



TÜRKTOB

TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

Nisan - Haziran 2015 Yıl: 4 Sayı: 14

- Dünyada ve Ülkemizde Süs Bitkilerinin Durumu?
- Süs Bitkilerinin Islahı ve Tohumla Üretimi
- Topraklarımızın Kıymetini Biliyor muyuz?
- Mini Karpuz Yetiştiriciliği
- Kesme Çiçekler ve Hasat Sonrası
- Süs Bitkilerinde Hastalık ve Zararlılar
- Bir Kuvayimilliyeci: Canbulatoğlu Ekrem Bey





*Ramazan Bayramınız
Mübarek Olsun*



TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ



SEKTÖRÜMÜZDE OLUMLU GELİŞMELER VAR

Yıldırım Gençer

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

TÜRKTOB Dergisi'nin Değerli Okuyucuları,

Dergimizin yeni sayısında sizlerle tekrar birlikte olmanın mutluluğunu yaşıyorum.

Nisan, mayıs ve haziran ayları Alt Birliklerimizin Mali Genel Kurullarını yaptıkları bir dönem oldu. Programımın el verdiği ölçüde Genel Kurullara katılarak tohumculuk sektörünün son durumunu, TÜRKTOB olarak yaptığımız çalışmalar ve sektörün sorunlarını, sorunların çözüm yolları konusundaki kurumsal ve bireysel görüşlerimi gündeme bir kez daha getirme fırsatını yakaladım.

Genel Kurullarımız ayrıca, başta Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve ilgili kurumları olmak üzere diğer kamu kuruluşları ile sivil toplum örgütlerimizin üst düzey temsilcilerini ağırladığımız ve sektörümüzün problemlerini doğrudan aktarma şansını bulduğumuz platformlar oldu.

Bu vesile ile Genel Kurullarımıza katılan tüm kurumların değerli temsilcilerine ve Alt Birliklerimizin üyelerine teşekkür ediyorum.

Birliğimizin ve Alt Birliklerin çalışmaları tabii ki Genel Kurullarla sınırlı kalmadı. Türkiye Tohumcular Birliği olarak ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü ile "Tescil ve Üretim İzni Başvuruları Hakkında Eğitim Programı" düzenledik. Bitki İslahçıları Alt Birliği tarafından bu yıl 6.sı düzenlenen 11 Mayıs Bitki İslahçıları Günü'nde ise Türk bitki ıslahının 90. yılını geniş katılımlı, zengin içerikli bir panelle kutladık.

TÜRKTOB'un ve Fidan Üreticileri Alt Birliğinin Şarka Hastalığı'na İlişkin Bilgilendirme Toplantısı, Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği ile Fide Üreticileri Alt Birliğinin ortaklaşa düzenlediği İstisare Toplantısı, TSÜAB Ur-Ge tanıtım toplantıları ve Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliğinin zirai karantina ve bölge toplantıları, diğer Alt Birliklerin eğitim organizasyonları birliklerimizi, üyelerimizi ve ilgili tüm paydaşları bir araya getirdi.

Ulusal basın ile ilişkilerimizi bir üst noktaya taşımak amacıyla Ekonomi Gazetecileri Derneği ile birlikte "Tohumda ve Tohumculuk Sektöründe Doğruları Bilin İstedik." ana temalı basın bilgilendirme toplantısı düzenledik. Tüm medya gruplarından üst düzeyde görev yapan 40 gazeteci ile bir araya gelerek hem sektörümüzü anlattık hem de kamuoyunda tohumluklarımızla ilgili 'doğru sanılan yanlışları' düzeltmeye gayret gösterdik. Toplantı sırasında verdiğimiz mesajlar tüm ulusal gazetelerde, dergilerde ve internet medyasında çok geniş şekilde yer aldı. Konu tohumculuk olunca Birliğimiz medyada 'görüşü alınan' bir kurum olma yolunda önemli bir adım atmış oldu.

Ayrıca, dönem içerisinde TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyeleri olarak Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Sayın Dr. Mehmet Mehdi Eker'i ziyaret ederek sektörümüze yaptığı katkılar için teşekkürlerimizi sunduk, gelecek dönem uygulanması gereken tohumculuk politikaları hakkında görüş alış verişinde bulunduk.

Kıymetli Okuyucular,

Yeni sayımızı süs bitkileri sektörüne ayırdık.

Süs bitkileri sektörünün geldiği nokta ve yakaladığı ivmeyi iç sayfalarımızda detaylı şekilde değerlendirmenize sunacağız.

Ancak burada önemli birkaç gelişmenin altını çizmeden geçemeyeceğim. Bildiğiniz gibi TÜRKTOB ve SÜSBİR'in yoğun çabaları ile 2014 yılında süs bitkileri üreticileri ilk kez sübvansiyonlu (faiz destekli) zirai kredi uygulamasından yararlandı.

Bu yıl önemli iki gelişme daha oldu. Sektör, bu yıl ilk kez Genel Tarımsal Destekleme Kararnamesinin içinde yer aldı.

Ancak tüm bu sevindirici gelişmelere rağmen süs bitkileri sektörünün yasal mevzuatı eksikti.

Konuyla ilgili olarak uzun zamandır Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile birlikte çalışıyorduk. Bu çabalarımız sonuç verdi ve "Süs Bitkileri ve Çoğaltım Materyallerinin Üretimi ve Pazarlamasına Dair Yönetmelik" 30 Nisan 2015 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Süs bitkileri sektörünün sübvansiyonlu krediyle desteklenmesi ve genel tarımsal destek kapsamına alınmasının ardından yeni bir mevzuata kavuşması büyük bir dönüm noktasıdır, sektörümüze can suyu vermiştir.

Söz konusu destekler ve yeni yasal Mevzuat, 2002 yılından bu yana üretim alanlarını 2,5 kat arttırarak 50 bin dekara ulaştıran, 3 milyar liralık üretim değerine ulaşan, 84 milyon dolarlık ihracat yapan, 2023 yılında ise 500 milyon dolarlık ihracatı hedefleyen süs bitkileri sektörümüzün üretim, istihdam ve ihracatını kısaca yarattığı katma değeri arttıracaktır.

Başta Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü olmak üzere Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Bilimsel içeriği ile diğer kurumsal dergilerden ayrılan TÜRKTOB Dergisi'nin yeni sayısını da zevkle okuyacağınıza inanıyor, hepinize saygılarımı sunuyorum.



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

Dergimizin Değerli Okuyucuları,

Gönüllü birlikteliğimizi her yeni sayıda daha ileriye taşıyan dergimiz, bu dönemde de dolu bir içerikle karşınıza çıkıyor. İş bilir kadrosuyla, sistemli yürüttüğü mesleki politikaları ile bu yeni sayıda da epey yol almış olmanın heyecanını yaşıyoruz. Dergiciliğin maddi kaygılar ekseninde çıkmaza sürüklendiği günümüz kültür dünyasında bu işe zaman ayırmanın manevi bir külfeti olduğu su götürmez bir gerçektir. Çeşitli açılardan ele alınmış mesleki konuları bir tasnif dahilinde baskıya hazır hâle getirmek sadece bilgisayar marifetiyle yapılan iş olmaktan çıkmıştır. Bu süreci yoğun tempolu bir faaliyet olarak görüyor ve bundan da hiçbir şekilde taviz vermemeye özen gösteriyoruz.

Mesleki faaliyetlerin yürütüldüğü dergilerde ister istemez bir uzmanlaşma oluyor. Uzman kadronun yanı sıra dergi mutfağında da uzmanlaşma ve iş bölümüne ihtiyaç duyuluyor. TÜRKTOB Dergisi'nin bu noktada ciddi ve seviyeli bir ekiple çalıştığını ifadeye çalışırken manevi ihtiyacımızın heves ve heyecan olduğunu görüyor, mesaimizi bu yönde harcamaya gayret ediyoruz. Şüphesiz dergicilik sadece bir dizgi işi değildir. Öyle dergiler vardır ki faaliyet gösterdikleri alanda mühim bir boşluğu doldurmaktadır. Ne kadar uzun soluklu hizmet edebilirlerse o kadar faydalı olur. Bir toplumun veya sadece bir sektörün malı olmakla kalmaz. Dergiler ve ekipler daima göz önündedir. Günümüz internet dünyasında akıl almaz bir hız ve hızla yürütülmeye, ayakta tutulmaya çalışılan kültürel faaliyetler dergilere ve kitaplara olan ihtiyacı törpülemeye çalışmaktadır ancak öyle bahsedildiği gibi kâğıdın yerini dijitalle bırakacağı falan yoktur. Kâğıda basılı malzemenin her daim daha kolay ulaşılabilir ve muhafazası daha kolay olduğu addedilebilir.

Ancak bahsettiğimiz gibi dergilere ruh veren ekipler olmak zorundayız ve göz önünde durmalıyız. İşte bu hassasiyeti taşıyabilen ekipler kültür dünyasında bir yere gelebilmektedirler.

TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi ve ekibinin bütün gayretleri bu yolda olmuştur ve olmaya devam edecektir. Bizler ciddi bir ekibiz. Bu sektörün önde gelen, ruhunu taşıyan bir ekip olmak iddiasındayız. İddialı olmak demek kesinlikle yanlış anlaşılmalara sebep olmasın. Herkes kendisinin rakibidir ve kendisiyle yarışır. TÜRKTOB Dergisi de öyledir. Rekabet kendi aramızdadır ve kendi içimizdedir. Kalite kendi içimizden, kendi aramızdan çıkacaktır.

Her sektörde olduğu gibi tohumculuk sektöründe de zaman zaman birtakım sorunlarla karşılaşmaktayız. Birliğimizin bir örgüt olarak bağlı alt birlikleriyle birbirlerine destek olduklarını, bu noktada üst birlik olarak üzerimize düşen her türlü vazifeyi yerine getirmeye çalıştığımızı ayrıca ifade etmek isteriz.

İşte böyle karmaşık duygularla girdiğimiz yaz döneminde dergimizin bu sayısı da yoğun program ve çeşitli faaliyetlerle hazırlandı. Tohuma ev sahipliği yapan nice kuruluş, Birliğimizin faaliyetlerini, birliğimizin adını duyurmakta bizlere destek oldu. Sektörün bir parçası olan ama sektör dışından da katkıları ile TÜRKTOB Dergisi'ni bir yere taşıyan bütün gönüllülerimize bu vesile ile şükranlarımızı bildiririz.

Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi sizlerin tükenmeyen ilgisi ve sevgisiyle yoluna durmaksızın devam ediyor. Her dem yeni konuları ve güzellikleri beraber kucaklamak dileğiyle yeni sayımızın hayırlı olmasını temenni ediyorum.

TÜRKTOB TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

İMTİYAZ SAHİBİ

Türkiye Tohumcular Birliği Adına
Yıldırım 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
Celal Tuncer	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Fahri Harmanşah	Özel Sektör
Hasan Çelik	Emekli Öğretim Üyesi
Kamil Yılmaz	Özel Sektör
M. Emin Çalışkan	Niğde Üniversitesi
Mustafa Yıldırım	Gümüşhane Üniversitesi
Necmi Beşer	Trakya Üniversitesi
Neşet Arslan	Ankara Üniversitesi
Ramazan Ayrancı	Ahi Evran Üniversitesi
Süleyman Karahan	Özel Sektör
Taner Akar	Akdeniz Üniversitesi
Ümit Bayram Kutlu	GTHB-BÜGEM

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Türkiye Tohumcular Birliği Lizbon (Eski 1065) Cad. 1309 Sok. No.:7/B-1
A.Öveçler - Çankaya - Ankara
Tel.: 312 472 81 72 - 73 | Faks: 312 472 81 93
E-Posta: turktob@turktob.org.tr

FOTOĞRAF SEÇİMİ

Murat Acar

YAPIM AJANSI

ajansâla

kurumsal yayıncılık | pazarlama iletişimi
312 447 48 25 | ajansala@gmail.com

BASIM YERİ

Koza Yayın Dağıtım AŞ
Cevat Dünder Cad. No.:139 Ostim / Ankara
Tel: 312 385 91 91

BASIM TARİHİ

Haziran 2015 | Nisan - Haziran Sayısı

YAYIN TÜRÜ

Üç Ayda Bir Çıkanlan Yerel Yayın
ISSN 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 yazarına iade edilmez.

Dergimiz TDK imla kurallarına uymaktadır.

Dergimiz ücretsiz dağıtılır.

Dergimiz 8.000 adet basılıp dağıtılmaktadır.

