldray Genç, Türkiye Ziraat Odaları Birliği Genel Başkanı Şemsi Bayraktar, Tarım Kredi Kooperatifleri Yönetim Kurulu Başkanı İlhami Teke, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Yönetim Kurulu Başkanı Halis Bilden, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak, Bitkisel Üretim Genel Müdür Yardımcısı Ümit Bayram Kutlu, Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği ve Ekonomik İşbirliği Teşkilatı Tohumcular Birliği Başkanı Dr. Mete Kömeağaç, EXPO 2016 Ajansı Genel Sekreteri Selami Gülay ve Türkiye Sebze Meyve Komisyoncuları Federasyonu Başkanı Yüksel Tavşan'ında aralarında bulunduğu çok sayıda davetli katıldı.

10-13 Ocak 2014 tarihleri arasında, Start Fuarcılık tarafından düzenlenen ve tarım ekonomisi açısından büyük bir önem taşıyan söz konusu fuarlar, geniş katılımı profili ile göz doldurdu.

**Gençer: "Sektörümüz büyüyor, ihtisas fuarları bizim için çok önemli."**

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldray Genç, açılış töreninde yaptığı konuşmada tohumculuk sektörünün hızla geliştiğini ve her yıl büyüdüğünü söyledi. Türkiye Tohumcular Birliği çatısı altında örgütlenen bağlı birliklerin, sektör temsilcilerinin ve firmaların çabaları ile bu gelişmeyi kaydettiklerini ifade eden Gençer, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı başta olmak üzere diğer kurumlara destekleri için teşekkür etti.

Gençer, fuar hakkında şöyle konuştu: "Artık, tohumluğu üretip pazara sürmek yetmemektedir. Çiftçilerimiz tohumlukları değişik alternatifler arasından seçme şansına sahiptir. Dolayısıyla, bu alternatifleri bir arada görmek ve



Vedat Mirmahmutoğulları

birbirleriyle karşılaştırmak için gerekli hizmeti sunacak ortamlar istemektedir. Tohum üreticileri ise, bu hizmeti çiftçilerimize sunmak zorundadır. İşte bu noktada; katılımcı firmalarımızın tanıtım ve pazarlama faaliyetlerini gerçekleştirmeleri için, ticari ihtisas fuarları çok önemli avantajlar sunmaktadır. İhtisas fuarları, katılımcı firmalara, talepleri doğrudan, kısa sürede ve en etkili biçimde yakalama imkânı vermektedir. Tohumculuk İhtisas fuarımız sayesinde katılımcı firmalarımız, iş yaptıkları ya da yapacakları müşterileri ile yüz yüze iletişim kuracak, firmaları ve ürünleri hakkında ziyaretçilerimizin değerlendirmelerini doğrudan öğrenme şansına sahip olacaklardır. Ziyaretçilerimiz ise, fuar süresince Türk tarımı ve tohumculuğuna hizmet eden kuruluşların ve firmalarının geldikleri aşamayı, zengin bir görsellik eşliğinde çarpıcı örnekleri ile izleme fırsatını bulacaklardır. Ayrıca bilimsel seminer ve sunumlardan da yararlanacaklardır."

**Müsteşar Mirmahmutoğulları: "Tohumculuk Sektörü yeni yapısına kavuştu."**

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları açılış töreninde yaptığı konuşmada ülkemizin son yıllarda tohumculuk alanında önem-

li başarılarına imza attığını, bu süreçte sorun alanlarının belirlendiğini ve sorunların giderilmesine yönelik ortak çözümler üretildiğini söyledi. "Bu bilinçle, 2003 – 2013 döneminde Bakanlığımızın temel faaliyetleri ile ilgili on beş temel kanun çıkarılmıştır. Bu kanunlardan dördü tohumculuk sektörünü doğrudan ilgilendirmektedir" şeklinde konuşan Mirmahmutoğulları, sektörün temel kanunu olan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun, 43 yıl sonra Bakanlık, özel sektör, kooperatifler, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve meslek kuruluşlarının katkılarıyla hazırlandığını ve 2006 yılında yürürlüğe girerek tohumculuk sektörünün yeni bir yapıya kavuştuğunu hatırlattı.

**TBMM Tarım Orman ve Köy İşleri Komisyonu Başkanı İbrahim Yiğit**, tarımın güncel sorunlarını bütüncül bir yaklaşımla ele almaya devam edeceklerini ve gündemlerinde ki öncelikli konuların başında miras yoluyla arazilerin bölünmesinin engelleyecek yasal düzenlemeler olduğunu söyledi.

**TZOB Genel Başkanı Şemsi Bayraktar** ise, Türkiye'nin dünyanın tohumculuk üssü olmaya aday bir ülke olduğunu vurguladı.

**Star Fuarcılık Yönetim Kurulu Başkanı Musa Öztürk**, dünya ülkelerinin Türkiye'ye tohumculuk ve sebze meyve konusunda büyük ilgi gösterdiğini vurguladı. "Son 15-20 yıllık dönem içinde ülkemiz tarım alanında artık kendi teknolojisini geliştirir hale geldi. Bu açıdan İstanbul'da düzenlenen bu fuarlar, iki yönlü teknik ve sektörel bilgi alışverişi açısından önemlidir" şeklinde açıklamasını sürdüren Öztürk: "Gelecek yıllarda özellikle ihracat sektörüne yönelik çalışmalarımızı çeşitlendirerek, Türk üreticisinin yetiştirdiği ürünlerin dünya piyasalarında daha çok ilgi görmesi için çaba harcayacağız." dedi.

120 firmanın katıldığı fuarı yaklaşık 10 bin kişi ziyaret etti.



## TÜRKTOB Yönetimi APSA Kongresi'ne Katıldı

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu, alanında dünyanın en büyük organizasyonlarından biri olan Asya Pasifik Tohumcular Birliği (APSA) Kongresi'ne katılmak için Japonya'daydı.



18-22 Kasım 2013 tarihleri arasında Japonya'nın Kobe kentinde yapılan Asya Pasifik Tohumcular Birliği (APSA) Kongresi'ne TÜRKTOB Yönetim Kurulu tam kadro katıldı.

Kongreye 45 ülkeden delegeler, tohumculuk sektörü ile ilgili kamu kurumlarının en üst düzey yetkilileri, birlikler, sivil toplum örgütlerinin temsilcileri ve özel firmalar hazır bulundu.

Toplantıya katılan temsilciler, kendi ülkelerindeki tohumculuğun gelişimini, yasal düzenlemeleri, hedeflerini ve iş birliği imkanlarını belirten birer sunum yaptılar.

TÜRKTOB Heyeti de Kongre'de, Türkiye'nin tohumculuk alanındaki tarihsel gelişimi, yasal düzenlemeler, uygulamalar, Türkiye Tohumcular Birliği'nin yapısı, görevleri ve diğer üye ülkelerle tohumculuğun geliştirilmesinin önemini ekonomik veriler ışığında anlatan bir sunum gerçekleştirdi.

Ayrıca Nara kentinde yer alan tohumculuk tesislerinde incelemeler yapıldı. TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyeleri, her geçen yıl büyüyen tohumculuk sektörünü ulusal ve uluslararası her platformda temsil ettiklerini ifade ettiler.



## TÜRKTOB 6. Olağan Genel Kurulu Yapıldı

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) 6. Olağan Genel Kurulu  
16 Kasım 2013 tarihinde Ankara'da yapıldı.



Genel Kurula, TÜRKTOB Yönetim Kurulu ve delegelerinin yanı sıra Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı temsilcileri, Türkiye Tohumcular Birliği'ne bağlı alt birliklerinin başkanları, Yönetim Kurulu üyeleri ve yöneticileri katıldı.

Divan Kurulu Başkanlığını Ali Üstün'ün üstlendiği Genel Kurulun açılış konuşmasını yapan TÜRKTOB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, tohumculuk sektöründeki gelişmeleri paylaştı. Alt birliklerimizle olan ilişkilerimiz en çok önem verdiğimiz konuların başında geliyor, şeklinde konuşan Yıldırım Gençer, son bir yılda Türkiye Tohumcular Birliği'nin gerçekleştirdiği faaliyetleri özetledi.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Veysel Kolcu: "Gıda Tarım ve Hayvancılık

Bakanlığının tohumculukla ilgili politikasının, yurt içi tohumluk üretim kapasitesini geliştirmek, özel sektörün ağırlıklı olduğu bir sistemi güçlendirmek ve güçlü, uluslararası rekabet gücüne sahip bir milli tohumculuk sektörünün oluşmasına öncülük etmektedir." dedi.

Açılış konuşmalarının ardından, Yönetim Kurulu faaliyet raporu, kesin hesaplar ve Denetim Kurulu raporları okundu ve ibra edildi.

Genel Kurulda katılımcılar söz alarak TÜRKTOB'un faaliyetleri ve tohumculuk sektörüne ilişkin görüşlerini paylaştılar.

Genel Kurul, TÜRKTOB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer'in teşekkür konuşması ile son buldu.



## TÜRKTOB İstişare Toplantısı Yapıldı

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) İstişare Toplantısı  
11 Ocak 2014 tarihinde İstanbul'da yapıldı.



TÜRKTOB ve bağlı alt birliklerin Yönetim, Denetim, Disiplin ve Hakem Kurullarının başkanları ve üyeleri ile genel sekreterlerinin bir bölümünün katıldığı İstişare Toplantısı'na TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Genç başkanlık etti.

Toplantıda sektörün güncel sorunları, TÜRKTOB ve bağlı birliklerin çalışmaları ve ilişkileri gündeme geldi.

Katılımcıların yorumları ve çözüm önerileri ile katkıda bulunduğu toplantı yaklaşık üç saat sürdü.

Toplantı sonuçlarının rapor haline getirilmesi kararlaştırıldı.



## Asadov "Türkiye'nin Tecrübelerine İhtiyacımız Var."

Geçtiğimiz yıl ekim ayında göreve başlayan Azerbaycan Tarım Bakanı Haydar Asadov başkanlığındaki heyet, Türkiye Tohumcular Birliğini ziyaret etti.



Göreve geldikten sonra ilk yurt dışı seyahatini ülkemize yapan konuk Bakan Haydar Asadov ve beraberindeki heyet, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldırım Genç, TÜRKTOB Yönetim Kurulu üyeleri ve bağlı birliklerin başkan ve temsilcileri tarafından karşılandı.

**Azerbaycan Tarım Bakanı Asadov: "Kardeş ülke Türkiye'nin tecrübelerine ihtiyacımız var."**

Azerbaycan Tarım Bakanı Haydar Asadov: "Biz kardeş ziyaretine geldik, ilişkilerimizin boyutu sıradan protokol ziyaretlerinden çok daha ötededir. Bu nedenle ziyaretlerimize Türkiye'den başladık." dedi.

Türkiye'nin, tarım sektörü başta olmak üzere her alanda büyük tecrübeye sahip bir ülke olduğunu ifade eden Asadov, iki ülke arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi için çok çalışılması gerektiğini, Türkiye'nin tecrübesinden faydalanmak istediklerini vurguladı.

**TÜRKTOB Başkanı Genç: "Aramızdaki bağ kuvvetlendirecek her projeyi sonuna kadar destekliyoruz."**

İki ülke arasında tarihten gelen güçlü dostluk ve kardeşlik bağları bulunduğunu belirten Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Genç, karşılıklı ziyaretlerle iki ülke arasındaki iş birliğinin daha ileri seviyelere taşınması yönündeki iradenin teyit edildiğini ifade etti.

**ECOSA Üyesi Ülkeler Arasında Tohum Ticareti Kolaylaşmalı**

TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Genç, Ekonomik İşbirliği Ülkeleri Tohumcular Birliği (ECOSA) bünyesinde Azerbaycan'ın da olduğunu hatırlatarak iki ülke arasında tohum ticaretini sınırlayan teknik ve hukuki sorunların çö-

zümü için konuk Bakandan destek istedi. Genç, Türk tohumculuk şirketlerinin Azerbaycan'da yatırım yapmak istediğini söyledi.

Toplantıda ayrıca, Türk tohumculuk firmalarına tohumluk, fidan ve meyve üretimi için arazi tahsis edilmesi, tohumlukların tescil ve sertifikasyonu konusunda Azerbaycan'ın teknik ve kurumsal kapasitesinin Türkiye'nin desteği ile güçlendirilmesi konuları gündeme geldi.

Alt birlik temsilcilerinin görüş ve isteklerini dikkatle dinleyen Azerbaycan Tarım Bakanı Haydar Asadov, ziyaret sırasında gündeme gelen tüm konularla ilgili destek vereceğini vurguladı.

Toplantıda Azerbaycan adına; Bakan Yardımcısı İlham Hüliseyev, Ankara Büyükelçisi Faig Bağirov, Veteriner Servisi Başkanı Sızın Rustamova, Bitki Sağlığı ve Kontrol Servisi Başkanı Mammadali Dünyamalıyev, Ziraat Bilimler Merkezi Genel Müdür Yardımcısı Ekdar Kusayev, Suni Tohumlama Merkezi Müdürü Rassig Abbasov, Bakan Danışmanı Elshan Aliyev, Uluslararası İşbirliği Departmanı Başkanı Rashad Majidov ve Agroleasing AŞ Yönetim Kurulu Başkanı Ali Bayramov hazır bulundu.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürü Dr. Kenan Yalvaç'ın başkanlığındaki heyetin temsil ettiği toplantıya, Türkiye Tohumcular Birliği ve bağlı birlikler adına; TÜRKTOB Başkanı Yardımcısı ve TODAB Yönetim Kurulu Üyesi Ayhan Bilgin, TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi Tuncer Astar, TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi ve SÜSBİR Başkanı Abdullah Okul, TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi Selami Yazar, FÜAB Başkanı M. Selçuk Bilgi, TSÜAB Başkan Yardımcısı Ayhan Atalay ve Tohum TYAB Başkan Yardımcısı Turan Sertaş ve FÜAB Genel Sekreteri Nihat Eren katıldı.



## ECOSA Bölge Ülkelerine Büyük Fırsat Sunuyor

Ekonomik İşbirliği Ülkeleri Tohumcular Birliğinin (ECOSA) düzenlediği 6. Bölgesel Tohum Ticareti Konferansı İstanbul Fuar Merkezi Konferans Salonu'nda yapıldı.

Türkiye Tohumculuk Fuarı ile eş zamanlı olarak 10-12 Ocak 2014 tarihlerinde gerçekleştirilen ve katılımın yoğun olduğu konferansta, ECOSA üyesi ülkeler (Afganistan, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, İran, Pakistan, Özbekistan, Tacikistan, Türkmenistan, Türkiye) kendi tohumculuk sektörlerindeki son gelişmeleri diğer ülkelere paylaştı.

ECOSA üyesi ülkelerin üst düzey temsilcileri ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının tohumculuk sektörü ile ilgili kurumlarının üst düzey yöneticileri ve başkanları ile yerli ve yabancı firma temsilcilerinin hazır bulunduğu 6. Uluslararası Tohum Ticareti Konferansı, ECO Bölgesi için büyük fırsatlara zemin hazırladı.

Konferans'a bölgesel olarak tohumculuk mevzuatlarının uygulamalarının şeffaflığı, izlenebilir olması ve tohumculuk ticaretinin sürekliliği konuları damgasını vurdu. Ayrıca, ECO ülkeleri arasında tohumculuk sektöründe ithalatın ve ihracatın nasıl daha da ileriye götürülebileceği konuları ele alındı.

### Konferans'ta Üç Oturum Düzenlendi

ECOSA adına Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Mete Kömeağaç ve Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Vehbi Eser'in ev sahipliği yaptığı konferans kapsamında Uluslararası tohum Ticareti ve Önemli Kurallar, ECO Ülkelerinde Tohum Ticareti ve Son 5 Yıldaki Gelişmeler ve Fırsatlar ve 'Tohumculuk Sektörünün Uyumlaştırılması ve Geliştirilmesi Projesi (FAO) konulu üç oturum düzenlendi.

Türkiye'de tohumculuğun tarihsel gelişimi, tohumculuk tescili - sertifikasyonu ve tohumculukta zirai karantina önlemleri konuları hakkında sunumlar yapıldı.

ECOSA Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Mete Kömeağaç yaptığı kapanış konuşmasında; giderek gelişen ve ilgi toplayan ECOSA kongrelerine hem Türkiye'den hem de yurt dışından katılımın çok yüksek olduğunu, kongre ve fuarın ticari ilişkilerin gelişmesine büyük katkı sağladığını vurguladı.

**Dr. Kömeağaç: "Ticaret yaparak daha çok geliştireceğiz ve birbirimiz daha iyi tanıyacağız."**

ECO ülkeleri arasında ve bölgede verimin artması için karşılıklı olarak ticari ilişkilerin, ithalatın ve ihracatın



tın geliştirilmesinin ve bunun için ECO ülkelerinin kendi içindeki ticaretinin kolaylaştırılması gerektiğini ifade eden Kömeağaç: "Ticaret yaparak daha çok geliştireceğiz ve birbirimiz daha iyi tanıyacağız." dedi.

Konferansın kapanış konuşmasının ardından düzenlenen plaket töreninde Pakistan Tohumcular Birliği Başkanı Salman Mahmood Khan, Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Genç'er'e bir plaket takdim etti. Ayrıca tüm ECO ülkeleri temsilcilerine yine Pakistan Tohumcular Birliği Başkanı Salman Mahmood Khan tarafından Pakistan'dan getirilen hediyeler takdim edildi.



## Growtech Eurasia Fuarı'nda Tohum Konuşuldu

Bu yılki ana teması "Tohumculuk Sektöründe Yeni Ufuklar" olarak belirlenen, 4 -8 Aralık 2013 tarihleri arasında Antalya EXPO Center'de düzenlenen Growtech Eurasia Fuarı'nda, tohumculuk sektörü düzenlenen panellerle masaya yatırıldı.



Panelin açılış konuşmasını TÜRKTOB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Genç'er yaptı.

Tohumculuk sektörü adına bu yıl 13.sü düzenlenen Growtech Eurasia Fuarı'nda bulunmaktan çok mutlu olduklarını ifade eden Yıldırım Genç'er: "Fuar kapsamında tohumculuk sektörünün gündeme gelmesinden mutluyuz. Bu husus, tohumculuğumuzun önemini ortaya koymaktadır." dedi.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdür Yardımcısı Ümit Bayram Kutlu'nun moderatörlüğünde gerçekleşen "Tohumculuk Sektöründe Yeni Ufuklar" konulu panelde, ECOSA ve TÜRKTED Başkanı Dr. Mete Kömeağaç, Tohumculuk Daire Başkanı Veysel Kolcu, TSÜAB Genel Sekreteri Tayfur Çağlayan, özel sektör temsilcisi Frederic Savin ve Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Selim Çetiner birer sunum yaptı.



Dr. Mete Kömeağaç

## BİSAB Dünya Islahçıların Türkiye'de Buluştu



Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB), paydaş kuruluşlarla birlikte bitki ıslahı alanında dünyanın en kapsamlı organizasyonlarından birine imza attı.  
10 -14 Kasım 2013 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen Uluslararası Bitki Islahı Kongresi, 60'a yakın ülkeden 650 katılımcıyı bir araya getirdi.



Uluslararası katılım, bilimsel içerik ve organizasyon düzeni konularında katılımcılardan tam not alan Uluslararası Bitki Islahı Kongresi, küresel ölçekte büyük bir boşluğu doldurdu.

Kongre'nin açılış konuşmasını Bitki Islahçıları Alt Birliği Başkan Yardımcısı ve Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Eser yaptı. Ardından Avrupa Bitki Islahı Araştırmaları Birliği Başkanı Dr. Beat Boller, Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Genç, FAO ( Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) Türkiye Bölge Ofisi Başkanı Dr. Mustafa Sınaceur ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak söz aldı.

### Kongre'de Geniş Kapsamlı Bilimsel İçerik Sunuldu

Tarla ve bahçe bitkileri ile genetik kaynaklar başlıklarında düzenlenen kongre, bu üç alanda çalışan akademisyen, araştırmacı ve özel sektörü buluşturması ile geniş bir fikir alış veriş platformu ( zemini ) oldu.

Tarla bitkileri konusunda 318, bahçe bitkilerinde alanında 132, genetik kaynaklar başlığında 111 olmak üzere toplam 561 poster, 165 adette sözlü bildirin sunulduğu kongrede bilimsel kapsam, çeşitli konularda dünyanın önde gelen bilim adamlarınca sunulan 15, Fikri Mülkiyet ve Bitki Islahçı Hakları konularında su-

nulan 8, IWWIP (Uluslararası Kışık Buğday Geliştirme Merkezi) ve FAO oturumlarında sunulan 12 sözlü bildiri ile daha da genişledi.

Çok sayıda yüksek lisans ve doktora öğrencisinin katıldığı Kongre'de 4 dilde anında çeviri yapıldı.

### Uluslararası Kuruluşlar Teknik Toplantılarını Kongre Kapsamında Yaptı

Oturum ve sunumlardan arta kalan zamanlarda FAO tarafından "Tıbbi ve Aromatik Bitkiler" ve TAPGEM (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü), CIMMYT (Uluslararası Mısır ve Buğday Islah Merkezi) ve ICARDA (Uluslararası Kurak Alanlarda Tarımsal Araştırma Merkezi) tarafından da "Uluslararası Kışık Hububat Geliştirme Projesi" ile ilgili teknik toplantı yapıldı.

### BİSAB Başkanı Doç. Dr. Bağcı: "9 ay gibi kısa bir sürede bize yakışanı yaptık."

Bitki Islahçıları Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı kongreyi değerlendirdiği konuşmasında özetle, "Kongreyi 9 ay gibi kısa sürede gerçekleştirmelerinin herkesi şaşırttığını, Kongrenin farklı ülkelerden bilim insanları arasında bilgi akışına büyük katkı sağladığını ve oturumlar dışında da katılımcıların son derece samimi ortamlarda birbirleriyle istişare imkanı bulunduğunu" ifade etti.

Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Eser: "Başarının anahtarı; bilimsel içerik, katılımın yoğunluğu ve birlikteliktir."

BİSAB Başkan Yardımcısı ve Kongre Düzenleme Komitesi Başkanı Dr. Vehbi Eser ise, katılımcıların yoğun ilgisinin Kongre'nin başarısında en büyük etken olduğunu vurgulayarak bilim ve teknolojinin ışığında özel sektör ile birlikte olmanın başarıyı getirdiğini, kısa sürede de olsa bu kadar çok bilim insanının bir araya gelmesinin bir ihtiyacın sonucu olduğunu, Türkiye olarak bu ihtiyacı en iyi şekilde karşılamaktan çok mutlu olduklarını söyledi.

Doç. Dr. Masum Burak: "Bitki ıslahı alanında 'devrim' niteliğinde adımlar atıldı."

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü (TAPGEM) Doç. Dr. Masum Burak ise, açlıkla mücadelenin olmazsa olmazlarından birinin bitki ıslahı olduğunu söyledi. Türkiye'nin yaptığı yasal düzenlemelerle ve geliştirdiği önemli projelerle bitki ıslahı alanında 'devrim' niteliğinde adımlar attığını vurgulayan Masum Burak, "Hibrit tohumlarında Türkiye 2010 yılında yüzde 10 yerli ürettiyordu, yüzde 90 ithal ediyordu. 5 üniversite, 5 araştırma enstitüsü ve 38 tohumculuk firmamızla birlikte proje başlattık. Şu anda yerli hibrit tohum kullanım oranı yüzde 50'lere ulaşmış durumda. Firmalarımız bu tohumlarını aynı zamanda 30'a yakın ülkeye ihraç ediyor." diye konuştu. Türkiye'nin geliştirdiği ayçiçeği ve buğday çeşitlerinin Şili, İspanya, Azerbaycan, Türkmenistan, İran'da, Osmanlık adı verilen çeltik çeşidinin Bulgaristan, Ukrayna, Makedonya, Rusya ve Yunanistan'da üretilmeye başlandığı bilgisini veren Burak, "Bütün bunlar Ar-Ge'nin, ıslahın, ıslahçının başarısıdır." dedi.

Prof. Dr. Serçe: "Dünyada bir ilk gerçekleşti."  
Prof. Dr. Alghamdi: "Dünya çapında bir organizasyondur."  
Prof. Dr. M. Sokolov: "Mutlaka devamı gelmeli."  
Prof. Dr. Siddique: "Bu büyük başarı için emeği geçen herkesi kutluyorum."

Kongrenin genel hatlarıyla değerlendirildiği kapanış oturumunda konuşmacılardan Niğde Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Sedat Serçe, dünyada ilk olarak ülkemizde yapılan kongreye katılımın yüksek olmasının önemini vurguladı.

Suudi Arabistan Kral Saud Üniversitesinden Prof. Salem S. Alghamdi ise Bitki Islahçıları Alt Birliğinin (BİSAB) dünya çapında bir organizasyona imza attığını söyleyerek "Başlangıcından sonuna kadar katılımın yüksek olması, organizasyonun yer seçimi ve düzeninin iyi olması yanında çok sayıda farklı ülkeden katılımcının olmasının kongreyi adeta Birleşmiş Milletler organizasyonu havasına soktuğunu" ifade etti.



Doç. Dr. Masum Burak

Ukrayna Bitki Islahı ve Genetiği Araştırma Enstitüsünden Prof. Dr. M. Sokolov'da konuşmasında "Organizasyonun başarılı olması yanında, kongrede Rusça'nın da



Dr. Vehbi Eser

dahil olduğu 4 farklı dilde anında çeviri yapılmasını yararlı olduğunu ve kongreye katılımın yüksek olmasına katkıda bulunduğunu, ana dillerinde kendilerini ifade etme ve dinleme imkanı sağlandığı için çok mutlu olduklarını, Kongrenin devamının getirilmesinin önemli olduğunu ve kendilerine de gelecek organizasyonlarda yer verilmemesinden mutluluk duyacaklarını" ifade etti.