İçindekiler

Sektörümüzde Olumlu Gelişmeler Var	1
Yıldırım Gençer	
Yayımcıdan	2
Murat Erciyas	
Dünyada ve Türkiye'de Süs Bitkilerine Genel Bakış, Problemler ve Çözüm Önerileri	4
Doç. Dr. Bahriye Gülgün	
Türkiye'de Süs Bitkileri Islah Çalışmaları	12
Fatih Gülbağ	
Süs Bitkilerinde Doku Kültürü Uygulamaları	16
Prof. Dr. M. Ercan Özzambak	
Türkiye'de Süs Bitkileri Sektörü - Söyleşi	22
Selahattin Altun	
Dünyada Süs Bitkileri Pazarı ve Türkiye	24
Osman Bağdatlıoğlu	
Türk Süs Bitkiciliği Hakkında Birkaç Not	25
Riccardo Disperati	
Mini Karpuz Yetiştiriciliği	26
Belkıs Güngör - Prof. Dr. Ahmet Balkaya	
Sağlıklı Toplumlar İçin Sağlıklı Topraklar	30
Prof. Dr. Ayten Namlı - Araş. Gör. M. Onur Akça	
2015 Toprak Yılı'nın Düşündürdükleri	34
Doç. Dr. Hasan Hüseyin Özyaytekin - Prof. Dr. Sait Gezgin	
Tarımın İleri Teknoloji İle Buluşma Noktası: Hassas Tarım	38
Prof. Dr. Hüseyin Ögüt	
Kesme Çiçeklerde Hasat Sonrası Ömrü Etkileyen Faktörler	42
Doç. Dr. Soner Kazaz	
Önemli Süs Bitkileri Zararlıları	46
Prof. Dr. Celal Tuncer - Arş. Gör. Onur Aker	
Süs Bitkilerinde Tohumla Üretim	52
Yrd. Doç. Dr. Songül Sever Mutlu - Arş. Gör. Ceren Selim	
Yeşilin Gülen Yüzü: Estetik Peyzaj, Fonksiyonel Uygulamalar ve Tüm Canlılar İçin Yaşanabilir Dünya	56
Doç. Dr. Bahriye Gülgün - Yrd. Doç. Dr. Arzu Çiğ	
Karanfil Hastalıkları ve Mücadelesi	58
Aydın Atakan - Hülya Özgönen Özkaya	
Canik (Samsun) Sancağı Kuvayimillie Önderlerinden: Canbulatoğlu Ekrem Bey	61
Yrd. Doç. Dr. Selim Özcan	
Türklerin Dili - Ben Bir Yakup İdim Kendi Halımda	64
Tarım Takvimi	66
Münir Öztürk	
Basında TÜRKTOB	70
TÜRKTOB ve Alt Birliklerden Haberler	72
Ödüllü Sorular	96
Tarım Karikatürü	98
Tarım Sözlüğü	100

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE SÜS BİTKİLERİNE GENEL BAKIŞ, PROBLEMLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Doç. Dr. Bahriye Gülgün
Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü - İzmir
bahriye.gulgun@hotmail.com

Türkiye, bitki familyaları, cinsleri ve türleri açısından oldukça zengin bir çeşitliliğe sahiptir ve türlerin endemizmi oldukça yüksektir. Bitki örtüsü, önemli yerel türlerin de birçok yabancı akrabasını kapsamaktadır. Türkiye, çeşitlilik gösteren ekolojik bölgelere sahip, coğrafi ve iklimsel açıdan elverişli bir konumda bulunduğundan, ülke hem hayvan hem de bitki çeşitliliği açısından zengindir. Avrupa'da görülen 11.600 kadar bitki türünün %75'i Türkiye'de 9.500'in üzerinde Taxa ile temsil edilmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin bitki örtüsünde ekonomik açıdan önem taşıyan birçok ağaç türü, tıbbi ve aromatik bitkiler ile sanayi ve süs bitkileri de bulunmaktadır ve günümüzde ıslah çalışmaları sonucu elde edilen birçok süs bitkisinin kaynağı Anadolu'dur. Türkiye'nin bu zengin bitki çeşitliliği, tarımsal üretimin iyileştirilmesi ve yeni kaynakların dünyaya tanıtılması için önemli özellikler taşıyan yeni kaynaklar sağlamaya devam etmektedir. Türkiye'nin bitki zenginliği, 9.500 bitki türünden 3.000'inin alanda endemik olmasıyla ortaya çıkmaktadır. Endemik türler ülke geneline yayılmışsa da Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun dağlık kesimlerinde daha baskın durumdadır.

Bitki çeşitliliği ve tür zenginliği, Türkiye'nin; üç bitki coğrafyası bölgesinin buluşma noktası olması, birçok bitki türünün menşe merkezi olması birçok ürünün kültüre alınma merkezi olması türlerde yüksek endemizm, Avrupa ve Asya arasında köprü ve bir göç yolu olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, Türkiye mevcut biyolojik ve genetik çeşitliliğiyle oldukça zengin ve ilgi çekici bir bitki örtüsüne sahiptir. Ancak çevresel yıkım, aşırı kullanım, geleneksel kültür bitkilerinin değiştirilmesi ve tarımın modernizasyonu gibi etkenler, genetik çeşitliliğin erozyona uğramasına neden olmaktadır. Bunların yanı sıra çeşitli sosyal, ekonomik ve çevresel nedenlerle, doğal kaynaklarımız tehditlerle karşı karşıya kalabilmektedir. Ülkemizin kimi yörelerinde ihracat, kentleşme ve piyasa güdümlü tarım ve teknoloji gibi çeşitli konularda geçirdiği çeşitli değişimlerin olumlu etkileri olmakla birlikte, bu değişimler tarımsal biyolojik çeşitliliğin azalmasına da neden olabilmektedir. Dolayısıyla bunların sürdürülebilirliğine yönelik olarak muhafaza ve yönetim çalışmaları gerekmektedir.

Doğadaki bütün bitkiler, potansiyel anlamda süs bitkisi olarak kullanılabilir. Dolayısıyla "süs bitkileri" deyimini genel bir kavramdır ancak daha anlaşılabilir olmasını sağlayabilmek amacıyla 4 ana grupta incelenmektedir:

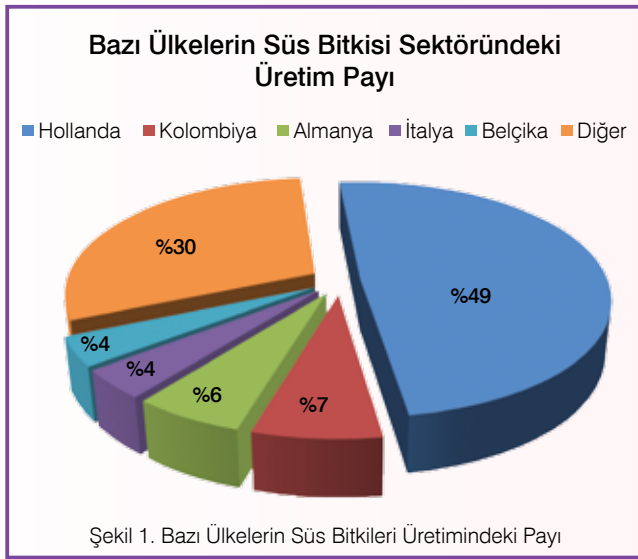
- Kesme çiçekler
- Saksılı salon bitkileri
- Dış mekân süs bitkileri
- Doğal çiçek soğanları (Yazgan, 2010).

Dünyada Süs Bitkileri

Çizelge 1'den de anlaşılacağı gibi; dünya süs bitkileri üretim değeri 2012 yılında 50 milyar 275 milyon 700 bin avrodur. Avrupa kıtası %37,24'lük payla dünyada en fazla süs bitkileri üretim değerine sahip kıta olup bunu %32,22'lik oranla Asya-Pasifik izlemektedir.

Dünya süs bitkileri üretim değerleri faaliyet alanlarına göre değerlendirildiğinde, kesme çiçekler ve saksılı süs bitkileri 28 milyar 192 milyon avro üretim değeriyle ilk sırada yer almaktadır.

Şekil 1'deki grafiğe baktığımızda dünyada süs bitkileri üretiminde en yüksek payın Hollanda'da olduğu görülmektedir.



Çizelge 2'de ise dünyada süs bitkileri ihracatının 2013 yılında, 21 milyar 765 milyon 30 bin dolara ulaşmış olduğu görülmektedir. Aynı yıl dünya süs bitkileri ihracatında lider ülke konumunda olan ülkeler sırasıyla Hollanda (10,79 milyar dolar), Kolombiya (1,34 milyar dolar), Almanya (1,10 milyar dolar), Belçika (1,03 milyar dolar), İtalya (885,2 milyon dolar), Ekvator (841,1 milyon dolar) ve Kenya'dır (721,91 milyon dolar).

Çizelge 2. Dünya Süs Bitkileri İhracatının Ülkelere Göre Değişimi

Ülke	2013 (1.000 \$)	Ülke	2013 (1.000 \$)
Hollanda	10.792,04	İspanya	347,83
Kolombiya	1.344,65	Kanada	305,56
Almanya	1.108,31	Çin	277,09
Belçika	1.003,84	Etiyopya	257,05
İtalya	885,27	Tayvan	190,96
Ekvator	841,16	Fransa	172,61
Kenya	721,91	İsrail	171,36
Danimarka	650,41	Diğerleri	2.277,45
ABD	417,53	Toplam	21.765,03

Çizelge 3. Dünya Süs Bitkileri İthalatının Ülkelere Göre Değişimi

Ülke	2013 (1.000 \$)	Ülke	2013 (1.000 \$)
Almanya	3.463,15	İsviçre	642,64
Hollanda	2.095,36	İtalya	642,27
ABD	1.915,58	Avusturya	448,97
İngiltere	1.698,96	Kanada	406,15
Fransa	1.305,11	İsveç	342,85
Rusya	960,67	Danimarka	310,95
Belçika	735,8	Diğerleri	3836,9
Japonya	643,76	Toplam	19.449,12

2013 yılı itibarıyla dünya ithalat değerlerinin ise; 19 milyar 449 milyon dolar olduğu görülmektedir. İhracatta üçüncü sırada yer alan Almanya, ithalatta birinci sırada yer alırken, ihracatın birincisi Hollanda'nın ithalatta ikinci sırada yer aldığı görülmektedir (Çizelge 3).

Çizelge 1. Dünya Süs Bitkileri Üretim Alanlarının (ha) ve Üretim Değerlerinin (Milyon Euro) Kıtalara Göre Değişimi (2012)

Kıta	Kesme Çiçek ve İç Mekân Süs Bitkileri		Dış Mekân Süs Bitkileri		Çiçek Soğanları		Toplam	
	2012 (ha)	2012 (Milyon Euro)	2012 (ha)	2012 (Milyon Euro)	2012 (ha)	2012 (Milyon Euro)	2012 (ha)	2012 (Milyon Euro)
Avrupa	61.500	12.300	101.000	5.850	21.000	571,5	183.500	18.721,50
Orta Doğu	4.100	250	1.968	-	64	-	6.132	250
Afrika	18.200	700	-	-	-	-	18.200	700
Asya/Pasifik	468.000	8.642	586.069	7.450	4.892	105,2	1.058.961	16.197,20
Kuzey Amerika	17.000	3.900	203.902	8.107	2.472	-	223.374	12.007
Orta ve Güney Amerika	83.000	2.400	-	-	-	-	83.000	2.400
Toplam	651.800	28.192	892.939	21.407	28.428	676,7	1.573.167	50.275.700



Türkiye'de

Ülkemiz süs bitkileri alanında son yıllarda, hem üretim alanı hem ihracat ve ithalat açısından önemli ölçüde yol kat etmiştir. 1999-2013 yılları arasındaki veriler incelendiğinde (Çizelge 4) 14 yıllık süreç içerisinde yaklaşık %213'lük artış sağlanarak üretim alanları 14.411 da'dan 45.124 da'a çıkarılmıştır. En büyük paya sahip alan da dış mekân süs bitkileri olarak görülmektedir.

2013 yılı verilerine göre; üretim alanlarının yaklaşık %72'sini açık alanlar, kalan kısmın da büyük bir çoğunluğunu plastik olmak üzere çok az bir kısmını da cam seralar oluşturmaktadır. Özellikle son yıllarda hem iç piyasada hem ihracatta dış mekân süs bitkilerine olan talebin artması, açık alanların artışında önemli sebeplerdendir.

Çizelge 5'ten de anlaşılacağı üzere 15 yıllık süreçte ülkemizde genel toplamda %290'lık bir artış gözlenmiş olup bunun içerisindeki en büyük payın da dış mekân süs bitkilerine ait olduğu saptanmıştır.

Ülkemizin 2008-2013 yılları arası süs bitkileri ihracatına bakıldığında; 5 yıllık süreçte 32.882 milyon dolardan, 71.345 milyon dolara çıkılarak yaklaşık %93'lük bir artış sağlandığı, ayrıca Almanya, Irak, Azerbaycan gibi bazı ülkelere de ihracat yapılmaya başlandığı görülmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Türkiye'nin Ülkelere Göre Süs Bitkileri İhracatı

Ülke	2008	2013
	Değer (1.000 \$)	Değer (1.000 \$)
Hollanda	5.185	12.759,10
İngiltere	8.114,60	11.491,30
Türkmenistan	1.771,80	9.679,20
Almanya	-	9.376,40
Irak	-	8.108,80
Azerbaycan	-	5.009,10
Ukrayna	3.898,90	3.102,90
Rusya	3.887,10	2.384,60
Romanya	3.181,80	2.005,10
Diğerleri	10.843,40	7.429
Toplam	36.882,60	71.345,50

Çizelge 4. Faaliyet Alanlarına Göre Süs Bitkileri Üretim Alanlarının 1999-2013 Yılları Arasındaki Değişimi

Faaliyet Alanı	Yıllar				Değişim (1999-2013)
	1999		2013		
	Alan (da)	%	Alan (da)	%	%
Kesme Çiçekler	7.957	55,21	11.046,80	24,48	38,83
Dış Mekân Süs Bitkileri	5.642,90	39,16	32.421,10	71,85	474,55
İç Mekân Süs Bitkileri	541,2	3,75	1.105	2,45	104,18
Çiçek Soğanları	270,4	1,88	552,8	1,23	104,44
Toplam	14.411,50	100,0	45.125,70	100,0	213,12

Çizelge 5. Türkiye'nin 1998-2013 Yılları Arası Farklı Süs Bitkileri Ürün Gruplarına Göre İhracat Değerleri

Faaliyet Alanı	Yıllar				Değişim (1999-2013)	
	1999		2013		Değer (1.000 \$)	%
	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%		
Kesme Çiçekler	13.536	74,04	35.002	49,06	21.466	158,6
Dış Mekân Süs Bitkileri	1.824	9,98	32.593	45,68	30.769	1686,9
İç Mekân Süs Bitkileri	576	3,15	1.749	2,45	1.173	203,6
Çiçek Soğanları	2.345	12,83	2.001	2,80	-344	-14,7
Toplam	18.281	100,0	71.345	100,0	53.064	290,3

Çizelge 7'de ise ülkemizin 1998 yılı ile 2013 yılındaki süs bitkileri ithalatı rakamsal verileri yer almaktadır.

Aynı 5 yıllık süreçte ithalat değerlerine bakıldığında özellikle iç mekân ve kesme çiçekte %400'lerin üzerinde önemli artışlar kaydedilmiştir.

2013 yılında Türkiye'deki kesme çiçek üretim alanlarının yaklaşık %86 gibi büyük bir kısmının plastik ve cam sera geri kalan yaklaşık %14'lük kısmının açık alan yetiştiriciliği olması üreticilerimizin her geçen gün daha da bilinçlendiğinin göstergesidir.

Ülkemiz, dış mekânda ise, toplam süs bitkileri üretim alanları içerisindeki payını 2013 yılı verileri itibarıyla yaklaşık %72'lik orana taşımıştır. Dış mekân süs bitkileri üretim alanında en yüksek pay sıralaması Sakarya, İzmir ve Bursa şeklinde iken üretim miktarı açısından ele alındığında sıralama; Yalova, İzmir ve Sakarya olarak değişmektedir.

Türkmenistan, Irak, Azerbaycan, Özbekistan gibi ülkelerde özellikle inşaat sektöründe Türk firmalarının faaliyet göstermesi, bu ülkelere dış mekân süs bitkilerinin ihracatındaki artışın da önemli sebeplerindedir.

Çizelge 7. Türkiye'nin Yıllara Göre Süs Bitkileri İthalatı

Faaliyet Alanı	Yıllar				Değişim	
	1998		2013			
	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%
Kesme Çiçekler	628	2,44	3.198	3,75	2.570	409,2
Dış Mekân Süs Bitkileri	22.104	85,84	58.487	68,61	36.383	164,6
İç Mekân Süs Bitkileri	3.018	11,72	16.463	19,31	13.445	445,5
Çiçek Soğanları	0	0,0	7.100	8,33	7.100	-
Toplam	25.750	100,0	85.248	100,0	59.498	231,1

Çizelge 8. Kesme Çiçek Dış Ticaretinin Yıllar ve Ülkelere Göre Değişimi

Tür	Yıllar								Değişim (2008-2013)			
	2008				2013							
	İhracat		İthalat		İhracat		İthalat		İhracat		İthalat	
	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%
İngiltere	8.114,3	33,30	0,0	0,0	11.483,9	32,81	0,0	-	3.369,6	41,53	0,0	-
Hollanda	2.250,1	9,20	194,2	59,1	8.734,672	24,96	1.712,18	53,54	6.484,6	288,19	1.517,98	781,66
Ukrayna	3.898,9	16,00	0,0	0,0	3.091,695	8,83	0,0	-	-807,2	-20,70	0,0	-
Almanya	509,3	2,10	2,6	0,8	2.878,473	8,22	0,0	-	2.369,2	465,18	-2,6	-
Rusya Fed.	3.887,1	16,00	19,9	6,1	2.284,91	6,53	0,0	-	-1602,2	-41,22	-19,9	-
Romanya	3.181,8	13,10	0,0	0,0	2.005,088	5,73	0,0	-	-1.176,7	-36,98	-	-
Bulgaristan	788,1	3,20	0,0	0,0	1.171,406	3,35	0,0	-	383,3	48,64	-	-
ABD	0,0	0,00	0,0	0,0	1.013,913	2,9	0,0	-	1.013,9	0,00	-	-
Japonya	-	-	0,0	0,0	328,963	0,94	0,0	-	0,0	0,00	-	-
Yunanistan	602,7	2,50	0,0	0,0	297,435	0,85	0,0	-	-305,3	-50,65	-	-
Kenya	-	-	-	-	-	-	390,68	12,22	-	-	-	-
Çin	-	-	-	-	-	-	380,72	11,91	-	-	-	-
Ekvator	-	-	-	-	-	-	250,21	7,82	-	-	-	-
Hindistan	-	-	-	-	-	-	148,6	4,65	-	-	-	-
Diğerleri	1.124,0	4,60	112,0	34,0	1.711,193	4,89	315,56	9,87	587,2	52,24	1.373,77	1.226,58
Toplam	24.356,6	100,0	328,7	100,0	35.001,7	100,0	3.197,95	100,0	10.645,1	43,70	2.869,25	872,91

Çizelge 9. Türkiye'de Dış Mekân Süs Bitkileri Dış Ticaretinin Ülkelere Göre Değişimi

Tür	Yıllar								Değişim (2011-2013)			
	2011				2013				İhracat		İthalat	
	İhracat		İthalat		İhracat		İthalat		İhracat		İthalat	
	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%	Değer (1.000 \$)	%
Türkmenistan	12.517,5	39,48	0	0	9.602,8	29,46	0	0,0	-2.914,7	-23,28	0,0	0,0
Irak	7.104,7	22,41	0	0	7.014,3	21,52	0	0,0	-90,4	-1,27	0,0	0,0
Almanya	5.749,4	18,13	2.585,2	7,66	6.463,7	19,83	9.818,3	16,79	714,3	12,42	7.233,0	279,78
Azerbaycan	4.212,1	13,28	0	0	4.671,9	14,33	0	0,0	459,8	10,92	0,0	0,0
Hollanda	520,1	1,64	5.688,2	16,85	1.966,6	6,03	9.888,6	16,91	1.446,5	278,14	4.200,4	73,84
Özbekistan	36,2	0,11	0	0	1.485,9	4,56	0	0,0	1.449,7	4005,78	0,0	0,0
Kazakistan	-	-	0	0	380,2	1,17	0	0,0	-	-	0,0	0,0
Gürcistan	751,0	2,37	0	0	269,1	0,83	0	0,0	-481,9	-64,17	0,0	0,0
KKTC	286,8	0,90	0	0	251,1	0,77	0	0,0	-35,6	-12,43	0,0	0,0
Rusya	250,8	0,79	0	0	99,7	0,31	0	0,0	-151,2	-60,26	0,0	0,0
İtalya	0	0,00	20.040,7	59,38	0	0	29.862,6	51,06	0,0	0,00	9.821,9	49,01
İspanya	0	0,00	375,8	1,11	0	0	4.059,8	6,94	0,0	0,00	3.684,0	980,39
Belçika	0	0,00	673,3	1,99	0	0	1.432,1	2,45	0,0	0,00	758,8	112,69
Çin	0	0,00	990,4	2,93	0	0	1.130,3	1,93	0,0	0,00	139,9	14,12
Danimarka	0	0,00	24,0	0,07	0	0	363,4	0,62	0,0	0,00	339,5	1416,94
Diğerleri	278,7	0,88	3.374,6	10,00	388,1	1,2	1.932,4	3,30	109,4	39,25	-1442,2	-42,74
Toplam	31.707,4	100,00	33.752,2	100,0	32.593,4	100,0	58.487,5	100,0	886,1	2,79	24.735,2	73,28

İç Mekân

Ülkemizde iç mekân süs bitkileri üretim alanları 2013 yılı itibarıyla 1105 da alana çıkmıştır.

İç mekân süs bitkileri üretim alanlarının da kesme çiçek ve dış mekân süs bitkilerinde olduğu gibi özellikle Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgesi'nde yoğunlaştığı görülmektedir.

Çiçek Soğanları

Ülkemizde 2013 yılı verilerine göre 552,8 da alanda doğal çiçek soğanları üretimi yapılmakta olup toplam üretilen soğan miktarı 33 milyon 12 bin 46 adet olarak belirlenmiştir. Doğal çiçek soğanlarının yanı sıra ülkemizde kültür çiçek soğanlarının üretimi de son yıllarda teşvik edilmektedir. Çizelge 10'da 2013 yılı verilerine göre ihraç edilen soğan çeşitleri ve miktarları belirtilmektedir.

Çizelge 10. Türlerle Göre Doğal Çiçek Soğanları İhracatı (2013)

Türler	Miktar (adet)	Miktar (%)	Değer (€)	Değer (%)	Türler	Miktar (adet)	Miktar (%)	Değer (€)	Değer (%)
<i>Galanthus elwesii</i>	5.732.850	36,81	357.687	30,81	<i>Cyclamen</i>	148.150	0,95	22.310	1,92
<i>Galanthus woronowii</i>	3.198.650	20,54	131.636	11,34	<i>Dracunculus</i>	87.309	0,56	33.136	2,85
<i>Leucojum aestivum</i>	2.450.400	15,73	114.332	9,85	<i>Arum dioscorides</i>	42.700	0,27	6.009	0,52
<i>Eranthis hyemalis</i>	1.518.200	9,75	47.581	4,10	<i>Arum italicum</i>	20.768	0,13	2.510	0,22
<i>Cyclamen hederifolium</i>	992.535	6,37	206.178	17,76	<i>Urginea maritima</i>	5.965	0,04	1.474	0,13
<i>Cyclamen coum</i>	446.095	2,86	71.010	6,12	<i>Lilium candidum</i>	266.389	1,71	113.704	9,80
<i>Stenbergia lutea</i>	240.800	1,55	25.718	2,22	<i>Iris tuberosum</i>	67.000	0,43	2.637	0,23
<i>Geranium tuberosum</i>	162.740	1,04	5.432	0,47	<i>Fritillaria persica</i>	45.000	0,29	18.276	1,57
<i>Anemone blanda</i>	150.000	0,96	1.200	0,1	Toplam	15.575.851	100,0	1.160.829	100,0

Çizelge 11. Türkiye'nin Türlerle Göre Çiçek Soğanı İthalatı (2013)

Ülke	2013		
	Miktar (adet)	Değer (\$)	Değer (%)
Lale	68.899.727	3.046.837	42,91
Sümbül	5.721.839	816.564	11,50
Glaiöl	6.276.290	244.482	3,44
Nergis	2.875.200	213.031	3,00
Diğerleri	-	2.779.175	39,14
Toplam	83.773.056	7.100.089	100,0

Çizelgede de görüldüğü gibi, çiçek soğanları arasında en fazla ithal edilen tür, yaklaşık 69 milyon adet ve yaklaşık 3.050 milyon dolar ile laledir (Çizelge 11). 2013 yılı verilerine göre, en fazla çiçek soğanı ithalatı yapılan ülkeler %94,41'lik pay ve 6 milyon 703 bin 380 dolar ile Hollanda'dır.

Tüm süs bitkileri açısından genel bir değerlendirme yaptığımızda;

Dünyada yaklaşık 145 ülkede ticari anlamda süs bitkileri üretimi yapılmaktadır. Bu ülkelerdeki toplam üretim alanı 223.105 hektar olarak tahmin edilmektedir. Süs bitkileri alanı bakımından Asya-Pasifik ülkeleri, satış değeri bakımından Avrupa ülkeleri lider durumdadır.

Kesme çiçek ihracatı gelişmiş olan ülkelerin en önemli özelliklerinden birisi, mal satabilecekleri gelişmiş ülkelere komşu olmalarıdır. Hollanda, Almanya pazarını kullanarak; Kolombiya da ABD pazarını kullanarak çiçek ihracatlarını geliştirmişlerdir. Diğer önemli bir özellikleri ise uygun iklim koşullarıdır. Kuzey yarı kürede yoğun kış yaşanan aylarda Afrika ve Güney Amerika ülkeleri yaz dönemi yaşamakta gül, karanfil gibi bazı ürünleri kolayca yetiştirerek kuzey yarı küredeki gelişmiş ülkelere ihraç edebilmektedirler. Bu iki özellik, ucuz iş gücü ve Avrupa'nın teknolojisi ile birleşince, kesme çiçek ihracatı bu ülkeler için önemli bir gelir kaynağı hâline gelmiştir. Kesme çiçek üretiminde gelişmekte olan ülkeler ile rekabet edemeyen Batı Avrupa ve ABD üreticileri çareyi ürün desenlerini değiştirmekte bulmuşlar ve teknoloji gerektiren ıslah ve damızlık üretimine ağırlık vermişlerdir.

Ülkemize Bakıldığında

Ülkemizde kesme çiçek üretimi Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde yer alan mikroklimatik alanlarda yoğunlaşmaktadır. Ayrıca kıyı bölgelerinden içeride yayla kesimlerinde yaz aylarında yüksek kaliteli üretim de yapılmaktadır. Marmara ve Ege Bölgesi'nde (İstanbul, Yalova, İzmir, Aydın) yapılan kesme çiçek üretimi genellikle iç pazara yöneliktir. Antalya bölgesinde ise çoğunluğu seralarda olmak üzere yüksek kaliteli ve ihracata yönelik üretim yapılmaktadır.

Örtü altı alan üretimi, toplam üretim alanının üçte ikisini oluşturmaktadır. Seralarda yapılan üretimin büyük çoğunluğu ihracata yöneliktir.