Batı Avustralya Üniversitesinden Prof. Dr. M. Siddique, toplantının bilimsel değerini ve yüksek başarısını vurguladığı konuşmasının sonunda katılımcılar adına, kongrenin gerçekleştirilmesinde emeği geçen başta Düzenleme Komitesi Başkanı Dr. Vehbi Eser olmak üzere Bitki Islahçıları Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı, Düzenleme Komitesi Başkan Yardımcısı Doç. Dr. Yalçın Kaya'ya ve sözlü ve poster sunumları gerçekleştiren genç bilim insanları ile yüksek lisans ve doktora öğrencilerine teşekkür etti.

## Kamunun ve Özel Sektörün Dev İş Birliği



Tohumculuk sektörü ve fidan üretimi için örnek projelerin startı verildi. FÜAB tarafından kurulan FİDAN AŞ ve Tarım Kredi Kooperatifleri işbirliği TAREKS AŞ TİGEM arazilerinde üretim yapacak.



Fidan Üreticileri Alt Birliğinin (FÜAB) 65 üyesi tarafından kurulan Fidan Üreticileri Tarım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (FİDAN AŞ) ile Tarım Kredi Kooperatifleri işbirliği olan TAREKS AŞ'nin Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) arazilerinde fidan ve tohum üretimi yapabilmelerine ilişkin protokolün imza töreni 16 Ocak 2014 tarihinde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı Mehmet Mehdi Eker'in katılımı ile Ankara'da bulunan TİGEM Sosyal Tesislerinde yapıldı.

Törende bir konuşma yapan Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Genç, TÜRKTOB'a bağlı FÜAB üyeleri tarafından kurulan Fidan AŞ ve Tarım Kredi Kooperatiflerine ait TAREKS AŞ'nin, TİGEM ile birlikte imza attıkları bu örnek projelerin, tohumculuk ve fidancılık sektörlerine ve Türk tarımına hayırlı olmasını diledi.

FÜAB Başkanı M. Selçuk Bilgi: "Ortaklarımızla, sanayicilerimizle meyvecilikte marka yaratacağız."



FÜAB'a bağlı üyelerin yıllık fidan üretiminin 50 milyon adede yaklaştığını, bu sayının her geçen yıl arttığını hatırlatan TÜRKTOB Başkanı Genç, FİDAN AŞ'nin sektörün ihtiyacı olan sertifikalı anaç ve kalemi karşılamak için kurulduğunu, bu yapının FÜAB üyeleri başta olmak üzere yurt içi ve yurt dışındaki fidan üreticilerinin fidan üretim materyali ihtiyacını temin etmek, sektörün hacmini genişletmek, fidancılıkta yurt dışı pazar payımızı artırmak ve ülke ticaretine katkı sağlamak için yola çıktığını anlattı.

Fidan Üreticileri Alt Birliği Başkanı M. Selçuk Bilgi ise, "Fidan Üretim Materyali Üretim Projesi"nin fidancılık sektörüne büyük katkılar sağlayacağını vurguladı. M.Selçuk Bilgi: "Örnek bir projeyi hayata geçiriyoruz. 545 üyeli Fidan Üreticileri Alt Birliğimiz ve FİDAN AŞ'nin bu çalışması sayesinde üç farklı coğrafyada ismine doğru, virüsten arı, Avrupa'da ticarete konu olan yeni çeşitlerle üretim yapacağız, ortaklarımızla, sanayicilerimizle meyvecilikte marka yaratacağız." dedi.

TİGEM Yönetim Kurulu Başkanı Bilden: "Ortak üretim modellerimiz devam edecek."

TİGEM Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Mehmet Halis Bilden, TİGEM işletmelerindeki modern sulama yatırımlarını anımsattığı konuşmasında, Fidan Üretim Materyali Üretim Projesi hakkında, "Ülkemiz tarım sektörü için çok önemli bir adım atıyoruz. Bu iş birliği ile 5 yıl içinde kendi ihtiyaçlarımızın hepsini karşılayabilmeyi ve üretilen materyalleri ihraç etmeyi planlıyoruz. Bün-yemizde ki işletmeler de yağlı tohumlar, şeker pancarı,

patates ve yem bitkileri tohumluklarını 'ortak üretim modelleri' ile üreteceğiz." dedi.

Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Kutlu: "Bu proje ile hibrit mısır tohumluğu üretiminde çok yol kat edeceğiz."

Tarım Kredi Kooperatifleri Genel Müdürü Abdullah Kutlu törende yaptığı konuşmada, kurumunun 150 yıllık bir geçmişi olduğunu, Türk çiftçisinin her türlü ihtiyacını karşıladıklarını kaydetti. 2013 yılında 135 bin ton sertifikalı tohumluk dağıttıklarını açıklayan Kutlu, "Balıkesir – Altınova'da bulunan İslah İstasyonumuzla, TAPGEM ile iş birliğimizle tohumculuğun gelişmesine katkı veriyoruz, bu proje ile de hibrit mısır tohumluğu üretiminde çok yol kat edeceğiz." dedi

Bakan Mehdi Eker: "Tohum ve fidan üreticilerine desteğimiz sürecek."

Son olarak söz alan Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı Mehdi Eker, sertifikalı tohum kullanımını ve üretimini destekleme kapsamına aldıklarını belirterek, "650 milyon lira sertifikalı tohum ve sertifikalı fidan desteği ödedik. 108 milyon lira da üreticilerine verdik. Toplam 758 milyon lira Türkiye'de çiftçi sertifikalı tohum ve fidan kullansın ve üretsin diye verdik. Çünkü kaliteli bir tohum tek başına verimi yüzde 20-25 oranında etkiliyor." dedi.

Tarımsal üretimin bir tohumdan meydana geldiğine işaret eden Bakan Eker, tohumun kalitesine bağlı olarak üretilen ürünün de o kadar verimli ve kaliteli olacağını söyledi.

Bakan Eker, bilim ve teknolojinin nimetlerinden faydalanılarak geliştirilen tohumculuk faaliyetleriyle verimi artıracabileceklerini kaydetti.

Geçmiş dönemde insanların sadece kendi tüketimleri için üretim yaptıklarını anımsatan Bakan Eker, insanların büyük şehirlerde yaşaması, ticaretin küreselleşmesiyle üreticilerin uzak pazarlardaki insanlar için de üretim yapmaya başladıklarını ifade etti.

Bakan Eker, TİGEM'in önceden zarar ettiğini hatırlatarak başarılı projelerle kara geçtiğini ifade etti. 2002 yılında milletvekili seçildiği dönemde Tarım Kredi Kooperatiflerinin zarar etmesi nedeniyle bu kuruluşların nasıl kapatılacağını konuştuğunu kaydeden Bakan Eker, kurumun bugün başarılı çalışmaları ile ön plana çıktığını dile getirdi. "Türkiye meyve-sebze alanında da dünyanın önemli potansiyeline sahip bir lezzet coğrafyasıdır" diyen Bakan Eker, burada önemli bir birikimin söz konusu olduğunu söyledi.

Bakan Eker, geçen yılın 11 ayındaki tarım ihracatının 16 milyar doları bulduğunu, aralık ayı rakamları ile söz konusu tutarın 17 milyar doları geçmesini beklediklerini belirterek bunun içinde meyve ve sebzenin büyük yer tuttuğunu vurguladı.

## FİDEBİRLİK

### Hollanda'ya Teknik Gezi Düzenledi



FİDEBİRLİK Yönetim Kurulu Başkanı Alper Tevs, Yönetim Kurulu Üyeleri Cahit Özer, Kemal Ersoy ve Fide Üreticileri Derneği Yönetim Kurulu ve FİDEBİRLİK üyesi Dr. K. Savaş Titiz, 6-8 Kasım 2013 tarihleri arasında Hollanda'yı ziyaret etti.

7 Kasım'da öğleden önce bir fide üreticisini ziyaret ile başlayan program, Rijk Zwaan tohum firmasının fitopatoloji ve çimlendirme laboratuvarlarında gözlemlerde bulunulması ile devam etti. Bu kuruluşun laboratuvarında yapılan çalışmalardan, özellikle domateste Clavibacter ve lahanada Xanthomonas tanı teknikleri konusunda FİDEBİRLİK üyelerine bilgiler verildi.

FİDEBİRLİK Yönetim Kurulu Başkanı Alper Tevs ve Dr. K. Savaş Titiz, 7 Kasım'da Avrupa Fide Üreticileri Birliğinin (EU PLANT) Burgeerveen'de yapılan 2013 yılı genel kuruluna katıldı.

Heyetin gezisi 8 Kasım 2013 tarihinde Naktuinbow Laboratuvarındaki gözlemler ile devam etti. Bu laboratu-



varda FİDEBİRLİK heyetine özellikle kullanılabilir fide ve ring test konularında bilgiler verildi.

## Flower Show Türkiye 2013 Fuarı Büyük İlgı Gördü



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliğinin (SÜSBİR) desteği ile düzenlenen 5. Uluslararası Süs Bitkileri Peyzaj ve Yan Sanayileri İhtisas Fuarı, 28 Kasım – 1 Aralık 2013 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde yapıldı.



Kadir Topbaş

Avrasya'nın en büyük bitki ve peyzaj fuarı olan Flower Show Türkiye'nin açılış konuşmalarını fuarın organizasyonunu üstlenen CYF Fuarçılık Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Yüksel, Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) Yönetim Kurulu Başkanı ve TÜRKTOB Yönetim Kurulu

üyeleri Abdullah Okul, Süs Bitkileri ve Mamulleri Üreticileri İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Osman Bağdatlıoğlu, Peyzaj Mimarları Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Barış Işık, Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer ve İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Kadir Topbaş yaptı.

Fuara 20'den fazla ülkeden, 300'ü aşkın firma katıldı.

SÜSBİR Yönetim Kurulu Başkanı Abdullah Okul, yaptığı konuşmada, üç kuşaktır devam ettirdiği süs bitkisi yetiştiriciliği sektöründe geline noktadan duyduğu memnuniyeti belirtti. Bu yıl beşincisi düzenlenen Uluslararası Süs Bitkileri Peyzaj ve Yan Sanayileri İhtisas Fuarı'nın Avrupa'daki sektör fuarlarıyla rekabet edebilir seviyeye ulaştığını ifade etti ve fuarın tüm sektöre 'hayırlı olmasını' diledi.

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Kadir Topbaş ise belediye olarak kent ekolojisine ve çevre düzenlemesine dikkat ettiklerine işaret ederek, "Belediye olarak göreve geldiğimiz yıldan itibaren çevre düzenlemesine önem veriyoruz. Başta lale olmak üzere kent ekolojisine çeşitli tür ve çeşitlerle katkı sağlayacağız dedik ve bunun hepsi gerçekleşti" dedi.

Fuara TÜRKTOB adına Yönetim Kurulu üyelerinden Tuncer Astar ve Selami Yazar da katıldı.



## TSÜAB Balkan Ülkelerini Bosna Hersek'te Buluşturdu



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) üyelerinden oluşan Sektörel Ticaret Heyeti, Bosna-Hersek'in başkenti Saraybosna'daydı.



16-19 Aralık 2013 tarihleri arasında TSÜAB organizasyonu ve Ekonomi Bakanlığı koordinasyonu ile Bosna - Hersek'in başkenti Saraybosna'da Balkan ülkelerinin temsilcilerinin katıldığı "Sektörel Ticaret Heyeti Programı" düzenlendi.

Program kapsamında Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Gençer başkanlığındaki heyet, Balkan Ülkelerinden gelen tohumculuk sektörü temsilcileri ile görüştü.

TÜRKTOB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Gençer yaptığı açıklamada, 2011 yılında yine Sektörel Dış Ticaret Heyeti ile Bosna-Hersek'te bulduklarını ancak bu yılki organizasyonda diğer dost ve kardeş Balkan ülkeleri ile birlikte olmaktan mutluluk duyduklarını söyledi. Gençer: "Balkan ülkelerindeki potansiyeli değerlendirmek ve deneyimlerimizi paylaşmak en büyük hedefimizdir." dedi.

Gençer, ayrıca Türkiye ile Bosna - Hersek arasında 350 milyon Euro civarında ticaret hacmi olduğunu, bunun 40 milyon eurosunu tarım, gıda ve hayvancılık sektörünün oluşturduğunu söyledi. İki ülke arasındaki ticari ilişkilerin siyasi ilişkilerin gerisinde olduğunu hatırlatan Gençer, amacımız bu rakamları artırmak ifadesini kullandı.

Bosna Hersek Federasyonu Tarım, Su Yönetimi ve Ormancılık Bakanı Jerko İvanković Lijanović'i temsilen konuşan Suad Camdzic ise "İki yıldır TSÜAB ile yoğun ilişkilerimiz devam ediyor. Burada Türkiye'nin en büyük

tohumculuk sektör organizasyonunu misafir etmekten mutluyuz. Türkiye'nin üretim gücünü biliyoruz. Türkiye sadece kendi deneyimlerini paylaşmakla kalmıyor, başta Bosna-Hersek olmak üzere Balkan ülkeleri ile iş birliği yapıyor" dedi.

TSÜAB üyeleri ziyaret kapsamında, katılımcı ülkelerin tohum firmaları ile ikili görüşme fırsatı buldu. Planlanan program, kapsamlı içeriği dolayısıyla katılımcı ülke temsilcileri tarafından "Balkan Ülkeleri Tohumculuk Konferansı" olarak yorumlandı.



## Türkiye Tohumculuğuna Küresel Pencereden Bakış



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliğinin (TSÜAB), Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile birlikte düzenlediği II. Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı, 2-3 Aralık 2013 tarihlerinde Antalya-Kemer'de yapıldı.



Ana teması bu yıl "Türkiye Tohumculuğuna Küresel Pencereden Bakış" olarak belirlenen Çalıştay'a, yurt içi ve yurt dışından dört yüzü aşkın davetli katıldı.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları, Kırgızistan Tarım Bakan Yardımcısı Zhanybek Kerimaliev, Bosna - Hersek Tarım Bakan Yardımcısı Suad Cambzic, önceki Tarım Bakanlarından Hüsnü Doğan ve Mahmut Erdir, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve bağlı birliklerin yöneticileri, Tarım Bakanlığının önceki dönem müsteşarları, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile söz konusu Bakanlığa bağlı kurumların üst düzey yöneticileri ve çok sayıda ülkenin tohumculuk sektörünü temsil eden meslek birlikleri başkanları Çalıştay'da hazır bulundu.

TÜRKTÖB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Genç, Çalıştay'ın açılışında yaptığı konuşmada, Son 40 yılda, Türkiye'nin bitkisel üretiminde önemli verim ve üretim artışları sağladığını ve özellikle 1980'li yıllardan sonra tohumculuk endüstrisindeki süratli gelişmenin ve sertifikalı tohumluk kullanımının bu hususta belirleyici olduğunu vurguladı.

Tohumculuk sanayimizin gelişmesine paralel olarak, Türkiye tohumculuğu yurt dışında da tanınmaya başladığını vurgulayan Genç: "Bu bağlamda; uluslararası ilişkiler ve çalışmalar daha sık gündeme gelmeye başlamıştır. İşte bu faaliyetlerden birisi de bugün bizleri burada bir araya getiren bu toplantımızdır." dedi.

Bugüne kadar TSÜAB tarafından pek çok ülkede tohumculukla ilgili temaslar ve toplantılar yapıldığını hatırlatan Yıldırım Genç bu toplantılarda ortaya çıkan sonuçları şöyle özetledi: "Bölge ülkeleri kendi tohumculuk

sanayilerini geliştirme ve uluslararası tecrübe ve iş birliği imkânlarından yararlanma yönünde isteklidirler. Ulusal mevzuatların geliştirilmesi ve uluslararası düzeyde uyumlaştırılması önem arz etmektedir. Bu amaçla, bölge ülkeleri arasında daha sıkı bir iş birliği gereklidir."

**Gençer: "Türkiye'de son 30 yılda gerçekleştirilen politika ve mevzuat değişiklikleri tohumculuk sektöründe özel sermaye ve özel teşebbüsün önünü açmıştır."**



TÜRKTÖB ve TSÜAB Başkanı Genç, Türkiye'de, 1980'lerden başlayan bir süreç içerisinde, tohumluk üretim, dağıtım, kullanım ve dış ticaretinde önemli değişim ve ilerlemeler yaşandığını, Türkiye'nin tohumluk ve bitki dikim materyalleri konusunda, mevzuatını çağdaştırdığını ve uluslararası mevzuat ile uyumlaştırmayı başardığını kaydetti.

**"Türkiye'nin toplam tohumluk ticaret hacmi 1 milyar dolara yaklaşmaktadır."**

TSÜAB üyesi 577 şirketin hububat, sebze, endüstri bitkileri, çayır-mera, çim ve yem bitkileri ile baklagil tohumluğu konularında çalıştığını, TSÜAB üyesi şirketler tarafından yılda yaklaşık 650 bin ton sertifikalı tohumluk üretildiğini açıklayan Gençer, sektör büyüklükleri hakkında bilgi verdi.

Gençer: "Türkiye'nin toplam tohumluk ticaret hacmi 1 milyar dolara yaklaşmaktadır. 190 milyon dolarlık ithalat ve 130 milyon dolarlık ihracat ile toplam dış ticaret hacmi 300 milyon doları aşmıştır. Türkiye tohumculuk sektörü bugün 70 ülkeye tohumluk ihraç etmektedir. Son yıllarda ihracatımız artmakta ve ithalat ile ihracat makası daralmaktadır. 2013'ün ilk yarısında geçen yılın aynı dönemi-ne göre tohumluk ihracatı %22 artmıştır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığımızın ve Ekonomi Bakanlığımızın destekleri bu sürece önemli katkı sağlamıştır." dedi.

### Sektörel Hedefler

Gençer, "Önümüzdeki 5 yıl içinde hedefimiz, sertifikalı tohumluk üretimini 650 bin tondan 1 milyon tona, dış ticaret hacmimizi de 500 milyon dolara çıkarmaktır. Bu hedefimize ulaşma yolunda Bakanlığımızın şimdiye kadar olan desteklerinin bundan sonra da devam edeceğine olan inancımız tamdır." şeklinde konuştu.

**Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt GÜMÜŞ: "Son 30 yılda tohumculukta atılım yapıldı."**

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş ise, 1983 yılından itibaren Türkiye'de tohum fiyatları ve ithalatının serbest bırakıldığını, serbest piyasa koşullarının oluşturulmasıyla son 30 yılda tohumculukta hızlı bir atılım yapıldığını dile getirdi.

Türkiye tohumculuk sektörünün, dünyanın 11'inci büyük tohumculuk sektörü haline geldiğini belirten Gümüş, sektörün geleceği için son yıllarda özel sektöre araştırma geliştirme ile sertifikasyon yetkisi verildiğini anlattı.

Bu gelişmelere paralel olarak 2002 yılında 300 olan tohumda tescilli çeşit sayısının bugün 7 bin 243'e yükseldiğini kaydeden Mevlüt Gümüş, sertifikalı tohum üretiminin de 647 bin tona ulaştığını, 2023 hedefinin 1 milyon ton olduğunu söyledi.

**Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları: "Bugün dünyada yaklaşık 900 milyon insan yatağa aç giriyor."**

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları, Çalıştay'ın açılışında yaptığı konuş-

mada, gıda güvenliğinin önemine işaret etti. "Bugün dünyada yaklaşık 900 milyon insan yatağa aç giriyor. Buna karşılık yılda yaklaşık 1 trilyon dolar değerinde 1,3 milyar ton gıda çöpe gidiyor." diyen Mirmahmutoğulları, 1,2 milyar insanın yetersiz beslendiğini, yaklaşık 1,5 milyar insanın da aşırı ve dengesiz beslenme nedeniyle sıkıntı çektiğini söyledi.

Türkiye'nin tarımsal üretim ve tohumculukta son 10 yılda ciddi yol aldığını anlatan Mirmahmutoğulları, son 10 yılda tarımsal ihracatın 4 milyar dolardan 16 milyar dolara, tarımsal hasıla değerinin ise 23 milyar dolardan 62,8 milyar dolara çıkarıldığını bildirdi.

"Türkiye gıdada 4,6 milyar dolar dış ticaret fazlası veren bir ülke haline geldi." diyen Mirmahmutoğulları, ülkenin hububat tohumunda kendine yeterli ülkeler arasında yer aldığını fakat örtü altı tohumculuğunda hala açığı bulunduğuna dikkati çekti.

Müsteşar, tarımsal arazilerde ölçek büyüklüğünün tohumculukta, katma değeri yüksek ürün elde etmede, tarımsal sanayinin geliştirilmesinde ve yabancı sermayeyi çekmek açısından çok önemli olduğunu ifade etti.

### Çalıştay Sunum ve Panellerle Devam Etti

Açılış konuşmalarının ardından **Türkiye ve Dünya Tohumculuğu** ana başlıklı İngilizce ve Türkçe sunumlara geçildi.

TSÜAB Genel Sekreteri Tayfur Çağlayan'ın "Türkiye Tohumculuğunun Gelişimi" konulu sunumunun ardından ECOSA ve TÜRKTED Yönetim Kurulu Başkanı Dr.Mete Kömeağaç "Bölgesel Açıldan Tohumculuk", Uluslararası Tohum Federasyonu (ISF) Tohum Teknolojisi ve Ticareti Direktörü Pieoro Sisondo ise "Küresel Açıldan Tohumculuk" konulu sunumlarını gerçekleştirdi.

Birinci gün, Prof.Dr. Michael Turner'in "Türkiye Tohumculuğuna Dışarıdan Bakış" başlıklı sunumunun ardından, Prof. Dr. Ali Eryılmaz tarafından değerlendirilmelerle sona erdi.

Çalıştay'ın ikinci gününde ilk olarak önceki dönem Tarım Bakanlarından Hüsnü Doğan'ın başkanı olduğu ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları'nın ve özel sektör temsilcilerinin katıldığı "Tohumculuk Sektörünün Hedefleri ve Vizyonu" konulu panel yapıldı.

Çalıştay, Adalet Bakanlığı AB İşleri Önceki Dönem Genel Müdürü Dr. Ayşe Saadet Arkan'ın başkanlığında, ulusal ve uluslararası uzmanların ve özel sektör temsilcilerinin katıldığı "Tohumculukta Sınai Mülkiyet Hakları" konulu panellerle son buldu.



## TÜSAB'IN URGE Çalışmaları Devam Ediyor



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliğinin (TSÜAB), Ekonomi Bakanlığının "Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Hakkında Tebliği" (URGE) çerçevesinde verdiği destekle yürütmekte olduğu "Antalya Tohumculuk Sektörünün Geliştirilmesi Projesi" 27 üye firma ile faaliyetlerini sürdürdü.

Firmaların ihracat kapasitelerinin artırılmasına yönelik olarak uygulanan proje kapsamında bugüne kadar çeşitli kurumsal ve teknik eğitimler düzenlendi.

Verilen eğitimler şöyle: Temel Dış Ticaret Eğitimi, Sebze Islahı Girişimciliği ve Temel Yaklaşımlar, Kamu Desteklerinden Yararlanma, Tohumculukta Kalite, Sebze Islahında Haploid Üretimi ve Dihaploidizasyon Tekniğinin Kullanımı, NLP-Temel Satış, Etkileme ve İkna Teknikleri, Moleküler Markır Teorik Eğitimi ve Haploidi Teknikleri ve Moleküler Markırların Kullanımı Uygulamalı Eğitimi.

Bunun dışında projede yer alan firmaların ihracat kapasitelerinin artırılmasına ve firmaların yurt dışı pazarlara açılmalarına katkıda bulunmak amacıyla Cezayir'den 2,

Polonya'dan 4, İtalya'dan 4, Ukrayna'dan 1, Fas'tan 1, Bosna Hersek'ten 7, Kırgızistan'dan 3, Kazakistan'dan 2 tohumcu firma ve tohumculuk kuruluş temsilcisi 1-6 Aralık 2013 tarihlerinde Antalya'ya davet edildi. Temsilciler Uluslararası Tohumculuk Çalıştayına katıldı, firmalarla bire bir iş görüşmeleri yaptı, Growtech Fuarını ve Antalya Tarım firmasını ziyaret etti.

Projenin yurt dışı pazarlama faaliyeti ayağında ise 19-24 Ocak 2014 tarihleri arasında Hollanda ve Fransa'ya 15 firmadan 21 temsilci, TSÜAB Yönetim Kurulu ve sekreteryası ve Ekonomi Bakanlığı temsilcilerinden oluşan bir heyet Hollanda-Wageningen Tohum Merkezi, Naktuinbouw ve Fransa INRA kuruluşlarını ziyaret etti. Türk ve Fransız firmaları iş görüşmelerinde bir araya geldi.

TSÜAB'ın, URGE kapsamında başarı ile yürüttüğü Antalya Tohumculuk Sektörünün Geliştirilmesi Projesi devam ederken aldığı iki yeni URGE desteği ile bu faaliyetlerini Marmara ve İç Anadolu Bölgelerinde de uygulamaya başlayacak. Her iki bölge için de ilk eğitim konusu temel dış ticaret eğitimi olacak.



## Tohum Yetiştiricileri Avrupa'da



Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) Yönetim Kurulu üyeleri, FloraHolland Ticaret Fuarı'na katılmak, tohumculuk kuruluşları ile görüşmek ve Avrupa Birliği Tarım Komisyonu ile temaslarda bulunmak üzere 5-9 Kasım 2013 tarihleri arasında Hollanda ve Belçika'daydı.



TYAB Yönetim Kurulu Başkanı İsmail Akbulut başkanlığındaki heyet ilk olarak 6 Kasım 2013 günü Hollanda'nın Aalsmeer kentindeki FloraHolland Trade Fuarı'na katıldı. Hollandalı Rijk Zwaan firmasının De Lier şehrindeki merkezini ziyaret eden heyet, firmanın Hollanda ve dünya üzerindeki ıslah, üretim ve pazarlama çalışmaları hakkında bilgi aldı.

Hollanda Bitkisel Çoğaltım Materyali Sektör Birliğini de (PLANTUM) ziyaret eden heyete, PLANTUM Müdür Yardımcısı Van Den Hurk tarafından birlik hakkında detaylı bilgiler verildi. TYAB Genel Sekreteri Selahattin Mermer, TYAB hakkında bir sunum yaparak, alt birlik hakkında bilgiler verdi.