Türkiye koşullarında da olmak üzere genel anlamda başarıya ulaşmak için; iklim koşulları da dikkate alınarak ülke genelinde uzun vadeli üretim planlamaları yapılmalı, bu sayede uygun standart ve kalitede üretim sağlanmalıdır. Her alanda, tüketici talepleri de dikkate alınarak ayrıca daha fazla yatırım, zaman ve teknik bilgi ve Ar-Ge gerektiren çeşitli çalışmalar üzerine yoğunlaşmalar sağlanmalıdır. (ör. çeşitli budama teknikleri, bodur çeşit üretimi dekoratif formlu ve yapraklı değişik şekiller verilmiş, değişik renk alternatifleri olan çiçekli bitkilerin üretimine önem verilmeli), ülkemiz florasında süs bitkisi olma potansiyeli yüksek olan doğal türler





kültüre alınıp ilgili sektörlere kazandırılarak ürün çeşitliliği artırılmalı, mevsimlik çiçeklerde hibrit tohum ıslahına yönelik çalışmalar yapılmalı ve bu materyallerin yerli üretimi özendirilmelidir. Ayrıca ülkemiz doğal florasında gerek kesme çiçek ve kesme yeşillik gerekse çelenk ve buket yapımında kullanılacak pek çok tür mevcuttur, bu türlerin kültüre alınıp mutlaka sektöre kazandırılması gerekmektedir.

Ülkemizde çiçek soğanları ithalatının %43'ünü lale oluşturmaktadır. Oysa ülkemiz, başta lale olmak üzere soğanlı pek çok bitkinin yetiştiriciliği açısından son derece uygun iklim ve toprak koşullarına sahiptir.

Jeotermal enerji kaynakları açısından son derece zengin olmakla birlikte ne yazık ki ülkemizde bu kaynakların sera ısıtmada kullanım oranı sadece %4'tür. Sera işletme giderleri konusunda maliyeti oldukça azaltan jeotermal enerjinin kullanımı teşvik edilmelidir çünkü bu sayede üretimin sezon dışına genişletilmesi üretim sürecindeki süreyi kısaltacak ve üretim maliyetlerini düşürecektir.

Ülkemizde süs bitkileri sektöründe dikkat çeken önemli bir diğer konu da işletmelerin, teknolojik donanımları yüksek işletmeler ve teknolojik anlamda çok daha az donanıma sahip, daha çok aile işletmeleri şeklinde olan işletmeler olarak ayrılmasıdır. Bu nedenle özellikle bu tip küçük işletmelerde de birliklilik ve güç oluşturarak gerekli altyapı tesisleri sağlam biçimde oluşturulmalıdır. Modern seraların inşa edilmesi ve seralarda

ileri teknoloji kullanımının sağlanması, dikim, hasat, söküm işleme-paketleme vb. işlemlerde mekânizasyona yer verilerek üretim maliyetlerinin azaltılması ve standardizasyonun sağlanması, soğuk hava depolarının inşa edilmesi, kimi alanlarda topraksız tarımda üretimin yaygınlaştırılması, işletmelerin bütün çeşitleri üretmek yerine belirli bir çeşit üzerinde uzmanlaşması hem verim ve kaliteyi hem de rekabet gücünü arttıracaktır.

Ülkemizde süs bitkileri sektörü tam örgütlü bir yapıya sahip olmadığından süs bitkileri sektörüyle ilgili beyan edilen bazı verilerde tutarsızlıklar söz konusudur. Sektörde mevcut durumun belirlenmesi, üretim planlamasının yapılması ve ülke ekonomisine zararın önlenmesi amacıyla üretim ve üreticinin mutlaka kayıt altına alınması gerekmektedir.

Ülkemizde tarımın diğer sektörlerinde KDV indirimi uygulanmasına rağmen süs bitkilerinin lüks tüketim malzemesi olarak görülmesi nedeniyle bu ürünlerin satışında KDV indirimi uygulanmamaktadır. Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde KDV oranı %5-8 arasında iken, ülkemizde bu oran %18'dir. Ülkemizde Fidan Üreticileri Alt Birliği ve GTHB Tohumculuk Daire Başkanlığının yaptıkları ortak çalışma sonucunda meyve fidanlarındaki KDV oranı %18'den %1'e düşürülmüştür.

Süs bitkileri sektörünün gelişebilmesi, dünya piyasasında hak ettiği yeri alabilmesi ve rekabet gücünün üst seviyede olabilmesi için sektörün tüm birimlerini içeren bir örgütlenme sistemi kurularak iyi bir koordinasyon

sağlanmalı, üretim ve pazarlama ile ilgili veritabanı oluşturulmalı, ihracatın artırılması amacıyla tanıtım, reklâm faaliyetleri ve koordinasyonu sağlayacak güçlü bir dış pazarlama organizasyonu oluşturulmalıdır.

Süs bitkileri ihracatını yüksek olduğu ülkeler incelendiğinde, bu ülkelerin iklim, ucuz iş gücü, düşük enerji maliyetleri ve devlet destekleri gibi önemli avantaja sahip oldukları görülmektedir. Ülkemiz bu konular açısından ele alındığında; iklim ve nispeten ucuz iş gücü avantajlarına sahip olsa da enerji maliyeti ve devlet destekleri konusunda aynı şeyi söylemek mümkün olmayacaktır. Ülkemizde süs bitkileri üretim faaliyetlerinin tarımsal faaliyet olarak değerlendirilmemesi ve seraların ticarethane olarak kabul edilmesi gibi nedenlerle enerji ve su kullanım konularında teşviklerden yararlanılamamaktadır. Seramik sektörüne uygulanan %30'luk enerji indirimi ve turizm sektörüne sağlanan %30-40'luk ısıtma indirimine süs bitkileri sektörünün de dahil edilmesi, sektördeki işletmelere yönelik verilen kredilerde faiz oranının düşük ve vade süresinin uzun tutulması hem yatırımları artıracak hem de ithalatı azaltarak ihracatı artıracak, sektörün gelişmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Ülkemizde özellikle Ar-Ge ve ıslah çalışmalarına gereken destek verilmeli, bu çalışmalar, sektörün gerçekleri ve ihtiyaçlarına göre organize edilmeli ve bu konuda çalışacak araştırmacı sayısı artırılmalıdır.

Doğal çiçek soğanlarının eskiden olduğu gibi günümüzde de izinsiz ve kaçak yollarla sökümler devam etmekte ve sökümlen bu soğanlar kaçak yollarla yurt dışına gönderilmektedir. İzinsiz ve kaçak sökümler, ağır cezai yaptırımlar uygulanarak önlenmelidir. Doğa tahribatının engellenmesi ve biyoçeşitliliğin korunması amacıyla doğadan sökümler yasaklanmalı ve soğanların kültür koşullarında üretimi teşvik edilmelidir.

Ayrıca ülkemizde özellikle geofitlerin yaşam alanları, tarla açma, aşırı otlama, sanayileşme, çorak ve bataklık alanların ıslahı, turizm faaliyetlerinin artması, orman yangınları, kara yollarının gelişimi gibi çeşitli nedenlerle her yıl yok edilme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu gibi durumlarla karşılaşılması halinde öncelikle alan, ilgili uzmanlar tarafından incelenip değerlendirildikten sonra (ör. ÇED çalışması yapılması) alanın uygun olması durumunda çalışmalara başlanmalıdır.

Süs bitkileri, kentsel yaşam alanlarındaki yaşam kalitesini yükselten, dolayısıyla insan sağlığı ve psikolojisi üzerine doğrudan etkili olan bir sektördür. Son yıllarda çevresel sorunların ciddi boyutlara ulaşması ile birlikte çevre dostu binalar (yeşil binalar ve dikey bahçeler) konsepti hızla artmaya başlamıştır. Yatay yeşil alanların gittikçe azaldığı günümüzde, dikey bitkilendirme uygulaması, özellikle yeşili çoğaltmak isteyen tasarımcılar için büyük önem taşımaktadır. Bu yöntemle hem bitkilerin biyolojik çeşitliliği için uygun mekânlar oluşturulmuş olacak hem özlemi duyulan doğa, mekânlara taşınarak insanların günlük hayatta doğayla iç içe olması sağlanacak, ayrıca bu sayede ses ve ısıya karşı binalarda doğal bir yalıtım da oluşturulmasının yanı sıra

yapraklar kökler ve mikroorganizmalar sayesinde temiz havalı bir ortama da kavuşmuş olacaktır.

Ayrıca uluslararası platformda dünyanın en önemli organizasyonları arasında yer alan "Expo 2016 Antalya"nın Türkiye'de yapılması ile sektörümüzün bilinirliğinin artırılması sağlanmış olacak, dolayısıyla daha çok yatırım yapılarak üretim ve ihracatta önemli artışlar görülebilecektir.

Kaynaklar

- Anonim, 2014b. Süs Bitkileri Sektör Raporu. Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği, Ankara 8s.
- Anonim, 2013a. International Statistics Flowers and Plants 2013 AIPH/Union Fleurs International Flower Trade Association Volume:61, Netherlands.
- Anonim, 2013e. Ortaklaşa Rekabet ve Sektör Birlikteliği Ortak Akıl Toplantısı Sonuç Raporu. Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri ve Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği, 18-20 Ocak 2013, Royal Holiday Palace, Antalya.
- Anonim, 2012b. Orta Anadolu Süs Bitkileri ve Mamulleri İhracatçıları Birliği, 2012 Yılı Faaliyet Raporu 2013 yılı Çalışma Programı, 2012.
- Anonim, 2011b. Market Report. Focus on the EU and Swedish Market. Floriculture Products May 2011. The Swedish Chambers of Commerce. p:34.
- BÜGEM (Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü), 2014a. <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tarla-Ve-Bahce-Bitkileri/Urunler-Ve-Uretim> "Süs Bitkileri", (Erişim tarihi: 10 Ekim 2014).
- BÜGEM, 2014b. Süs Bitkileri Üretim Verileri. In: T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü 2013 Yılı Faaliyetleri ve Verileri, s:93-95, Ankara.
- Karagüzel, O., Korkut, A.B., Özkan, B., Çelikel, F. Titz, S., 2010. Süs Bitkileri Üretiminin Bugünkü Durumu, Geliştirilme Olanakları ve Hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı. s: 539-558.
- Kazaz S., Erken K., Karagüzel Ö, Alp Ş., Öztürk M., Serpil Kaya A., Gülbağ F., Temel M., Erken S., İzgi Saraç Y., Elinç Z., Salman A., Hocagil . "Süs Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar" TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Ziraat Mühendisliği VIII.Teknik Kongresi, 12-16 Ocak 2015, Ankara.
- Kazaz, S, Karagüzel, Ö, Kaya, AS, Aydınşakir, K, Erken, K, Erken, S, Gülbağ, F, Zeybekoğlu, E, Haspolat, G, Hocagil, M, Saraç, Yİ, Bozdoğan, E, Altun, B, Aslay, M, Rastgeldi, U, 2013 Türkiye Kesme Çiçek Sektörünün Ürün Desenlerine Göre İller ve Bölgeler Düzeyindeki Durumu V. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, s: 276-282, 06-09 Mayıs, 2013, Yalova.
- TÜİK, 2014a. Türkiye İstatistik Kurumu Verileri. http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=2115, (Erişim tarihi: 10 Ekim 2014).

TÜRKİYE'DE SÜS BİTKİLERİ ISLAH ÇALIŞMALARI

Fatih Gülbağ

Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - Yalova
fatihgulbag@hotmail.com

Giriş

Çiçek, gonca, yaprak, dal, meyve veya yapısal formları ile görsel etkinlik sergileyen bitkilere süs bitkisi denir. Dünyaya süs bitkileri üretim değeri incelendiğinde 2012 yılı verilerine göre yaklaşık 66 milyar 363 milyon dolar olduğu görülmektedir. En fazla üretim değerine sahip ülkeler; ABD, Çin, Hollanda, Japonya, İtalya ve Almanya'dır. Dünyada süs bitkileri ihracatı ise 21,76 milyar dolar değerindedir ve Hollanda (10,79 milyar dolar) süs bitkileri ihracatında lider ülke konumundadır. Ülkemiz ise süs bitkileri ihracatında son yıllardaki (1998-2013) %290,3'lük artışla 71,34 milyon dolara ulaşan değeriyle dünya süs bitkileri ihracatında 25. sırada yer almaktadır (Kazaz ve ark. 2015).

Ekonomik öneme sahip bitkilerde; genetik ve sitogenetik esaslardan yararlanarak bitkilerin (cins, tür, çeşit) genetik yapısının, yetiştirici ve tüketicilerin istekleri doğrultusunda planlı bir şekilde değiştirilmesine "bitki islahı" denir. Bitki islahının tarihsel süreci incelendiğinde; insanoğlunun gıda gereksiniminden kaynaklı olarak beslenmede kullanılan bitkilerin öne çıktığı görülmektedir. Güller bitki islahındaki yenilebilir olmayan ilk tür olarak kabul edilir. Gül islahının ilk olarak Çin'de MS 960-1279 yıllarında yapıldığı, fakat melezleme amaçlı ilk kayıtlara Avrupa'da gül bahçelerinin oldukça popüler olduğu 19. yüzyıl başlarında rastlanıldığı bildirilmektedir (Gudin 1999; 2001; 2003'den aktaran Leus, 2005).

Bu bilgiler ışığında; süs bitkileri islah çalışmalarına 19. yüzyılda Batı'da planlı şekilde başlandığı söylenebilir. Osmanlı Dönemi'nde ise bazı yabancı gül türlerinin kültüre alınıp melezlemelerle yeni çeşitlerin elde edildiği (Baytop 2001), yine bu dönemde ince, uzun, hançer şeklinde sivri uçlu petalleri olan lalelerin islah edildiğine dair bilgilere rastlanmaktadır (Özzambak, 2013).

Islah Çalışmalarındaki Gecikme

Ülkemiz; iki farklı gen merkezi (Akdeniz ve Orta Doğu) ve üç ana fitocoğrafik bölgenin (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) kesiştiği bir noktada bulunmasından dolayı zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Bitki türleri bakımından sahip olduğumuz zenginliğin yanı sıra yüksek endemizm oranı, floramızı ayrıcalıklı kılmaktadır. Böylesine zengin genetik kaynağı barındıran ülkemiz süs bitkisi olarak değerlendirilen birçok türün de ana vatanı içerisinde yer almaktadır. Diğer ülkeler floramızdan islah materyallerini temin ederken, son yıllara kadar ülkemizde çeşit geliştirmeye yönelik çalışmaların olmaması, üzerinde düşünülmesi gereken bir durumdur.

Dünyada, süs bitkileri üretiminin 20. yüzyıl başlarında önem kazanmaya başladığı, son 50 yılda ise üretim ve

pazarlamasının çok hızlı bir ivme kazandığı görülmektedir. Ülkemizde, süs bitkilerinin "gelir getiren bir tarımsal faaliyet" olarak algılanmaya başlanması, gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında henüz yenidir. Bu gecikme süs bitkileri Ar-Ge çalışmalarına verilen önemi de geciktirmiş, ülkemizdeki üniversite ve kamu araştırma kurum/kuruluşlarında süs bitkileri alanında çalışan araştırmacı sayısının yetersiz olması sonucunu doğurmuştur. Islah çalışmalarının uzun zaman alması, firmaların yeterli nitelikte olmamaları nedeniyle sektördeki özel teşebbüsün çeşit geliştirme çalışmalarına yönelememiş olması da sektörde islahaya yönelik araştırma geliştirme çalışmalarının geç başlatılmasına neden olmuştur. Yeni çeşitlerin geliştirilmesindeki bu gecikmeler sektörün yüksek ücretler ödeyerek (karanfilde anaç bitki başına 1,1-1,5 avro, çelik başına 3,5 avrosent, gülde fidan başına 1,05 avro, gül anacı başına yaklaşık 1 avro) üretim materyalini ithal etmesine sebep olmaktadır. Islahçı hakkı ödemeleri genellikle satılan bitki başına ya da köklü veya köksüz üretim materyali başına yapılmaktadır. Başta kesme çiçek alt sektörü olmak üzere iç mekân süs bitkileri ve çiçek soğanları faaliyet alanlarında üretim materyaline yönelik olarak her yıl milyonlarca dolar islahçı hakkı ödenmektedir. Son yıllarda süs bitkileri sektöründe islahçı hakları diğer sektörlerdeki fikri mülkiyet haklarının öne çıkmasına paralel olarak önem arz etmeye başlamıştır. Bu hususlar dikkate alındığında, süs bitkileri sektörünün önceliği, tüketici taleplerini karşılayabilecek, iç ve dış piyasada rekabet edebilecek yerli süs bitkileri tür ve çeşitlerinin geliştirilmesi olmalıdır.

Ülkemizde Yapılan Süs Bitkileri Islah Çalışmaları

Günümüzde süs bitkilerinde farklı amaçlar hedeflenerek islah çalışmaları yapılmaktadır. Bu amaçları; biyotik stres (virüs-mantar-bakteri hastalıkları, zararlılara dayanıklılık) koşullarına dayanıklılık, abiyotik stres (kuraklık, aşırı sıcaklık ve soğuk) koşullarına direnç, koku, yeni renkler, bitki ve çiçek yapısında değişiklikler, çiçeklenme zamanında değişiklikler, uzun ömürlülük ve hasat sonrası performans olarak sayabiliriz.

Ülkemizde süs bitkileri islah çalışmaları son yıllarda bir atılım içerisinde. Yeni çeşitlerin geliştirilmesi için bazı çalışmaların neticelenmiş olması ve azımsanmayacak sayıda projenin de yürütülmekte olması sektör açısından önemlidir.

Süs bitkileri alanında, ülkemizde yapılan islah çalışmaları incelendiğinde; sayısının yetersiz olduğu fakat son 15 yıl içerisinde bir gelişme sürecine girdiği ve geçtiğimiz 5 yıl içerisinde de belirli bir ivme kazandığı görülmektedir. Süs bitkileri islahında bugün gelinen nokta elbette yeterli

Çizelge 1. Ülkemizde Yapılan Süs Bitkileri Islah Çalışmaları

Proje İsmi	Yürütüldüğü Kurum	Destek Veren	Yıl
Kır Lalesi (<i>Anemone coronaria</i> L.) Islahı	ETAEM	TAGEM	1984 - ?
Melezleme ile Sera ve Bahçe Tipi Yeni Gül Çeşitlerinin Elde Edilmesi	ABKMAEM	TAGEM	1991- 2006
Türkiye Florasında Mevcut Şakayık (<i>Paeonia</i> spp.) Türlerinin Tespiti Islahı ve Yetiştirme Tekniklerinin Belirlenmesi	ABKMAEM	TAGEM	2001- Devam ediyor
Kesme Çiçek Çeşit Geliştirme Projesi, Karanfil ve Gypsophila'da Gen Havuzlarının Oluşturulması	BATEM	TÜBİTAK	2004-2008
Bermuda Çimi [<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers var. <i>dactylon</i>] Genotiplerinin Toplanması, Çim Bitkileri Özellikleri Bakımından Değerlendirilmesi ve Moleküler Karakterizasyonlarının Yapılması ve Alternatif Sıcak İklim Çim Türlerinin Akdeniz Bölgesi Şartlarında <i>Cynodon dactylon</i> ile Performanslarının Karşılaştırılması	Akdeniz Üniv.	TÜBİTAK	2005-2009
Bazı Doğal Bitkilerin Kültüre Alınması Yeni Tür ve Çeşitlerin Süs Bitkileri Sektörüne Kazandırılması	ABKMAEM	TÜBİTAK	2005-2009
Lale Soğanı Yetiştirme Tekniklerinin İyileştirilmesi, Yaygınlaştırılması ve Yeni Lale Çeşitlerinin Geliştirilmesi	Ege Üniv.	SAN-TEZ	2010-2013
Kimeral Dikensiz Kesme Gül'den <i>In Vitro</i> Ayrıştırma ile Saf Dikensiz Gül Eldesi	SDÜ	TAGEM	2011-2014
Süs Bitkisi Olarak Kullanılan Kamkat'ın (<i>Fortunella margarita</i>) Mutasyon Islahı Yoluyla Geliştirilmesi	ALATA	TAGEM	2009-2014
Türkiye Geofitlerinin Kültüre Alınması Yeni Tür ve Çeşitlerin İlgili Sektörlere Kazandırılması	ABKMAEM	TÜBİTAK	2010-2014
Kurağa Dayanıklı Tetraploid Bermuda Çim Bitkisi (<i>Cynodon</i> (L.) Rich) Islahı	Akdeniz Üniv.	TÜBİTAK	2012-Devam ediyor
Vejetatif Tip Triploid Hibrit Bermuda Çimi (<i>Cynodon dactylon</i> x <i>Cynodon transvaalensis</i>) Islahı	Akdeniz Üniv.	Akdeniz Üniv.	2012-Devam ediyor
Gypsophila'da (<i>Gypsophyla</i> sp.) Çeşit Geliştirme Seleksiyon Yoluyla Yeni Gypsophila (<i>Gypsophyla</i> sp.) Çeşitlerinin Elde Edilmesi	BATEM	TAGEM	2012- Devam ediyor
Karanfil Çeşit Geliştirme Projesi	BATEM	TÜBİTAK	2012- Devam ediyor
Allı Gelin (<i>Tchihatchewia isatidea</i> Boiss.) Bitkisinin Çeşit Islahı ve Süs Bitkileri Sektörüne Kazandırılması	BKAİM	TAGEM	2013- Devam ediyor
<i>Stenotaphrum secundatum</i> Türünde Gama Işınlaması Yöntemiyle Çim Kalitesinin İyileştirilmesi	Akdeniz Üniv.	Akdeniz Üniv.	2014-Devam ediyor
Siklamen'de Haploidizasyon Yöntemi ile Saf Hatların Elde Edilmesi	Çukurova Üniv.	TÜBİTAK	2014-Devam ediyor
Türkiye'de Doğal Yayılış Gösteren Siklamen Türlerinin Mutasyon Yoluyla Islahı	Çukurova Üniv.	TÜBİTAK	2014-Devam ediyor
Doğal Nergisler ve Kültür Nergislerin Yetiştiriciliğinin Yaygınlaştırılması, Yeni Çeşit Adaylarının Belirlenmesi	Ege Üniv.	SAN-TEZ	2014-Devam ediyor
Melezleme Yoluyla Dış Mekân Yeni Gül Çeşitlerinin Geliştirilmesi	ABKMAEM	TAGEM	2014-Devam ediyor
Melezleme Yoluyla Yeni Kesme Gül Çeşitlerinin Geliştirilmesi	ABKMAEM	TAGEM	2014-Devam ediyor
Mutasyon Islahı ile Gülde Çeşit Geliştirme	ABKMAEM	TAGEM	2014-Devam ediyor
Tohumlu Tip Kurağa Dayanıklı Bermuda Çimi (<i>Cynodon</i> (L.) Rich) Çeşit Islahı	Akdeniz Üniv.	TÜBİTAK	2015-Devam ediyor

Kısaltmalar: ABKMAEM: Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ALATA: Alata Bahçe Kültürleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, BATEM: Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, BKAİM: Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, ETAEM: Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, SDÜ: Süleyman Demirel Üniversitesi.

Kaynak: [Karagüzel ve ark. (2009); Özçelik ve ark., (2008); TAGEM Sebze ve Süs Bitkileri Program Değerlendirme Toplantı Kayıtları (2012;2013)]

ve gelişmiş ülkelerle kıyaslanabilir durumda değildir. Ancak unutulmamalıdır ki; ülkemizde süs bitkileri ıslahı, henüz kamu kuruluşları eliyle yapılmaktadır. Ülkemizde diğer tarımsal ürünlerde de (tarla bitkileri, sebze vb.) ıslah öncelikli olarak kamu kuruluşları eliyle başlayıp sonraları özel sektörün öncülüğünde hızlı bir gelişme göstererek günümüzdeki seviyesine ulaşmıştır. Islah çalışmalarının gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de özel sektör tarafından yapılması süs bitkileri sektörünün gelişmesi ve geleceği açısından son derece önem taşımaktadır. Yeni çeşitlerin geliştirilmesi için yapılan çalışmalarda; Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğüne bağlı araştırma kuruluşları, üniversiteler, Türkiye Bilimsel

ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) yer almaktadır. Süs bitkileri ıslah çalışmaları irdelendiğinde; TAGEM'in gelişmiş araştırma organizasyonu ile ıslah çalışmalarına öncülük ettiği görülmektedir. TAGEM 3 merkez araştırma enstitüsü, 10 bölge araştırma enstitüsü ve 13 konu araştırma istasyonunu olmak üzere toplam 47 araştırma enstitüsünden oluşan güçlü bir Ar-Ge kurumudur. Bu kurumun 6 biriminde [ABKMAE-Yalova, BATEM-Antalya, ALATA-Alata/Mersin, ETAEM- Menemen/İzmir, KTAE (Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü)-Samsun, BKAİM-Erzincan] süs bitkileri ıslahı ve yetiştiriciliği konusunda Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir.



Son yıllarda TÜBİTAK, projelere sağladığı destekler ile ıslah çalışmalarının gelişmesine önemli katkı sağlamıştır. Yine TAEK özellikle mutasyon ıslahında fiziksel mutasyon uygulamaları ile çeşit geliştirme çalışmalarına destek sağlamaktadır.

Ülkemizde son yıllarda süs bitkileri ıslahı konusunda sevindirici gelişmeler yaşanmaktadır. 2013 yılında dört şakayık (*Paeonia spp.*) çeşidinin ıslahçı hakkının tescil edilmiş ve üç tanesinin özel sektöre devredilmiş olması olumlu gelişmelerdir. 2014 yılında neticelenen "Türkiye Geofitlerinin Kültüre Alınması, Yeni Tür ve Çeşitlerin İlgili Sektörlere Kazandırılması" isimli proje kapsamında; 25 acı çiğdem (*Colchicum L.*), 4 ballı sarımsak (*Nectaroscordum Lindl.*), 3 kum zambağı (*Pancretium L.*), 20 lale (*Tulipa L.*), 4 mührüsüleyman (*Polygonatum Miller*), 4 sümbül (*Hyacinthus L.*), 46 süsen (*Iris L.*), 54 şakayık (*Paeonia L.*), 16 ters lale (*Fritillaria L.*), 60 zambak (*Lilium L.*) çeşidi geliştirilmiştir (Kaya ve ark. 2014). Bu çalışmalar genetik kaynaklarımızın korunması ve süs bitkileri alanında değerlendirilmesi açısından önemli çalışmalardır. Son yıllarda doğal bitkilerde kültüre alma çalışmaları ile gen havuzlarının oluşturuluyor olmasının yanı sıra karanfil, gül, zambak, lale, siklamen ve çim gibi ekonomik değeri yüksek olan türlerde de ıslah programlarının başlatılmış olması sektörün geleceğine dair umut verici gelişmelerdir.