Daha sonra Brüksel'e geçen heyet, 8 Kasım 2013 Cuma günü AB Tarım ve Kırsal Kalkınma Genel Müdürlüğünü (DG AGRI) ziyaret etti. DG AGRI Türkiye ile ilişkilerden sorumlu Daire Başkanı Catherine Combette, heyete AB ile Türkiye arasındaki tarımsal konular ve yaşanan sıkıntılar ile devam etmekte olan müzakereler konusunda bilgiler verdi.

Heyet üyeleri ise, Türk tarım sektöründe çiftçilerin, AB sürecinde yaşadıkları sıkıntılar hakkında düşüncelerini Komisyon yetkilerine aktardı.

## Tohumculuk Sektörü İstişare Toplantısı

Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) tarafından düzenlenen "Tohumculuk Sektörü İstişare Toplantısı" 14 Aralık Cumartesi günü Ankara'da yapıldı.

Yaklaşık 15 bin üyesi bulunan, kurulduğu günden bu yana, Türkiye tohumculuk sektörünün en önemli taraflarından biri olan ve tohum yetiştiriciliği yapan üyelerine hizmet sunabilmek için gerekli çalışmalarını sürdüren Tohum Yetiştiricileri Alt Birliğinin, tohum yetiştiricilerimize devlet desteği verilmesi ihtiyacını ortaya koymak, tohum yetiştiren çiftçilerimizin tohum firmalarıyla yaptıkları sözleşmelerle ilgili değerlendirme yapmak ve Tohumculuk Kanunu'nda yapılması zorunlu hale gelen güncellemeleri tartışmak amacıyla düzenlediği "Tohumculuk Sektörü İstişare Toplantısı" Ankara'da yapıldı.

Gündeme gelen konular hakkında katılımcıların sunduğu görüşlerin rapor haline getirilerek Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına sunulması kararlaştırıldı.

Tohumculuk Sektörü İstişare Toplantısına, TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Gençler, TYAB Başkanı İsmail Akbulut, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Veysel Kolcu, SÜSBİR Başkanı ve TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi Abdullah Okul, FÜAB Başkan Yardımcısı ve TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi Hakkı



Şafak Ses, FİDEBİRLİK Başkanı Alper Tevs, TÜRKTOB ve TYAB Yönetim Kurulu Üyesi İsmail Yurtan, ECOSA ve TÜRKTED Başkanı Dr. Mete Kömeağaç, Tohumculuk Daire Başkanlığından Alper Şahin ile birlikte TYAB Yönetim Kurulu Üyeleri; Turan Serttaş, Ali Çetin, Feridun Erol, İlyas Özden ve Lütfi Koyuncu ve alt birliklerin Genel Sekreterleri katıldı.

## TÜRKTOB Dergisi'nin Yeni Yayın Kurulu İlk Toplantısını Yaptı

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Dergisinin yeni 'Yayın Kurulu' ilk toplantısını 11 Ocak 2014 tarihinde İstanbul'da yaptı.

TÜRKTOB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ayhan Bilgin, Yönetim Kurulu Üyeleri Tuncer Astar, Selami Yazar, İsmail Yurtan ve derginin Genel Yayın Yönetmeni - Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı ve Yayın Kurulu üyelerinin bir bölümünün hazır bulunduğu toplantıda TÜRKTOB Dergisinin yeni yılda izleyeceği politika ve teknik değişiklikler masaya yatırıldı.

Gençer: "Yönetim olarak her zaman yanınızdayız, yeni Yayın Kurulumuza başarılar diliyorum."

TÜRKTOB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer toplantıda yaptığı konuşmada, derginin büyük bir özveri ile hazırlandığını bildiklerini, Yönetim Kurulu olarak bundan sonra da derginin yapacağı çalışmalara her zaman destek vereceklerini belirterek, "Başta Genel Yayın Yönetmenimiz Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı'ya ve sizlere çok teşekkür ediyorum, yeni Yayın Kurulumuza başarılar diliyorum" şeklinde konuştu.

Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı: "Dergimiz sektör için daha etkin, okuyucu için daha doyurucu olacak."

TÜRKTOB Dergisi Genel Yayın Yönetmeni ve Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı ise, derginin her sayısının içerik ve görsellik açısından bir öncekinden çok daha iyi olduğunu vurguladı. "Yeni Yayın Kurulumuzla birlikte yapacağımız çalışmalarla dergimiz sektör için daha etkin, okuyucu için daha doyurucu olacak" şeklinde konuşan Bağcı, derginin Yazı İşleri Müdürü Murat Erciyas'a teşekkürlerini ilettiler.

Yönetim Kurulunun ayrılmasının ardından yeni Yayın Kurulu Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı başkanlığında toplantısına devam etti.

TÜRKTOB Dergisi Yeni Yayın Kurulu şu isimlerden oluşuyor

Prof. Dr. Hasan Çelik ve Prof. Dr. Neşet Arslan (Ankara Üniversitesi), Prof. Dr. Atilla Aşkın (Süleyman Demirel Üniversitesi), Prof. Dr. Ahmet Balkaya (Ondokuz Mayıs Üniversitesi), Prof. Dr. Mehmet Emin Çalışkan (Niğde Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. Ramazan Ayrancı (Kırşehir Üniversitesi), Doç. Dr. Bahriye Gülgün (Ege Üniversitesi),



Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer (Trakya Üniversitesi), Doç. Dr. Taner Akar (Erciyes Üniversitesi), Doç. Dr. Ahmet Tamkoç (Selçuk Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. Gül Yücel (Yalova Üniversitesi), Ümit Bayram Kutlu ve Ali Osman Sarı (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı), Dr. Mustafa Kan (Uluslararası Bahri Dağdaş Tarımsal Araştırma Enstitüsü) ve özel sektörü temsilen Fahri Harmanşah, Dr. Ali Üstün, Kamil Yılmaz, Dr. Süleyman Karahan.



# Türkiye Tohumcular Birliği

8 Kasım 2006 tarih ve 26340 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'na göre kurulmuştur.

Kanun'un Amacı:

Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi yükseltmek, tohumluklara kalite güvencesi sağlamak, tohumluk üretim ve ticareti ile ilgili düzenlemeleri yapmak ve tohumculuk sektörünün yeniden yapılandırılması ve geliştirilmesi için gerekli olan düzenlemeleri gerçekleştirmektir.

Üye Sayısı\*



### Bitki Islahçıları Alt Birliği

Adres Fidanlık Mahallesi Adakale Sokak No. : 22 / 12 Kızılay - ANKARA  
Tel +90.312 433 30 65 - 433 30 66  
Faks +90.312 433 30 06  
Web www.bisab.org.tr  
E-Mail bisab@bisab.org.tr

174



### Fidan Üreticileri Alt Birliği

Adres Çetin Ermeç Bulvarı 1314 Caddesi (eski 8. Caddesi) No. : 14 / 15 A. Öveçler - ANKARA  
Tel +90.312 472 20 13 - 14 - 15  
Faks +90.312 472 20 13  
Web www.fuab.org.tr  
E-Mail fuab@fuab.org.tr

547



### Fide Üreticileri Alt Birliği

Adres Aspendos Bulvarı No. : 37 Kat: 1 Daire: 6 07300 Antalya - Türkiye  
Tel +90.242 312 25 05  
Faks +90.242 311 28 31  
Web www.fidebirlik.org.tr  
E-Mail fidebirlik@gmail.com

93



### Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği

Adres Çukurambar Mah. Muhsin Yazıcıoğlu Cad. Sarı Konak Apt. No. : 8/15 Çankaya / ANKARA  
Tel +90.312 287 21 53 - 54  
Faks +90.312 287 21 55  
Web www.susbir.org.tr  
E-Mail susbir@susbir.org.tr

343



### Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği

Adres Olgunlar Cad. Konur Sok. No. : 50/7 - 8 Bakanlıklar - ANKARA  
Tel +90.312 418 16 96  
Faks +90.312 418 16 97  
Web www.todab.org.tr  
E-Mail info@todab.org.tr

4364



### Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği

Adres Paris Caddesi Havuzlu Sokak No. : 4/8 Kavaklıdere - ANKARA  
Tel +90.312 419 35 31 - 419 35 21  
Faks +90.312 419 35 39  
Web www.tsuab.org.tr  
E-Mail tsuab@tsuab.org.tr

580



### Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği

Adres Turan Güneş Bulvarı 701. Sokak Çakmak Apt. No. : 13 Yıldızlar / Çankaya / ANKARA  
Tel +90.312 442 39 66  
Faks +90.312 442 89 07  
Web www.tohum.org.tr  
E-Mail tohum@tohum.org.tr

14893

\* Üye sayıları Kasım 2013 itibarı ile güncellenmiştir.



**Münir Öztürk**  
Ziraat Yüksek Mühendisi  
mozturk57@hotmail.com

*“Biz, bu topraklara  
sevgiden başka tohum ekmedik.”  
Hz.Mevlana*

Değişik coğrafi yapı ve iklim özelliklerine sahip olan ülkemizde tarımsal yönden yapılması gereken uygulamalar ile bu uygulamalara ilişkin teknik tavsiyeleri kapsayan tarım takvimlerinin tamamını birkaç sayfada vermek mümkün değildir. Bu nedenle hazırlanan tarım takvimlerinde, belirtilen aylarda ve dönemlerde bazı tarımsal faaliyetlerde nelerin yapılabileceğine ışık tutulur. Burada da bunlardan biri verilecektir. Asıl tarım takvimini işletmelerin kendileri hazırlamalı ve buna tecrübelerini de katmalıdır.

Biz burada yapılacak işleri ana başlıkları ile ayların haftalarına göre dağıtarak vermeye çalıştık.

Takip eden aylarda da bu şekilde vermeye çalışacağız.

OCAK AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Buğday ve arpada üst gübreleme	x	x	x	x
Buğday ve arpada fare mücadelesi	x	x	x	x
Biçerdöver operatör kurslarının yapılması	x	x	x	x
Ispanak hasadı	x	x	x	x
Gebe Koyunlarda rasyon hazırlanması	x	x	x	x
Sığırcılıkta besi hayvanlarının besiyeye alınması	x	x	x	x
Sığırcılıkta aşılama faaliyetleri (veba aşısı)	x	x	x	x
Sığırcılıkta brucella aşısı	x	x	x	x
Tavukçulukta yumurtlama devresi (2.yıl)	x	x	x	x
Arcılıkta kovanların kış muayenesi	x	x	x	x
Arcılıkta yavruların kışlığa alınması	x	x	x	x

ŞUBAT AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Buğday ve arpa fare mücadelesi			x	x
Biçerdöver operatör kurslarının yapılması	x	x	x	x
Nohutta toprak işleme				x
Fidan çukurlarının açılması			x	x
Meyve ağaçlarında budama			x	x
Yoncada toprak işleme				x
Seralarda domates, biber ve patlıcanda toprak işleme		x	x	x
Seralarda domates, biber ve patlıcanda yastıklara ekim		x	x	x
Seralarda domates, biber ve patlıcanda gübreleme			x	x
Seralarda hıyar ve kabakta toprak işleme		x	x	x
Seralarda hıyar ve kabakta dana burnu mücadelesi	x	x	x	x
Seralarda marulda toprak işleme			x	x
Seralarda soğan ve sarımsakta toprak işleme	x	x	x	x
Seralarda soğan ve sarımsakta gübreleme	x	x	x	x
Meyvecilikte toprak işleme	x	x	x	x
Meyvecilikte budama			x	x
Meyvecilikte fidan dikimi				x
Meyve bahçelerinde kış ilaçlaması yapılır				x
Bağcılıkta toprak işleme ve boğaz açma			x	x
Bağlarda %3 lük bordo bulamacı atılır			x	x
Koyunculukta gebe koyunlarda rasyon hazırlama	x	x		
Koyunculukta oğlak ve kuzuların beslenmesi				x
Sığırcılıkta besi hayvanlarının besiyeye alınması	x			
Sığırcılıkta sığır vebası aşısı	x	x	x	x
Sığırcılıkta brucella aşısı	x	x	x	x
Tavukçulukta yumurtlama devresi	x	x	x	x
Meyve ağaçlarında kış ilaçlaması				x
Meyve ağaçlarında gübreleme				x
Pancarda toprak hazırlığı ve gübreleme				x
Üretici birliklerinin genel kurulu yapılır	x	x	x	x