Yerli Çeşit İçin Yapılması Gerekenler

Ülkemizin, süs bitkileri ıslahı konusunda etkin konuma sahip ülkelerden biri olabilmesi, ıslah çalışmalarının ve sektördeki yerli çeşit sayılarının artırılması için yapılması gerekenler:

• Biyoteknolojik yöntemler süs bitkileri ıslah programına eklenmeli ve ıslah sürecinde etkin kullanılmalıdır.

Süs bitkileri ıslahında biyoteknolojik yöntemlerden uzak kalınması günümüz modern ıslah programları için doğru bir yaklaşım değildir. Biyoteknolojik yöntemlerin süs bitkileri ıslah programlarına eklenmesi bu çalışmalara olumlu katkılar sağlayacaktır. Süs bitkileri çeşit geliştirme çalışmalarında *in vitro* teknikler doğrudan doğruya ıslah yöntemi olarak kullanılabilirliği gibi klasik ıslah yöntemlerinde karşılaşılan güçlükleri aşma ve ıslah süresini kısaltma

şeklinde de kullanılabilir. Moleküler yöntemler süs bitkileri ıslah stratejilerinde, diğer tarımsal ürünlerin birçoğu ile kıyaslandığında bunların gerisinde kalmış olsa da son yıllarda ıslah süresini kısaltmak, özellikle arzu edilen karakterlerin belirlenmesi ve bunların sonraki bireylere aktarılması konularında büyük yararlar sağladığı için hızla kabul görmektedir. Dünyadaki çalışmalar incelendiğinde özellikle gül (*Rosaxhybrida L.*), karanfil (*Dianthuscaryophyllus*), kasımpatı (*Dendranthemamorifolium*), zambak (*Liliumhybrids*) gibi majör süs bitkilerinde moleküler çalışmalara [gül (Malek et al., 2000; Crespel et al., 2002; Yan et al., 2005), Karanfil (Yagi 2013), Kasımpatı (Zhang et al., 2010), Zambak (Abe et al. 2002)] rastlamak mümkündür. Yine gen transferi ile çiçek renk özelliklerinde değişiklik meydana getirilmiş, pazarlanmasına izin verilmiş karanfil ve gül çeşitlerinin olduğu görülmektedir (Dobres, 2011; Tanaka and Brugliera, 2013). Süs bitkileri ıslahçıları, çalışmaları için yeni fırsatlar sunan biyoteknoloji yöntemlerindeki bu gelişmeleri takip ederek ortaya çıkan bilgi ve teknolojik gelişmelerden faydalanmalıdır.

• Kamu Ar-Ge birimleri günümüz ihtiyaçlarına cevap verecek duruma getirilmelidir

Süs bitkileri ıslah çalışmalarında öncü görev üstlenmiş olan kamu Ar-Ge birimlerinin altyapı eksiklerinin giderilmesi ve günümüz ihtiyaçlarına cevap verecek duruma getirilmesi gerekir. Kamu Ar-Ge birimlerinde yeterli bilgi birikimi ve deneyime ulaşan nitelikli araştırmacı personelin üniversiteleri tercih etmesi, şu an yürütülmekte olan ıslah çalışmalarının gelecekte devamlılığı açısından sorunlar oluşturabilir. Bu nedenle kamu kurumlarındaki araştırmacıların mali ve özlük hakları iyileştirilmelidir. Ayrıca araştırmaya yardım edecek, yardımcı teknik personel kadrolarının (laborant, tekniker, teknisyen) sayıları artırılmalıdır.

• İş birliği sağlanmalı ve ıslah politikaları oluşturulmalıdır

Ülkemizin, süs bitkileri ıslahı konusunda etkin olabilmesi özel sektör, üniversite ve kamu araştırma kurumlarının ortak ve eş güdümlü çalışmaları, ıslah ve çeşit geliştirmede önceliklerin ve stratejilerin birlikte belirlenmesi ile mümkün olabilir. Ülkemizdeki mevcut ıslah çalışmalarının çoğunun, sistematik bir ıslah politika ve programının bir parçası olarak değil, bazı öğretim üyesi ya da araştırmacıların kişisel gayretlerinin sonucuyla ortaya çıktığı bilinmektedir. ıslah çalışmaları bireysel çalışmalar olmaktan çıkarılmalı, sistemli ekip çalışmaları haline getirilmelidir. Sektördeki tüm paydaşların katkılarıyla uzun, orta ve kısa vadeli hedefleri içeren devamlılığı olan süs bitkileri ıslah politikaları oluşturulmalıdır.

• Özel sektörün ıslah çalışmalarında daha aktif olması sağlanmalıdır

Özel teşebbüsün Ar-Ge ve çeşit geliştirme alanında etkili ve aktif olması sağlanmalıdır. Süs bitkileri sektöründe gelişmiş ülkelerin aksine ülkemizde hemen hemen hiçbir özel sektör işletmesinde çeşit geliştirmeye yönelik bir çalışma yürütülmemektedir. Süs bitkileri ıslahı alanında faaliyet gösterecek özel firmalara Ar-Ge altyapılarını oluşturma konusunda devlet desteği sağlanmalıdır. Bu firmalara ihtiyaç halinde kamunun araştırma merkezleri ve laboratuvarlarının ortak kullanım yolu açılmalıdır.

•Ar-Ge merkezleri oluşturulmalıdır

Sektörün yoğunlaştığı bazı bölgelerde (Antalya, İzmir, Yalova) süs bitkileri Ar-Ge merkezleri oluşturulmalıdır. Özel sektör, üniversite ve kamu araştırma kuruluşlarının iş birliği ile kurulacak yetiştirme tekniği ve çeşit geliştirme alanında çalışmaların yapıldığı süs bitkileri Ar-Ge merkezleri, sektörün gelecek stratejilerinin oluşturulduğu, sorunlarına çözümler bulabildiği birimler olacaktır.

•Eğitim

İstenen özelliklerde ve piyasada tercih edilen iyi bir süs bitkisi çeşidi, iyi eğitim almış ıslahçılar tarafından elde edilebilir. Fakat ülkemizde ziraat fakültelerinin pek çoğunda süs bitkileri ıslahı ile ilgili dersler verilememekte, pek azında ise çeşit geliştirme çalışmaları yürütülmektedir. Ziraat fakültelerinde "süs bitkileri yetiştiriciliği ve ıslahı" bölümleri oluşturulmalı, bölümlerin bu ders ve faaliyetlerini yürütmeleri için gerekli personel ve altyapı imkânlarının iyileştirilmesi sağlanmalıdır. Islah çalışmalarında görev alacak araştırmacıların bilgi sahibi olması gereken diğer bilim dallarındaki (botanik, moleküler biyoloji ve genetik, bitki fizyolojisi, bitki hastalıkları, bitki biyokimyası, istatistik ve agronomi) bilgi seviyeleri yükseltilmelidir. Bu nedenle; ıslahçıların bilgi birikimlerini artıracak, dünyadaki yeni gelişmeleri takip etme imkânı sunan yurt içi ve yurt dışı eğitim olanaklarından faydalanması sağlanmalıdır.

•Kaynaklar artırılmalıdır

Islah çalışmalarına ayrılan maddi kaynaklar oldukça yetersizdir. Bu kaynaklar artırılmalı ve çeşitlendirilmelidir. TÜBİTAK tarafından projelere verilen desteklerin içerisinde süs bitkileri ıslah projelerinin sayısının artırılması, desteklenen süs bitkileri ıslahı ve çeşit geliştirme projelerinde proje sürelerinin makul seviyelere çıkartılması gerekmektedir.

Sonuç

Islah çalışmalarının ve sektördeki yerli çeşit sayılarının artırılması için yapılması gerekenler yerine getirildiğinde, bitki türleri bakımından genetik zenginliğimiz, sahip olduğumuz diğer avantajlar ve son yıllarda yürütülen ıslah çalışmaları da göz önüne alındığında ülkemiz, gelecekte üretim materyalinde dışa bağımlılığı azalmış, dünya piyasasında etkin bir ülke konumuna gelecektir. Bu nedenle; ülke ekonomisine katkısı her geçen gün artan süs bitkileri sektöründe ıslah çalışmalarına gereken destek verilmelidir.

Kaynaklar

- Abe, H., Nakano, M., Nakatsuka, A., Nakayama, M., Koshioka, M., and Yamagishi, M. (2002). Genetic Analysis of Floral Anthocyanin in Pigmentation Traits in Asiatic hybrid Using Molecular Linkage Maps. *Theor. Appl. Genet.* 105:1175-1182.
- Baytop, T. (2001). Türkiye'de Eski Bahçe Gülleri. T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları 2593, Yayın Dairesi Başkanlığı, Sanat Eserleri Dizisi 319, Ankara.
- Crespel, L., Chirollet, D., Durel, C.E., Zhang, D., Meynet, J., and Guadin S. (2002). Mapping of Qualitative and Quantitative Phenotypic Traits in Rosa Using AFLP Markers. *Theor. Appl. Genet.* 105, 1207-1214.

Dobres, M.S., (2011). Prospects for Commercialisation of Transgenic Ornamentals. In: *Transgenic Horticultural Crops; Challenges and Opportunities* (Mou B, and Scorza R, eds.), pp 305 - 316. Boca Raton, Florida: CRC press.

Karagüzel, O., Mutlu, S.S., Mutlu, N., Gülşen, O., Gürbüz, E., Hocagil, M.M., (2009). Bermuda Çimi [*Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon*] Genotiplerinin Toplanması, Çim Bitkileri Özellikleri Bakımından Değerlendirilmesi ve Moleküler Karakterizasyonlarının Yapılması ve Alternatif Sıcak İklim Çim Türlerinin Akdeniz Bölgesi Şartlarında *cynodon dactylon* Performanslarının Karşılaştırılması. Proje No.: 105 O 586. TÜBİTAK Sonuç Raporu.

Kaya E., Aslay M., Saraç Y., Erken K., Hocagil M.M., (2014). Süs Bitkileri Çeşit Kataloğu. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. Yalova.

Kazaz S., Erken K., Karagüzel Ö., Alp Ş., Öztürk M., Ayşe Serpil Kaya A.S., Gülbağ F., Temel M., Erken S., Saraç Y.E., Elinç Z., Salman A., Hocagil M. (2015). Süs Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiri Kitabı-1, s.645-672, 12-16 Ocak 2015, Ankara.

Leus L. (2005). Resistance Breeding For Powdery Mildew (*Podosphaera pannosa*) and Black Spot (*Diplocarpon rosae*) in Roses. PhD. Thesis, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University.

Özçelik, A., Arı, E., Karagüzel, Ö., Kaya, A.S., Aydınşakir, K., Karagüzel, O., Özçelik, H., Kazaz, S., (2008). Kesme Çiçek Çeşit Geliştirme Projesi, Karanfil ve Gypsophila'da Gen Havuzlarının Oluşturulması, Proje No.: 104 O 364, TÜBİTAK Sonuç Raporu.

Özzambak, E.M. (2013). Süs Bitkileri Konusunda Üniversite, Kamu, Özel Sektör ve Üretici İş Birliği Projeleri; Lale Soğanı Üretimi Örneği, V. Süs Bitkileri Kongresi Bildiri Kitabı, Cilt-1, s.34-40, 03.06.2013, Yalova.

Tanaka, Y., Brugliera, F., (2013). Flower Colour and Cytochromes P450. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368, 201220432 <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2012.0432>

V. Malek, B., Debener T. (2000). Identification of Molecular Markers Linked To Rdr1, A Gene Conferring Resistance To Black Spot in Roses. *Theor. Appl. Genet.* 101: 977-983

Yan, Z., C. Denneboom, A. Hattendorf, O. Dolstra, T. Debener, P. Stam, and B. Visser. (2005). Construction of an Integrated Map of Rose with AFLP, SSR, PD, RGA, RFLP, SCAR, and Morphological Markers. *Theor. Appl. Genet.* 110:766-777.

Yagi M., (2013). Application of DNA Markers for Breeding Carnations Resistant to Bacterial Wilt. *JARQ* 2013, 47:29-35.

Zhang F., Chen S., Chen F., Fang W., Li F. (2010). A preliminary Genetic Linkage Map of *Chrysanthemum* (*Chrysanthemum morifolium*) Cultivars Using RAPD, ISSR and AFLP Markers. *Sci. Hortic.* 125 422-428.

SÜS BİTKİLERİNDE DOKU KÜLTÜRÜ UYGULAMALARI

Prof. Dr. M. Ercan Özzambak
Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü - İzmir
m.ercan.ozzambak@ege.edu.tr

Özet

Birçok süs bitkisinin çoğaltılmasında ve ıslahında, geleneksel yöntemlerle ulaşılabilecek sınırlara gelinmiştir. Ancak, doku kültürü teknikleri, bu sınırları daha da üst seviyelere taşıyabilecek yardımcı teknikler olarak kabul görmektedir. Özellikle meristem kültürü, başta kesme çiçekler olmak üzere, virüssüz ve patojensiz anaçlık fide üretiminde günbegün daha fazla önem kazanmaktadır. Basit olarak, laboratuvar koşullarında bitkilerin kısa bir sürede klonal olarak hızlı çoğaltımı şeklinde tanımlayabileceğimiz in vitro mikroçoğaltım; orkide, soğanlı bitkiler, *anthurium*, *spathiphyllum*, Afrika menekşesi, gerbera gibi süs bitkilerinde ticari olarak uygulanmaktadır. Dünya üzerinde gelişmekte olan ülkelere doğru kaymakta olan ticari doku kültürü laboratuvarlarında ağırlıklı olarak süs bitkileri çoğaltılmasına karşın, ülkemizdeki laboratuvarlarda süs bitkisi çoğaltımı çok daha az bir oranı kapsamaktadır. Mikroçoğaltımdaki yüksek maliyet, yoğun işçilik, teknik eleman gereksinimi ve dış koşullara adaptasyon, vitrifikasyon gibi sorunlara karşın, *in vitro* mikroçoğaltım geleneksel yöntemlere göre hastalıktan ari, bir örnek, kaliteli bitkiciklerin yıl boyu laboratuvarlarda üretimi gibi üstün özelliklere sahiptir. Doku kültürü tekniklerinin diğer önemli rolü ise, bitki ıslahının gelişimini sağlamak ile moleküler biyolojiyi, genetik mühendisliğindeki temel araştırmalara öncülük ve aracılık etmektir.