MART AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Her türlü tarla ziraatı için toprak işlemeye devam edilir	x	x	x	x
Buğday ve arpada fare mücadelesi	x	x	x	
Buğday ve arpada yabancı ot mücadelesi			x	x
Buğday ve arpada üst gübreleme	x	x	x	x
Biçerdöver operatör kurslarının yapılması	x	x	x	x
Mısır ve ayçiçeği ekimi için toprak işleme			x	x
Mercimekte toprak işleme		x	x	x
Mercimek ve nohutta ekim ve gübreleme				x
Nohutta toprak işleme ve gübreleme	x	x	x	x
Yoncada toprak işleme	x	x	x	x
Yoncada ekim ve gübreleme				x
Domates, biber ve patlıcanda toprak işleme	x	x	x	
Domates, biber ve patlıcanda ekim ve gübreleme	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta toprak işleme	x	x	x	
Hıyar ve kabakta danaburnu mücadelesi	x	x	x	x
Kavun ve karpuzda toprak işleme	x	x	x	x
Marulda toprak işleme	x	x	x	x
Yastıklara marul ekimi			x	x
Soğan ve sarımsakta toprak işleme, ekim, dikim ve gübreleme	x	x	x	x
Fidan dikimine devam edilir	x	x	x	x
Meyvecilikte verim budaması ve gübreleme	x	x	x	x
Meyvecilikte aşı kalemlerinin hazırlanması ve aşı yapılması	x	x	x	x
Meyve bahçelerine bordo bulamacı atılması	x	x	x	x
Bağcılıkta toprak işleme, boğaz açma	x	x	x	x
Bağcılıkta dikim, budama ve aşı	x	x	x	x
Bağcılıkta gübreleme				x
Soğuk bölgelerde omcalara gözler patlamadan bordo bulamacı yapılmalı	x	x	x	
İlkbaharda olabilecek salgın hastalıklar ve zararlılara karşı koruyucu aşı ve mücadele	x	x	x	x
Koyunculukta oğlak ve kuzuların beslenmesi	x	x	x	x
Sığırcılıkta gebe sığırlar için rasyon hazırlığı	x	x	x	x
Sığırcılıkta şap aşısı	x	x	x	x
Sığırcılıkta brucella aşısı	x	x	x	x
Tavukçulukta civciv bakımı			x	x
Tavukçulukta yumurtlama devresi	x	x	x	x
Kümeslerde bakım, temizlik ve dezenfeksiyon işlerinin yapılması	x	x	x	x
Tavuk hastalıklarına karşı koruyucu aşı ve önleyici ilaç uygulaması	x	x	x	x
Arcılıkta kovanların yazlığa çıkarılması		x	x	x
Arcılıkta ilkbahar bakımı ve zayıf kovanların birleştirilmesi	x	x	x	x
İç sularda balık avcılığı yasağının başlaması			x	x



# Duyurular

# FUARLAR



ocak

**BAŞLAMA:** 22.01.2014 **BİTİŞ:** 25.01.2014  
**FUAR ADI:** Avrasya Tarım Fuarı 2014 8.Uluslararası Tarım ve Tarımsal Mekanizasyon Fuarı  
**KONUSU:** Tarım ve Tarımsal Mekanizasyon  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım ve Tarımsal Mekanizasyon  
**TÜRÜ:** Uluslararası İhtisas Fuarı  
**YER:** Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
**ŞEHİR:** İstanbul  
**DÜZENLEYİCİ:** Tüyap Tüm Fuarçılık Yapım A.Ş.  
**WEB:** www.tuyap.com.tr **E-Posta:** tuyap@tuyap.com.tr

**BAŞLAMA:** 27.02.2014 **BİTİŞ:** 02.03.2014  
**FUAR ADI:** 5. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Fuarı  
**KONUSU:** Tarım, Gıda, Hayvancılık Teknolojileri ve Endüstrileri  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım Teknolojileri, Tarımsal Mekanizasyon, Hayvancılık Teknolojileri, Hayvan Sağlığı, Yem, Tohum, Fidanlık, Sulama, Gıda ve Gıda Endüstrisi, Ambalaj  
**TÜRÜ:** İhtisas Fuarı  
**YER:** Milas Tarış Fuar Alanı  
**ŞEHİR:** Muğla  
**DÜZENLEYİCİ:** Expolink Fuarçılık Org. Tan. Ltd. Şti  
**WEB:** www.expolinkfuarcilik.com.tr **E-Posta:** info@expolinkfuarcilik.com.tr

**BAŞLAMA:** 27.02.2014 **BİTİŞ:** 02.03.2014  
**FUAR ADI:** Konya Tohum 2014 3.Tohumculuk Fidanlık, Bahçe Bitkileri, Zirai Mücadele, Sulama, Gübreleme ve Ekipmanlar Fuarı  
**KONUSU:** Tohumculuk, Fidanlık, Bahçe Bitkileri, Zirai Mücadele, Sulama, Gübreleme, ve Ekipmanlar  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tohumculuk, Fidanlık, Bahçe Bitkileri, Zirai Mücadele, Sulama, Gübreleme, ve Ekipmanlar  
**TÜRÜ:** İhtisas Fuarı  
**YER:** KTO Tüyap Konya Uluslararası Fuar Merkezi  
**ŞEHİR:** Konya  
**DÜZENLEYİCİ:** Tüyap Konya Fuarçılık A.Ş.  
**WEB:** www.tuyap.com.tr **E-Posta:** tuyapkonya@tuyap.com.tr



şubat

**BAŞLAMA:** 06.02.2014 **BİTİŞ:** 09.02.2014  
**FUAR ADI:** Gaptarım Tarım, 5. Tarım Teknolojileri ve Hayvancılık Fuarı  
**KONUSU:** Tarım, Tarım Teknolojileri, Hayvancılık  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım, Tarım Teknolojileri, Hayvancılık  
**TÜRÜ:** İhtisas Fuarı  
**YER:** OFM Ortadoğu Fuar Merkezi  
**ŞEHİR:** Gaziantep  
**DÜZENLEYİCİ:** Akort Tanıtım Organizasyonu ve Fuarçılık Ltd. Şti.  
**WEB:** www.akort.com **E-Posta:** akort@akort.com

**BAŞLAMA:** 06.03.2014 **BİTİŞ:** 09.03.2014  
**FUAR ADI:** Mersin Agrodays - Mersin 9.Uluslararası Tarım Fuarı  
**KONUSU:** Tarım, Tarım Makineleri, Gübre Tohum, Seracılık  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım, Tarım Makineleri, Gübre, Tohum, Seracılık, Hayvancılık, Sulama  
**TÜRÜ:** Uluslararası İhtisas Fuarı  
**YER:** Yenişehir Fuar Merkezi  
**ŞEHİR:** Mersin  
**DÜZENLEYİCİ:** Forza Fuarçılık ve Organizasyon Hizmetleri A.Ş.  
**WEB:** www.mersintarimfuari.com **E-Posta:** info@forzafuar.com.tr

**BAŞLAMA:** 19.02.2014 **BİTİŞ:** 23.02.2014  
**FUAR ADI:** AEGEANAGRI 10.Ege Tarım Sera ve Hayvancılık Fuarı  
**KONUSU:** Tarımsal Mekanizasyon, Tarım Teknolojileri, Seracılık ve Hayvancılık  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım, Tarım Teknolojileri, Seracılık, Hayvancılık, Tohum, Fidan, Gübre, Sulama Teknolojileri, Süt Endüstrisi  
**TÜRÜ:** İhtisas Fuarı  
**YER:** EGS Fuar ve Kongre Merkezi  
**ŞEHİR:** Denizli  
**DÜZENLEYİCİ:** Orion Fuarçılık ve Tanıtım Hizmetleri Ltd. Şti.  
**WEB:** www.orionfuarcilik.com.tr **E-Posta:** info@orionfair.com

**BAŞLAMA:** 11.03.2014 **BİTİŞ:** 15.03.2014  
**FUAR ADI:** Konya Tarım 2014 (FAZ I) 12.Uluslararası Tarım, Tarımsal Mekanizasyon ve Tarla Teknolojileri Fuarı  
**KONUSU:** Tarım, Tarımsal Mekanizasyon ve Tarla Teknolojileri Fuarı  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım, Tarımsal Mekanizasyon ve Tarla Teknolojileri Fuarı  
**TÜRÜ:** Uluslararası İhtisas Fuarı  
**YER:** KTO Tüyap Konya Uluslararası Fuar Merkezi  
**ŞEHİR:** Konya  
**DÜZENLEYİCİ:** Tüyap Konya Fuarçılık A.Ş.  
**WEB:** www.tuyap.com.tr **E-Posta:** tuyapkonya@tuyap.com.tr

**BAŞLAMA:** 27.02.2014 **BİTİŞ:** 02.03.2014  
**FUAR ADI:** Balıkesir Tarım Fuarı 2014 Balıkesir Tarım ve Hayvancılık Fuarı  
**KONUSU:** Tarım ve Hayvancılık  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım, Tarım Teknolojileri, Seracılık, Hayvancılık, Tohumculuk, Tavukçuluk, Süt Endüstrisi, Fidanlık  
**TÜRÜ:** İhtisas Fuarı  
**YER:** Balıkesir Kepsut Fuar Alanı  
**ŞEHİR:** Balıkesir  
**DÜZENLEYİCİ:** Atlas Uluslararası Fuarçılık Reklam Org. Ltd. Şti.  
**WEB:** www.atlasfuarcilik.com.tr **E-Posta:** atlasfuarcilik@gmail.com

**BAŞLAMA:** 27.03.2014 **BİTİŞ:** 30.03.2014  
**FUAR ADI:** 3. Bursa Karacabey Tarım ve Hayvancılık Fuarı  
**KONUSU:** Tarım Hayvancılık, Tohum, Meyvecilik, Sulama ve Teknolojiler  
**BAŞLICA ÜRÜN HİZMET:** Tarım, Hayvancılık, Tohum, Meyvecilik, Sulama ve Seracılık Teknolojiler, Traktör ve Ekipmanlar, Depolama Sistemleri, Soğutma, Havalandırma  
**TÜRÜ:** İhtisas Fuarı  
**YER:** Karacabey Kapalı Pazar ve Fuar Alanı  
**ŞEHİR:** Bursa  
**DÜZENLEYİCİ:** Renkli Fuarçılık Ltd. Şti.  
**WEB:** www.renklyfuarcilik.com **E-Posta:** info@renklyfuarcilik.com

# KONGRE & SEMPOZYUM

BAŞLAMA	BİTİŞ	KONGRE - SEMPOZYUM	YER	WEB
13 Ekim 14	15 Ekim 14	IFOAM 18. Dünya Organik Tarım Kongresi Hakkında	Lütfi Kırdar Kongre Merkezi - İstanbul	http://www.owc2014.org/
3 Eylül 14	5 Eylül 14	XI Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi	Samsun	http://www.utek2014.com
		II. Uluslararası Tarım Ve Gıda Kongresi	Antalya	
3 Şubat 14	5 Şubat 14	Türkiye V. Bitki Koruma Kongresi	Akka Antedon Hotel, Beldibi - Antalya	http://www.bitkikoruma2014.org/
28 Mayıs 14	30 Mayıs 14	IV. Ulusal Zeytin Öğrenci Kongresi	Selçuk Üniversitesi Süleyman Demirel Kongre Merkezi Alaaddin Keykubad Kampüsü, Konya	http://uzok.selcuk.edu.tr/
		V. Tohumculuk Kongresi	Diyarbakır	http://www.tohumculukkongresi2014.org/



# Çanakkale Savaşı'nı Kazandıran Yüksek Ruh...



Mustafa Kemal Atatürk anlatıyor:

### Bomba Sırtı Olayı (14 Mayıs 1915)

"Size Bomba Sırtı Vakası'nı anlatmadan geçemeyeceğim. Karşılıklı siperler arasındaki mesafe sekiz metre, yani ölüm muhakkak. Birinci siperdekiler, hiçbiri kurtulamamacasına kâmilan düşüyor, ikincidekiler onların yerine gidiyor. Fakat ne kadar şayan-ı gıpta bir itidal ve tevekkülle, biliyor musunuz? Öleni görüyor, üç dakikaya kadar öleceğini biliyor. Hiç ufak bir fütür bile göstermiyor. Sarsılmak yok. Okuma bilenler, ellerinde KUR'AN-I KERİM, cennete girmeye hazırlanıyorlar. Bilmeyenler kelime-i şehadet getirerek yürüyorlar. Bu, Türk askerlerindeki ruh kuvvetini gösteren şayan-ı hayran ve tebrik bir misaldir. Emin olmalısınız ki Çanakkale Savaşı'nı kazandıran bu yüksek ruhtur."

Mustafa Kemal Atatürk'ün  
Çanakkale Cephesi Hatıralarından



### ÇANAKKALE ORDU DESTANI

Üç yüz otuz, sözüm hakkın kelamı,  
Padişahın geldi büyük selamı,  
Enver Bey'in düşmanı kırmak meramı.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Euzu besmele çektim çıkarken,  
Köye baktım şöyle yüksek bir yerden,  
Karargaha koştum üç günde erken.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Kumandan emrini verdi bir gece,  
Anadolulardan layıktır nice,  
Yiğitler şehadet şerbeti içe.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Rumeli toprağı yoğrulmuş kanla,  
Ün alınır ancak verilen canla,  
Herkesin yüreği çarpıyor şanla.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Kurşunlar atıldı düşmana karşı,  
Şehitler buldular göklerde arşı,  
Gaziler döktüler sevinç gözyaşı.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Düşmanın gür sesli büyük topları,  
Delik deşik etti toprağı yarı,  
Korkak Frenklerin yokmuş hiç arı.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

İngilizler Freng'e dostmuş diyorlar,  
Bir kötü, kötüye elbette uyar,  
Onlara bu meydan gelecek pek dar.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Çanakkale'yi siz sandınız boştur,  
Davulun sesi de uzaktan hoştur,  
Saptığınız bu yol bir dik yokuştur.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Arıburnu! Hani topların nerde,  
Gazilik arzusu var hangi serde,  
Şehitlik göktedir, gazilik yerde.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Ben yorgun değilim içim bir tufan,  
Müslümandan var mı savaştan kaçan?  
Türktür dünyaya al bayrak açan.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Arıburnu, haydi topla gürlesin,  
Ey düşman kaçma, tavşan mı nesin?  
Bir hücumda hemen kesildi sesin.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Zırhlıların gitti deniz dibine,  
İlk hücumdan sonra ya bu kaçış ne?  
Kaç durma, girerse fırsat eline.

Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Çanakkale'yi hiç verir mi Türkler?  
İstanbulumuzu alacak bir er,  
Var mıdır dünyada, nerde o asker?  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

Boyabatlı Ömeroğlu Mustafa,  
Yazdı bu destanı girerken safa,  
Muradı gitmektir arşı tavafa.  
Bugün bizden vatan razı olacak,  
Nefer şehit, ordu gazi olacak.

(Boyabatlı Ömeroğlu Mustafa)

(7 Haziran 1915 gecesi Arıburnu Merkez Cephesi'nde şehit düşen Boyabatlı Ömer Mustafa tarafından kaleme alınan ve kimlik kontrolü esnasında merhumun üzerinde bulunan destandır.)



# DENİZDE ÇANAKKALE

Mehmet Ali Tapramaz  
kapagan42@hotmail.com

Birinci Dünya Savaşı denince aklımıza hemen Çanakkale Savaşı geliyor. Çünkü, sonuçları bizi en çok ilgilendiren savaş olduğu için böyle düşünmemiz gayet normaldir. Diğer cephelerdeki yenilgilerimiz bir kayıp olmasına rağmen en azından devlet olarak yaşamamızı doğrudan doğruya ilgilendiren bir sonuç doğurmayacaktı, doğurmamıştır da. Ama Çanakkale Savaşı öyle miydi, tabii ki değildi. Çanakkale Savaşı'nı kaybetmiş olsa idik, başkentimiz olan İstanbul düşmanlarımızın eline geçecekti, savaş kaybetmemiz bir tarafa, devletimizi ortadan kaldırarak daha önce kendi aralarında yaptıkları anlaşmalara göre paylaşacaklardı. Sevr Antlaşması'nın haritası bunun en güzel örneğidir.

İngiltere'nin, Çanakkale Boğazı'na saldırılması için bu kadar çabalamasının nedenlerini bizi ilgilendiren bölümleri ile kısaca şöyle sıralayabiliriz:

1-Çanakkale Boğazı geçilerek Osmanlı Devleti saf dışı bırakılır ve savaş kısa sürede sona erdirilirdi.

2-Osmanlı Devleti yenilerek ortadan kaldırılacağı için sömürgesi altındaki Müslüman toplumların (Hindistan, Pakistan, Bangladeş ve Pakistan) bağımsızlık ümidi sona erdirilerek sömürge imparatorluğunun devam etmesi sağlanacaktı.

3-Osmanlı Devleti'nin yaşama derdine düşerek, Mısır üzerine büyük kuvvetlerle saldırması önlenec, sömürgelerine güvenlik içinde gidebileceği Süveyş Kanalı'nın güvenliği sağlanacaktı.

4-Ele geçirmeyi hedefledikleri Irak ve Kafkas petrol yatakları çalışmalarını Osmanlı Devleti'nin engellemesini önlemektir.

Daha birçok örnek verebiliriz ama bunlar kadar bizi etkilemeyecekleri için teferruata girmeyeceğiz.

Çanakkale Savaşı denince savaşın ilk aşaması olan deniz savaşları kısaca geçilerek kara savaşlarına yoğunlaşıyoruz. Bunun sonucunda da denizde yapılan muharebelerinin önemi tam olarak anlaşıl-mış olmuyor. Denizde ne durumdaydık bilemiyoruz.

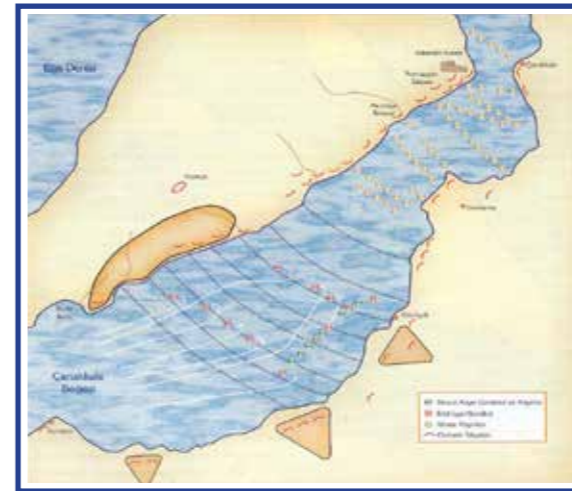
İngiltere, Osmanlı Devleti ile savaşacağına o kadar emindi ki parasını peşin aldığı, "Reşadiye" ve "Sultan Osman" adlı savaş gemilerini vermemiştir. Onlar üstünlüklerine güveniyorlar, Çanakkale Boğazı'nı yararak geçeceklerini düşünüyorlardı. Harbiye Nazırı Lord Kitchener: "Gelibolu karşısında bir denizaltımız su yüzüne çıksa, askerlerimiz İngiliz bayrağını sallasalar, Türkler Bolayır'a kadar kaçarlardı." diyordu. Gerçekten İngiliz lordunun dediği olacaktır. Çanakkale Boğazı'ndan Marmara Denizi'ne geçen "Turkuaz" adlı denizaltı Boğaz'dan geçerken, periskopu Topçu Onbaşı Müstecip tarafından görülüyor ve top atışı ile vuruluyor, batma tehlikesine karşı denizaltı mürettebatı teslim oluyorlar (1) İngiliz harbiye nazırının dediği İngilizlerin teslim olması şeklinde gerçek oluyor. Buna ister ilahi adalet diyelim veya isterseniz Türk'ün cevabı diyelim, ama İngiliz lorduna Müstecip Onbaşı Türk'ün cevabını veriyor. El konulan Turkuaz adlı denizaltı daha sonra "Müstecip Onbaşı" adı ile Türk Deniz Kuvvetlerine hizmet edecektir.

İngiltere ve müttefikleri Çanakkale Boğazı'na saldırmak için Limni Adası'na yığınak yaparken aynı zamanda denizaltıları ile de Marmara Denizi'ne geçerek saldırılarda bulunuyorlardı. Öyle ki bu saldırılarında Galata önlerindeki bir gemiyi batırmaları, İstanbul'da yaşayanlarda büyük bir endişeye yol açtı. Bunları önleyemeyen devlet adamları da endişe içinde kalmışlardı.

Düşman denizaltıları işi o kadar azıtmışlardı ki sivil yerleşim yerlerine bile top mermisi atmaktan çekinmemişlerdir. Bunu "Hayal Beldesi Üsküdar" isimli anısında Burhan Felek şöyle anlatır: "Marmara'ya düşman denizaltıları girmişti. Nitekim günün birinde, güpegündüz, bu denizaltılardan biri Üsküdar'ı topa tuttu. Topa tuttu dediysem, birkaç mermi attı. Bunlardan biri bizim mahallenin batı kısmında bir yere, Paşakapısı civarına düştü. Bir diğeri de Selimiye'ye düşmüştür. O sebebleydi ki Marmara Denizi'nde bizim alelade vapurlarımız sefer yapmazlardı. Ancak Kızılay gemileri, hastane gemileri sefer yapabiliirdi. Onları da arada bir düşman gemileri kontrol ederdi. Yani bizim Marmara'da tam bir deniz hakimiyetimiz yoktu. "Bütün bunlar da gösteriyor ki düşman daha asıl saldırıya geçmeden bizim Marmara Denizi'ndeki ulaşımımızı engellemeye başlamıştı. Tabii ki bu mücadelede bütün imkansızlıklara rağmen; 4 Fransız ve 2 İngiliz denizaltısı batırılmıştır.

Çanakkale Boğazı'nı korumak için görevlendirilerek 5. Ordu Komutanlığına atanan Liman Von Sanders düşmanın önce Çanakkale'yi denizden zorlayarak geçmeye çalışacağını düşünerek

ÇANAKKALE BOĞAZ MUHAREBESİ (18 Mart 1915)



Almanya'nın gönderdiği 377 mayın ile Boğaz'ı geçilemeyecek duruma getirmeyi düşünmüştü. Alman subaylarının planları gereği mayınlar dikey olarak Boğaza döşenmiştir.

Mart ayının başlarına gelince müttefikler mayın tarama gemileri ile boğazdaki mayınları temizlemek için bütün güçleri ile çalışmalara başladılar. Mart ayının ilk haftasında mayınları tarama işlemini tamamlamışlar ve boğazda mayın kalmadığından emin olmuşlardı.

8 Mart akşamı Almanların beğenmediği için döşenmesine izin vermedikleri demirden yapılmış demir mayınlar Nusret Mayın Gemisi ile Çanakkale Boğazı'nın Anadolu yakası kıyılarına paralel olarak döşenmiştir (2).

18 Mart günü boğazların temiz olduğunu zanneden İngilizler ve müttefikleri tabyalarımıza son bir defa ağır bombardıman yaparak Boğaz'a girmeye başladılar. Boğaz'daki tabyalarımızın insan üstübir direniş göstermeleri sonucunda Anadolu Yakası'na yaklaşmak zorunda kaldılar. Bunun sonucunda da Nusret Mayın Gemisi'nin döktüğü mayınlara birer birer çarpmaya başladılar.

365 tonluk mayın gemisinin döktüğü gemilere sırayla Fransızların Bouvet (12.205 tonluk) zırhlısı, arkasından İngilizlerin Irresistible (15.000 tonluk) ve Ocean (12.950 tonluk) zırhlıları denizin dibini boylarken İngiliz kruvazörü Inflexible (17.250 tonluk) ile Fransızların Galois (11.260 tonluk) ve Suffren (12.750 tonluk) savaş gemileri de ağır yaralanarak savaş alanını terk etmişlerdir. Bu ağır kayıplar üzerine çekilme kararı almak zorunda kalmışlardır (2)

İngilizler bu ağır kayıplara uğranmasının hesabını boğazların mayınlardan temizlendiği raporunu veren yetkiliyi yargılayarak idam etmişlerdir.

Çanakkale Savaşları sırasında Bahriye Nazırı olan Churchill: "Savaşın kaderinin belirlenmesi konusunda, milyonlarca asker, 4-5 bin gemi kullanılmıştır ama hiçbirisi Nusret Mayın Gemisi'nin döktüğü mayınlar kadar savaşın kaderini etkilememiştir." der.

#### Kaynaklar

- 1-Hersing Otto: Çanakkale Denizaltı Savaşı, İstanbul, 2009.
- 2-Uğurluel Talha: Çanakkale, İstanbul, Ocak, 2005.

1.Genellikle güzel aromatik kokusu için yetiştirilen bitki aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Fesleğen  
b) Nane  
c) Çayır Güzeli  
d) Civanperçemi

2.Yaş meyve üretimi bakımından Türkiye dünyada kaçınıcı sıradadır?

- a) 1  
b) 5  
c) 10  
d) 15

3.Batı Akdeniz Araştırma Enstitüsü tarafından tescil ettirilen Hicaznarının tescil yılı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1985  
b) 1990  
c) 1995  
d) 2000

4.Taze fasulye tohumluk üretiminde uyulması gereken "ön bitki şartı" için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) Tarlada 1 yıl süre ile fasulye üretilmemiş olmalıdır.  
b) Tarlada 1 yıl süre ile fasulye ve bezelye üretilmemiş olmalıdır.  
c) Tarlada 2 yıl süre ile fasulye ve bezelye üretilmemiş olmalıdır.  
d) Tarlada 2 yıl süre ile fasulye üretilmemiş olmalıdır.

5.Meyve Fidanı ve Üretim Materyali Sertifikasyonu ile Pazarlaması Yönetmeliği'nde belirtilen "Temel" sınıfının etiket rengi nedir?

- a) Beyaz üzeri mor kuşaklı  
b) Sarı  
c) Mavi  
d) Beyaz

6."TÜRKTOB üyeleri tohumculuk sektörü ile ilgili uyuşmazlıklarının çözümü için Hakem Heyetine başvurmaları halinde sektörün içinden gelen Hakem Kurulu Komisyonu Tahkim Mahkemesi olarak en geç ... gün içinde uyuşmazlıkla ilgili kararı verecektir."

Yukarıdaki cümledeki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a) 30  
b) 60  
c) 90  
d) 120

7.Dünya haşhaş üretiminde Türkiye'nin payı (%) ne kadardır?

- a) 5  
b) 8  
c) 15  
d) 18

8.Ülkemizde 2012 yılındaki çeltik üretim miktarı ne kadardır?

- a) 680 bin ton  
b) 750 bin ton  
c) 880 bin ton  
d) 950 bin ton

9.2012 yılı itibari ile ülkemizdeki çeltik işleme fabrikalarındaki kapasite kullanım oranı ne kadardır?

- a) %76  
b) %52  
c) %43  
d) %34

10.Ülkemizde nar üretiminde ilk üç sırayı alan illerimiz aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Antalya-Muğla-Denizli  
b) Adana-Mersin-Antalya  
c) Antalya-Adana-Mersin  
d) Mersin-Denizli-Adana

Geçen sayının doğru cevapları

1) D, 2) B, 3) D, 4) D, 5) B, 6) C, 7) B, 8) C, 9) C, 10) A

Doğru Cevaplayan



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Adı Soyadı : .....

Adres : .....

.....

.....

Telefon : .....

Tarih : .....

Üye Olduğu Alt Birlik ve Üye Numarası : .....

Soruların cevaplarını yukarıda yer alan kutucuklara yazarak, işaretli yerden kesip aşağıda yer alan TÜRKTOB adresine postalayabilir veya faksalayabilirsiniz.

Adres: 1065 Cad. 1309 Sokak No.: 7/B-1 A.Öveçler-Çankaya-ANKARA | Telefon: 0312 472 81 72-73 | Faks: 0312 472 81 93 | http://www.turktob.org.tr/turktob-dergisi/odullu-soru

### SOLDAN SAĞA

1) Bitkilerde çiçeğin döllenmesinden sonra yumurtalığın gelişmesiyle oluşan tohumları taşıyan, genellikle yenebilen organ, yemiş - İncirin döllenmesini sağlayan sinek 2) Meyvelerde yenen yenilen kısım - Bir ağacın dalı veya gövdesi üzerine, aynı familyanın daha iyi bir türünden alınan dal, göz, tomurcuk vb. parçaları kaynaştırma işi - Bir tembihleme sözü 3) Ad, ün, şöhret- Gülgillerden, bir meyve ağacı 4) Benzer, eş, denk, yaşıt - Şaşma, şaşkınlık bildiren bir söz 5) İki veya daha fazla şey arasındaki ilişki - Bir asitle birleştiğinde bir tuz oluşturan madde 6) GEN'in ünsüzleri - Beyaz - Bir meyve 7) Yayla atılan, ucunda sivri bir demir bulunan ince ve kısa tahta çubuk - Yeni yetişen ağaç veya ağaççık 8) Tohumdan yetişmiş küçük fidan - (Tersi) Düz, açık ve geniş yer, meydan, saha 9) Doğu Slav halkından olan kimse - Bir ceviz türü 10) Bir süs bitkisi - Alay, istihza

### YUKARIDAN AŞAĞI

1) Bir tür antep fıstığı anacı, Çitlembik, sakızağacı 2) Pamuk, keten veya ipekten, seyrek dokunmuş delikli bir tür kumaş - Tarlalarda sele karşı taştan yapılmış set 3) Kısaca, Merkezi Sistem Sınavları - Bir ana arıyla birlikte kovandan ayrılan, yeni yetişmiş arı topluluğu 4) (TERSİ) Kamer - Sayı boncuğu 5) Elma, armut, ayva vb. meyvelerin yenmeyen iç kısmı 6) Türkü, şarkı-Kiloamper'in kısaltılmışı 7) Vilayet - Afyonkarahisar'ın bir ilçesi 8) Arnavutluk'un para birimi - Daha kaliteli verim elde etmek yada gençleştirmek amacıyla ağaçlarda yapılan dal kesme işlemi 9) İlaç, merhem - Felç, sakatlık vb. bir sebeple yataktan kalkamayan hasta 10) Gülgillerden bir meyve ağacı ve bu ağacın etli, sulu, tek çekirdekli, kırmızı renkli meyvesi - Çok yaşlı, bunak kadın

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1						■				
2			■				■			
3				■					■	
4						■		■		
5							■			
6			■			■				■
7		■			■					
8						■				
9	■				■					
10				■						

Hazırlayan: Abdurrahman Işık

TÜRKTOB Dergisi Ekim - Aralık 2013 Sayısı Bulmaca Cevapları

**SOLDAN SAĞA:** 1) Tahıl - Ekim 2) Olan - Stilo 3) Halaza - Ter 4) Ut- Ambar 5) Malama - Ple 6) Virane - Ek 7) Van - Seme 8) Anaç - Diken 9) Nar - Tereke 10) Em - Kamer

**YUKARIDAN AŞAĞI:** 1) Tohum - Tane 2) Alatav - Nam 3) Hal - Livar 4) Anı - Araç 5) Zaman - Ta 6) Saman - Dem 7) Et - Esire 8) Kitap - Eker 9) İlerlemek 10) Mor - Ekenek



# Tarım Sözlüğü

**Asma Kök Oyucu Böceği (*Vitacea polistiformis*):** Lepidoptera'lardan 5,08 cm boyunda, pulsuz, şeffaf renkli, larva kökleri oyararak zarar veren böcekler.

**Asma Pire Böceği (*Altica chalybea*):** Coleoptera'lardan 0,5 cm boyunda sıçrayan ergini ve kahverenkli lârvı tomurcuklar ve yapraklar üzerinden beslenen böcekler.

**Asma Yaprak Böceği (Tırtıl kök kurdu, *Colaspis flavida*):** Coleoptera'lardan 0,42 cm boyunda, ergini yapraklarda, lârvası köklerde beslenen böcekler.

***Asparagus plumosus*:** Zambakgiller familyasına bağlı makbul süs bitkisi

***Asparagus sprengeri*:** Zambakgiller familyasına bağlı; Asya, Avrupa ve Türkiye'de çok görülen yabancı otlar.

***Asperula*:** Kökboyasığiller familyasına bağlı, 80 türe sahip bitki cinsi

***Asperula odorata*:** Kökboyasığiller familyasına bağlı, Karadeniz Bölgesi kayın ormanlarında görülen bitkiler.

***Asphodelus*:** Zambakgiller familyasına bağlı, Akdeniz Bölgesi'nde 8 türe sahip bitki cinsi.

***Asphodelus fisutolus*:** Zambakgiller familyasına bağlı, Türkiye'de ekseriya büyük topluluklar halinde yetişen bir çirişotu türü.

***Aspidiotus britannicus*:** 1-2 mm çapa sahip daire şeklinde, kirli siyah renkte, kenarları beyaz, çıplak koşnil sarı renkte zeytinlerde görülen bir zararlı.

***Aspidiotus hederae*:** 1,8 mm çapında yuvarlak kabuklu, açık kahverenginde, ortası sarı, çıplak koşnil sarı renkte zeytin, bağ ve süs bitkilerinde zararlı olan bir koşnil.

**Aspur (Yalancı safran, Papağan yemi- *Carthamus tinctorius*):** Bileşikgiller familyasına bağlı, çiçeklerinden kırmızı boya, yemişlerinden bir nevi yağ çıkaran bitkiler.

**Aşı:** Canlı bir bitki veya bitki parçasına başka bir bitki veya bitki parçasının yapıştırılması veya kaynaştırılması.

**Aşı Bıçağı:** Aşıcılıkta kullanılan bıçak.

**Aşılama (1):** Baklagil tohumlarını ve bu tohumların dikileceği toprağı azot tespit eden bakterilerle aşılama; (2) Aşılama eylemi; (3) Yeni aşılanmış ağaç.

Aşılama (1) Aşı yapmak; (2) Başkasına hastalık geçirmek.

**Aşılı:** Aşılanmış.

**Aşı Macunu:** Bazı kalem aşılarında yara yerlerine süren yapışkan bir madde.

**Aşınma (Erezyon):** Hareket eden su, rüzgar ve jeolojik faktörler tesiriyle toprak veya kaya materyallerinin satıhta primer parçalara ayrılarak taşınması.

**Aşı Sandığı:** Masa başında yapılan asma aşılarının çimlendirmek için kullanılan sandık.

**Aşiyeri:** Kalemle anacın birleştiği yer.

**At Kestanesi (Hint kestanesi - *Aesculus hippocastantum*):** Tohumları kafeini ihtiva eden, Atkestanesigiller familyasına bağlı makbul süs ağaçları.

**Atkestanesigiller (*hippocastantum*):** Çiçekleri bir cinsli veya hünsa, yemişleri kapsül ve ekseriya bir tohumlu, karşılıklı ve parmak şeklinde ayrıntılı yapraklara

sahip, 20 kadar türü bulunan, *Sapindales* takımına bağlı bitki familyası.

**Atlas Çiçeği (*Epiphyllum*):** Çelikleme ile üretilen, fazla rutubetten hoşlanmayan, *Cactaceae* familyasına bağlı süs bitkisi.

**Atmosfer:** Yer kabuğunu çeviren gaz örtüsü, hava küresi

***Atraphaxis*:** Karabuğdaygiller familyasına bağlı 20 türü bulunan bitki cinsi.

***Atraphaxis billardieri*:** Türkiye'de yetişen, Karabuğdaygiller familyasına bağlı küçük bir ağaççık.

***Atriplex hortense*:** Sebze olarak ekilen bir karapazı türü.

***Aubrietia*:** *Cruciferae* familyasına bağlı, 12 türe sahip bitki cinsi.

***Aubretia olympica*:** Türkiye'de dağlarda görülen, güzel mor çiçekli bir *Aubretia* türü.

***Aucuba*:** Kızılıcıkigiller familyasına bağlı, 3 türe sahip bitki cinsi.

***Aucuba japonica*:** Memleketi Japonya olan makbul süs bitkisi.

**Avciotu (Adonis):** Dügünçiçeğigiller familyasına bağlı, zehirli yabancı bitki.

**Aveneae:** Buğdaygiller familyasına bağlı, başakçık iki veya daha fazla çiçekli, iç kavuz dış kavuzdan daha kısa ve sırtında büyük bir kılıçığa sahip bitkiler alt familyası.

**Avize Ağaçları (*Yucca*):** Bahçe ve salonlarda yetiştirilen, sürgünleriyle üretilen, zambakgiller familyasına bağlı, 30 türü bulunan süs bitkileri cinsi.

**Avrupa Ladini (*Picea exelsa*):** Avrupa'da yetişen, çamgiller familyasına bağlı ağaçlar

**Avrupa Mısır Kurdu (*Pyrausta nubilalis*):** Lepidoptera'lardan 2,54 cm boyunda, lârvası genç bitkilerin sap boğumları içinde beslenen, sapı ve koçanı oyan böcekler.

**Avrupa Şeftali Yaprakbiti (*Myzodes persicea*):** Homoptera'lardan 0,21 cm boyunda, meyve, yaprak ve dalların öz suyunu emen böcekler.

**Ayçiçeği (günebakan - *Helianthus annuus*):** Kökü dik ve orta kuvvette sâkı 1,5 – 2,5 metreye kadar yükselen, yaprakları kalp şeklinde, büyük ve kenarları dişli, çiçekleri sarı renkli, daneleri bir tabla üzerinde dizilmiş, yağlı tohumları dört köşeli ve yassıca beyaz yahut siyahımtırak renkte ve üzeri beyaz çizgili, *Compositae* familyasına bağlı yıllık bitkiler.

**Aygitüzümü (Ayı üzümü - *Uva Ursi*):** Fundagiller familyasına bağlı, küçük daneler halinde yemiş veren tüylü bir bitki.

**Ayıkulağı (*Primula auricula*):** Yaprığı mide ve memeli basur ağrılarında, kaşıntılar ve mayasıklar için kullanılan, *Primulaceae* familyasına bağlı süs bitkileri.

**Ayıt (*Vitex angus castus*):** Taze dalından çıkan ve su kulak ağrısında, tohumu buruntu ve sancılarda kullanılan, *Verbanaceae* familyasına bağlı bitkiler.

Rahmetle Anıyoruz

## MADENCİLER (Kara Kuyular Derindir)

Kara kuyular derindir  
Burda kalır madenciler  
Ücreti bir aferindir  
Zehir solur madenciler

Bir de kara yüzleri var  
Yaşamdan hayli uzak  
Kömür gibi kadere bak  
Bilmem n'olur madenciler

Grizu gelir uykuda  
Nice canlar yuta yuta  
Biz cennet'te, o uykuda  
Toptan ölür madenciler

Dile kolay kuyu dibi  
Salınır gezer sağ gibi  
Bin senelik maden gibi  
Fosil olur madenciler

Yeryüzünde sevda güzel  
Derinlerden selam eder  
Bu dünyadan kömür gider  
Duman gelir madenciler

Der Mahzuni kuyu dardır  
Bize kolay ona zordur  
Bir onurlu teri vardır  
Bunu bilir madenciler

Kaynak: Aşık Mahzuni Şerif  
Yöre: Afşin / Kahramanmaraş



# TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

Nisan - Haziran 2014 Yıl:3 Sayı:10

## Yandı Kömür Bitti Ömür



# SOMA

13 Mayıs 2014



Bitki Islahçıları  
Alt Birliği



Fidan Üreticileri  
Alt Birliği



Fide Üreticileri  
Alt Birliği



Süs Bitkileri Üreticileri  
Alt Birliği



Tohum Dağıtıcıları  
Alt Birliği



Tohum Sanayicileri ve  
Üreticileri Alt Birliği



Tohum Yetiştiricileri  
Alt Birliği