Anahtar Kelimeler: Süs bitkileri, doku kültürü, mikroçoğaltım, in vitro

Giriş

Doku kültürü tekniği, laboratuvarlarda steril koşullarda yapay bir besin ortamında hücre doku veya organ bitki kısımlarından yeni doku, bitki veya bitkisel ürünlerin (sekonder metabolitlerin) üretilmesi olarak tanımlanabilir. Kültüre alınan bitki doku-organ kısmına göre meristem kültürü, embriyo kültürü, anter kültürü, protoplast kültürü gibi yöntemlere ayrılan doku kültürü, bitki ıslahında yeni çeşit geliştirmek, mevcut çeşitlerde genetik varyabilite oluşturmak, hastaliksiz (virüsten-bakteriden-fungustan ari) anaç bitki elde etmek, bitkileri kısa sürede hızlı çoğaltmak (mikroçoğaltım), çoğaltılması sorunlu olan veya kaybolmakta olan türleri çoğaltmak, bitkileri uzun süreli muhafaza etmek, ulusal veya uluslararası alanda bitkiciklerin kolay naklini sağlamak ve doğal ürünler (ginseng) üretmek gibi çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır ((Pierik, 1990, Gürel et al., 2013).

16. yüzyılda mikroskobun bulunması ile başladığı kabul edilen doku kültürü tekniklerinin ilk gerçekleşme yılı birçok kaynak tarafından 1902 olarak belirtilmektedir. Schlieden ve Schwan (1838) tarafından ortaya konulan ve her bitki hücresinin yeni bir bitkiyi oluşturabilecek genetik potansiyele sahip olması şeklinde açıklayabileceğimiz totipotansi teorisi doku kültürünün temelidir. Bu makalede, süs bitkileri yetiştiriciliğinde, ticari anlamda büyük önemi olan doku kültürü ile hastaliksiz bitki elde edilmesi ve bitkilerin hızlı ve kısa sürede çoğaltılması ele alınmış, dünyadaki ve ülkemizdeki durumu incelenmiş, karşılaşılan sorunlara değinilmiştir.

Hastalıktan Ari Bitkilerin Elde Edilmesi

Bitkilerde sorun oluşturan patojenler; mantarlar, bakteriler ve virüslerdir. Bu patojenler içinde virüsler ve bakterilerle mücadele daha büyük bir sorundur. Bitkilerde sorun oluşturan virüsler, vektörlerle çoğaltım materyaliyle ve mekanik olarak yayılır.

Süs bitkileri içinde özellikle kesme çiçek ve saksılı bitkilerde virüsler büyük zarar oluşturmaktadır. Karanfilde sekiz adet virüs, *lilium* ve orkidelerde ise yaklaşık olarak yirmi adet virüs belirti meydana getirmektedir. Vegetatif çoğaltılan bitkilerde virüslü bitkiden alınan materyal ile çoğaltım yapıldığında virüsü elemine etmek imkânsızdır. Virüslerle mücadelede en etkin yol meristem kültürü tekniği ile virüsten ari temiz anaçlık kademesinin oluşturulmasıdır. Bitkilerin kök ucu, yaprak primordiumu ve meristeminde virüs yoktur veya virüs yoğunluğu çok azdır. Bu bitki kısımlarından doku kültüründe geliştirilen bitkilerde virüssüz olacağı varsayılır. Meristemin büyüklüğü arttıkça virüsle bulaşık olma ve meristemin canlılık oranı artmakta, meristemin boyutu küçüldükçe virüsten temiz olma olasılığı yükselmektedir.

Meristem kültürü ile elde edilen bitkiler virüs testleri ile kontrol edilmeli, virüsten arındırılmama durumunda, meristem kültürü termoterapi ve kemoterapi uygulamaları ile kombine edilerek uygulanmalıdır (Brown and Thorpe,1995). In vivo ortamda yapılan termoterapi ve kemoterapi uygulamaları büyük çoğunlukla etkisiz kalmakta ancak meristem kültürü ile birlikte etkili olabilmektedir (Woo et al., 2007).

Bu uygulamalar ile virüsten arındırılan anaç bitkiler geleneksel yöntemlerle çoğaltılıp üreticiye verilecek olan fide, çelik, soğan gibi ticari üretim materyali kademesine ulaşılır.

Virüsten arındırma işlemi süs bitkilerinde her geçen gün daha önem kazanmakta, virüssüz bitkiye olan gereksinim artmaktadır. Virüs hastalıkları, konukçu, vektör, bitki ve ürünün kompleks bir bileşimidir. Virüs belirtileri belirli gelişim dönemlerinde görülmeyebilir veya dikkat çekmez fakat özellikle birkaç virüs etkili olduğunda belirtiler şiddetlenir. Burada önce virüssüz başlangıç materyali kullanımının önemi ortaya çıkmakta, daha sonrada konukçu bitkiler ve vektörlerin ortadan kaldırılması, yabancı ot mücadelesi ayrıca iyi bir çevre temizliği ile yeniden bulaşma önlenmelidir. Virüsten arındırmada bugün en etkin yol, meristem kültürü uygulamasıdır (Woo et al., 2007).



Karanfil ve krizantem, dünya üzerindeki en önemli kesme çiçeklerdendir. Ticari çeşitler yüksek oranda heterozigot olduğundan sürgün ucu çelikleri ile çoğaltılır. Ancak her iki tür de yüksek oranda virüsle bulaşmıştır. Karanfil benek virüsü (CaMV), halkalı leke virüsü (CRSV), damar benek virüsü (CVMV) karanfilde en fazla zarar oluşturan virüslerdir. Ticari üretim yapan karanfil ve krizantem üreticileri virüsten ari fideler ile yetiştiriciliğe başlamak zorundadır. Günümüzde karanfil ve krizantem de doku kültürü, virüsten ari stok materyal oluşturmada tek yoldur. (Mii et al., 1990; George, 1996).

İç mekân ve mevsimlik süs bitkisi olarak değerlendirilen begonya türleri ve bazı hibridleri tohumla çoğaltılabilir. Fakat bu familyada vegetatif çoğaltımın oldukça kolay olması nedeniyle özellikle yaprak çelikleri klonal çoğaltmada yaygın olarak kullanılmaktadır. Geleneksel yöntemler bazı sistemik hastalıklarının yayılmasına neden olduğu için doku kültürü yolu ile hastalıktan ari anaç bitki stoğunun oluşturulmasına gereksinim vardır. Bu yöntem aynı zamanda hızlı vegetatif çoğaltmayı sağladığı için de dikkat çekmektedir (Takayama, 1990).

Xanthomonas begoniae (bakteriyel solgunluk) ve yaprak kıvrıcılık virüsü kültür begonyalarında sorun olan etmenlerdir. Doku kültüründe çiçek sapından adventif olarak meydana gelen ve bakteriyel solgunluk hastalığı göstermeyen in vitro sürgünlerden alınan meristemler ile virüssüz bitkiciklerin elde edilmesine çalışılır. İki kademe sonrasında, hem bakteriyel solgunluk hem de yaprak kıvrıcık virüsünden ari bitkicikler, yaprak ayası ve sapı explant olarak kullanılarak üçüncü aşamada in vitroda hızlı bir şekilde anaçlık kademesi için çoğaltılır (George, 1996).



Sardunya (*Pelargonium*), tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çok popüler olan ve bahçecilik sektörünün lider bitkilerinden birisidir. *Pelargonium*'un birçok türü ve çeşidi tohumdan çoğaltılabilir. Ancak sürgün ucu çelikleriyle klonal çoğaltım, istenilen özelliklerin devamı, kompakt yapının korunması, hızlı gelişim ve erken çiçeklenme için tercih edilmektedir. *Pelargonium*'da doku kültürü ile mikroçoğaltım ekonomik değildir. Ancak *pelargonium*'da sorun oluşturan bakteriyel yanıklık ve bakteriyel sap çürüklüğü (*Xanthomonas campestris* pv. *pelorgonii*) ile çok sayıdaki virüslerden arındırma yalnız meristem kültürü ile başarılabilir. Meristem kültüründen elde edilen anaç bitkiler ticari olarak çelik alımında kullanılmaktadır. Meristem kültürü öncesi uygulanan 38°C gündüz, 35°C gece termoterapi uygulaması, tütün halkalı leke virüsünün elemine edilmesine yardımcı olmaktadır. *Pelargonium*'da virüslerin teşhisi kolay değildir, virüsler farklı çevresel koşullarda farklı belirtiler gösterir. Sarılık, mozaik görünüm, halkalı leke, bodurluk, çiçekte renk kırılmaları virüslerin belirtileridir (AboEl-Neil, 1990, George 1996).

Kısa Sürede Hızlı Çoğaltım (Mikroçoğaltım)

Süs bitkileri, mikroçoğaltımın bilimsel, ekonomik ve ticari anlamda en çok etkilediği bitki grubudur. Süs bitkilerinde son ürünün ekonomik değerinin yüksek olması mikroçoğaltımın bu dalda yoğun olarak uygulanmasının en önemli nedenidir. Süs bitkilerinin mikroçoğaltımında en çok kullanılan doku kültürü yöntemleri meristem ve sürgün ucu kültürü, in vitro tohum çimlendirme, embriyo kültürü, organ kültürü, ince hücre tabaka kültürü ve somatik embriyogenezistir (Queral et al., 1991; Deberg, 1994; Rout et al., 2006).

Doku kültürü ile çoğaltımda amaç, sınırlı sayıda anaç bitkiden kısa sürede çok sayıda bitkiyi klonal olarak çoğaltmaktır. Bu nedenle mikroçoğaltım genel olarak geleneksel (konvansiyonel) üretimin pahalı olduğu, kolay ve hızlı olarak çoğaltılmayan türler için tercih edilmektedir (Akin-Idowu et al., 2009). Batı Avrupa'da, Phalaenopsis'te ve Gerbera jamesonii'de üretim materyalinin %100'ü, *Spathiphyllum*'da %70'i, *Anthurium*'da %75'i mikroçoğaltılmış fidelerdir (Deberg, 1994).

Buna ilave olarak hastalıktan arındırma, kimeranın korunması da söz konusu olduğunda doku kültürü tekniği yine tek çözüm yolu olarak karşımıza çıkmaktadır (Queral et al., 1991). In vitro mikroçoğaltımın uygulanma nedenleri geleneksel üretime göre sağladığı yararlar bazı önemli süs bitkilerinde ele alınarak incelenmiştir.

Orkideler (*Orchidiaceae*)

Doku kültürü yoluyla çoğaltılan ilk süs bitkisidir. Bu konudaki ilk çalışma 1908 yılına dayanır. Knudson 1921 yılında basit bir besin ortamında orkide tohumlarını çimlendirmiştir. Morel ise 1960 yılında *Cymbidium* da meristem kültürü yoluyla protokorm elde ederek virüssüz çoğaltımı göstermiştir. Orkidelerde virüsler göz ardı edilip meristem kültürü yerine tohum çimlendirme veya diğer yöntemlerle in vitro çoğaltım tercih edilirse doku kültürü virüsleri yaymada çok etken bir silah hâline gelebilir. Doku kültürü orkide yetiştiriciliğinde bir devir açmış, bu sayede orkideler tüm dünyada satın alınabilir bir süs bitkisi durumuna gelmiştir. Orkideler geleneksel yöntemlerle tohumdan çoğaltılabilir ancak çimlenme için tohum ekim ortamının simbiyotik mikorizal funguslarla enfekte edilmesi gerekir.

Tohumdan bu şekilde çoğaltma kolay bir yöntem de değildir. Tohumdan elde edilen orkideler ayrıca heterojen olduğu için seçilen tiplerin vegetatif olarak çoğaltılması zorunluluğu vardır. Vegetatif çoğaltım sürgün ucu çelikleri (*Arachnis*, *Vanda*) ve çiçek sapı çelikleri (*Phalaenopsis*, *Phaius*) ve ayırma-bölme (*Catleya*, *Dendrobium*, *Epidendrum*) yöntemleri ile gerçekleştirilse de uzun zaman alması, kolay olmaması, virüs hastalıkları ve yeterli çoğaltım materyali elde edilememesi gibi sorunlarla karşılaşılır (Queral et al., 1991; George, 1996).

Soğanlı Süs Bitkileri

Bu grup içine giren bitkilerde doku kültürünün kullanımı nedeni, geleneksel yöntemlerde çoğaltma hızının yavaş ve çoğaltım katsayısının düşük ve virüslerin

üretim materyali ile yayılmasıdır. İslah edilmiş bir çeşidin ticari hâle gelecek düzeyde çoğaltımı uzun yıllar alır, bu nedenle özellikle ıslah programlarında anaç bitkilerin virüssüz olarak çoğaltımı doku kültürü yoluyla gerçekleştirilmektedir. Hollanda'da yılda yaklaşık olarak 1 milyar adet *Lilium* bitkisi bu amaç doğrultusunda laboratuvarlarda çoğaltılmaktadır. *Lilium* soğanlarının %95'i in vitro orijindir (Deberg, 1994). Mikroçoğaltımın uygulandığı diğer soğanlı bitkiler ise kala ve nerindir.

Flamingo Çiçeği

(*Anthurium andreaum*, *A. scherzerianum*)

Kesme çiçek ve saksı çiçeği olarak değerlendirilen *anthurium* türleri, gövde çelikleri, sürgün ucu çelikleri ve yavru bitkilerin ayrılması yoluyla vegetatif olarak çoğaltılır. Bu yöntemlerde çoğaltma hızı düşüktür.

Anthurium'da kendine uyumsuzluk söz konusu olduğundan tohumla çoğaltımda genetik olarak açılma meydana gelir, buna ilave olarak tohumlar 6-7 ay gibi uzun bir sürede çimlenir, elde edilen bitkiler geç çiçeğe gelir. Aynı zamanda tohumlar çimlenme güçlerini kısa sürede yitirir, bu nedenle *anthurium* tohumları saklanamaz, olgunlaştıktan sonra hemen ekilmelidir.

İslah programları sonucu, tohumdan elde edilen seçilmiş bitkiler doku kültürü yolu ile klonal olarak laboratuvarlarda çok sayıda çoğaltılmaktadır. Explant olarak sürgün ucu ve tomurcuklar kullanılmakta, genellikle sıvı MS ortamında kültüre başlanmaktadır. Sürgün ucu ile çoğaltmanın dezavantajı sınırlı sayıda materyal alınması, kontaminasyon ve anaç bitkilerin explant alımı sırasında büyük ölçüde tahrip olmasıdır.

Yaprak ve çiçeğin çeşitli kısımları kullanılarak gerçekleştirilen kallus kültüründen adventif sürgün oluşturma tekniği ve mikro çelikleme ile hızlı, üniform, yüksek çiçeklenme performansı ve düşük oranda kabul edilebilir varyasyon gösteren bir ticari in vitro mikroçoğaltım gerçekleştirilmektedir (Martin et al., 2003; Vargas et al., 2004).



Afrika Menekşesi (*Saintpaulia ionantha*)

Gesneriaceae familyasına ait cinsler içinde en popüler hobi ve iç mekân bitkisi olan Afrika menekşesi ticari olarak yaprak çelikleri ile çoğaltılır. Tohumla çoğaltım yalnız çeşit geliştirme için faydalanılacak bir yöntemdir. Çelikle çoğaltımda anaç bitkilerin bakımı, serada onlar için yer ayrılması ve çelikle hastalıkların yaygınlaşması gibi problemler in vitro çoğaltımı devreye sokmuştur.

Afrika menekşesinde yaprak, yaprak sapı, çiçek kısımları explant kaynağı olarak kullanılır. İn vitro da sürgün oluşumunun doğrudan (tek hücreli kaynaklı) veya kallustan indirekt olarak meydana gelmesi, yeni oluşan bireylerde varyasyon görülmesi veya varolan kimeral yapının devamı açısından önemlidir (George, 1996).

On bin saksılık Afrika menekşesi yetiştiriciliğinde geleneksel yöntemlerde yaprak çeliği alımı için 667 anaç bitkiye gereksinim duyulur. Doku kültüründe ise aynı miktar üretim için üç adet anaç bitki yeterlidir. Ancak doku kültürü üretimi için gerekli olan iş gücü miktarı geleneksel üretimin on katıdır.

Doku kültürü ile çoğaltmanın ticari olarak en çok uygulandığı bitkilerden biri olmasına karşın, ülkemizde klasik olarak yaprak çelikleri ile çoğaltım daha fazla uygulanmaktadır. Yetiştiriciler yaprak çeliği fidelerini tercih etme nedenlerini ekonomik olması yanında fidelerin daha hızlı büyümesi ve daha erken çiçeğe gelmesi olarak açıklamaktadırlar.



Gerbera (*Gerbera jamesonii*)

Doku kültürü ile çoğaltımın ticari olarak uygulandığı bir kesme çiçektir. Tohumla çoğaltımda açılma görülmesi, ayırma ve çelikleme yöntemlerinde ise, *Phytophthora cryptogea* hastalık sorunu ve çoğaltım hızının düşük olması nedeniyle ticari olarak in vitro çoğaltım tercih edilmektedir. Kapitulum rejenerasyondan daha fazla sayıda explant alınabilmesi, enfeksiyon sorununun daha az görülmesi nedeni ile meristem ve sürgün ucu kültürüne göre daha çok tercih edilir (Queralt et al., 1991).

In vitroda ulaşılan yüksek çoğalma hızı ve mevsime bağlı olmama gibi avantajlar yanında in vitro bitkiciklerde görülen çalılışma ve dış koşullara alıştırmaya problemleri yaşanan en önemli sorunlardır.



Gül (*Rosa x hybrida*)

Kültürü yapılan güllerin büyük çoğunluğu türler arası melezlemelerle elde edilmiştir. Bu nedenle vegetatif olarak çoğaltılır. Çelikle ve aşı ile yapılan çoğaltım, güllerde etkin, ekonomik ve mekanizedir. Doku kültürü yoluyla güllerin çoğaltımı bahsedilen nedenlerle yalnızca ıslah edilmiş yeni çeşitlerin çoğaltılmasında kullanılmaktadır. Bu nedenle yıllık gül fidanı satışı içerisinde doku kültürü ile üretilmişlerin payı oldukça azdır. Saksı gülü olarak değerlendirilen minyatür güller ise genellikle yumuşak odun çelikleri ile çoğaltılmasına rağmen mikroçoğaltılmış bitkilerin erken çiçeklenmesi, çok sayıda kısa sürgün yapması nedeni ile bu tip güllerde doku kültürü ile çoğaltım tercih edilmektedir (George, 1996).



Kauçuk (*Ficus spp*)

Tropik kökenli *Ficus* türleri en popüler iç mekân bitkilerinden birisidir. *Ficus*lar, sürgün ucu çelikleri ve havai daldırma yöntemiyle vegetatif olarak çoğalır. Fakat in vivo çoğaltımda kimeral yapının korunamaması



çoğalma hızının sınırlı olması ayrıca anaç bitkilerin bulundurulması zorunluluğu, kültürü, bakımı gibi güçlükler de vardır (Rout et al., 2006). *F.benjamina*, *F.lyrata*, *F.robusta*, *F.cyathistipula* gibi ticari önemi olan birçok ficus türü doku kültüründe çoğaltılmaktadır.

Dünyada ve Ülkemizde Ticari Doku Kültürü Laboratuvarları

Doku kültürü ile çoğaltımın in vivo'ya göre sağladığı yararların sonucunda ilk ticari uygulamalar 1970 yılında, Hollanda, ABD gibi gelişmiş ülkelerde başlamıştır. 1990'lı yılların başında üç yüz adet olan ticari laboratuvarların %87'sinde süs bitkisi çoğaltımı gerçekleştirilmiştir. 2000'li yıllarda ise ticari doku laboratuvarlarının gelişmekte olan ülkelerde faaliyete başladığı görülmüştür. Hindistan'da 1990'lı yıllarda açılan 90 ticari laboratuvarın 32'si, yüksek maliyet, kâr edememe ve kalite testlerini yapmaması nedeniyle kapanmıştır (Savangikar, 2004). Bugün Polonya, Bulgaristan, Hindistan, Tayvan, Malezya, Tayland, Küba, Costa Rica gibi birçok ülkede çok sayıdaki laboratuvar da süs bitkisi yanında tıbbi aromatik bitkilerden, muza, orkidelere, meyve anaçlarına, orman ağaçlarına kadar çok sayıda bitki türünün çoğaltıldığı görülmektedir (Govil and Gupta, 1997).

Ülkemizde ise sayıları son yıllarda hızla artan ve daha çok meyve anaçı çoğaltımı üzerinde çalışan yirmi adet ticari doku kültürü laboratuvarı bulunmakta, bunlardan dört adedi diğer bitkilerle birlikte süs bitkileri çoğaltımı da yapmaktadır.

Ülkemizde TÜBİTAK, üniversiteler ve araştırma enstitülerinde bulunan doku kültürü laboratuvarlarında yapılan süs bitkisi çalışmalarında ağırlıklı olarak endemik ve tehlike altında olan türlerin mikroçoğaltımı üzerinde durulmaktadır.

In Vitro Çoğaltımda Karşılaşılan Sorunlar Yüksek Maliyet

In vitro üretimde karşılaşılan en önemli sorundur. Laboratuvar kurulması için yapılan yatırım yanında kimyasal madde, enerji harcamaları, işçilik giderleri maliyet artışının ana nedenidir. Bunun sonucunda istenilen çoğaltma hızına ulaşılsa dahi in vitroda üretilen bitkicikler genellikle köklü çeliklere göre 2,5 kat, tohumdan elde edilen fide veya fidanlara göre ise 25 kat daha pahalıdır (Janes and Sluis, 1991).

Yüksek maliyeti düşürme amaçlı yapılacak girişimler çoğalma hızının bioreaktör kullanımı ile artırılması yanında kontaminasyonun önlenmesi, enerji giderlerinin kontrol altına alınmasıdır (Levin and Tanny, 2004). Bunlara ilave olarak belirtilecek en basit çözümlerden biri de doku kültüründe alt kültür gereksiniminin ortadan kaldırılması veya azaltılmasıdır.

Robotların devreye sokularak otomasyonunun ve mekanizasyonun sağlanması, son yıllarda geliştirilmeye başlayan ve gelecekte de işçilik giderlerinin azaltılmasına yönelik girişimlerdir (George, 1996; Rout et al., 2006). İşçilik harcamaları gelişmekte olan ülkelerde tüm maliyetin %30-35'ini, AB ülkelerinde ise yaklaşık olarak %50-60'ını oluşturur (Govil and Gupta, 1997).

Doku kültürü laboratuvarında işletme düzeyinde görülen sorunlar talep fazlası aşırı üretim, atıl kapasite, düşük kalite, laboratuvarlar arası farklılıklar gibi problemlerdir (Janes and Sluis, 1991). İşletmelerin kuruluş aşamasında özelleşmiş alet-ekipman ve tesislere gereksinim duyulması, bilgili ve deneyimli teknik elemanla işe başlama zorunluluğu, işçilerin eğitimi, teknik ve kimyasal madde temini ve günümüzde dahi bazı türler için geçerli doku kültürü protokollerinin optimize edilememiş olması ve bu konuda yaşanan güçlükler özellikle ülkemiz koşullarında sorun olmaya devam etmektedir.

Fizyolojik Bozukluklar

Doku kültürü yoluyla çoğaltılan bitkilerde görülen bazı fizyolojik bozukluklar ve vitrifikasyon (camsı yapı) önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır (Reuther, 1984). Doku kültürü kökenli bitkicikler dış koşullara alındığında in vitro'dakine benzer şekilde çok sayıda sürgün oluşturabilmekte, çalılışmakta, büyümemekte, çok sayıda yaprak oluşturmakta, bodur bir gelişim gösterebilmektedir. Ayrıca zayıf gövde, çiçeklenme veya geç düzensiz çiçeklenme (*Saintpaulia*, *Kalanchoe*, *Gypsophilla*, *Chrysanthemum*) çok görülen sakıncalardır (Brown and Thorpe, 1995; Chung and Kim, 2007).

Doku kültürü ile çoğaltılmış bitkiciklerin dış koşullara aktarılmasında adaptasyon konusunda yaşanan güçlükler en önemli sorunlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu aşamada bitkiciklerin yavaş yavaş tedricen normal koşullara alıştırılması gerekir. Birçok doku kültürü firması bu aşamadaki sorunları yaşamamak ve bitkilerin kolay ve ekonomik nakli için, kültür

kapları içinde, bitkicikleri dış koşullara aktarmadan pazarlamayı tercih etmektedir.

Sonuç

Doku kültürü geleneksel çoğaltım yöntemi ile ulaşılan sınırları daha ileri götürebilecek, in vivo çalışmaları destekleyecek yardımcı bir teknik olarak tanımlanabilir. Doku kültürü teknikleri bitkiyi geliştirmede ve çoğaltmada, temel uygulamalı çalışmalarda önemli bir rol oynar. Ticari doku kültürü laboratuvarları UNESCO tarafından gelişmekte olan ülkeler için en uygun sektörlerden biri olarak tanımlanmıştır. Ülkemizde ise zaten sınırlı sayıda olan ticari doku kültürü laboratuvarlarında daha çok meyve anaçlarının in vitro çoğaltımı üzerinde durulmakta, süs bitkileri çoğaltımı tercih edilmemektedir. Bunun en büyük nedeni süs bitkileri sektöründe yetiştiricilerin, özellikle de ekonomik olması nedeniyle in vivo çoğaltılmış materyali tercih etmeleridir. Süs bitkilerinde, in vitro çoğaltılan materyalin üstünlükleri, kalitesi üreticilere anlatılmalı, onlara sağlayacağı yararlar üzerinde durularak doku kültürünün pazar payının artırılmasına çalışmalıdır. Böylelikle özel sektörün süs bitkilerine olan ilgisi artırılabilir. Araştırmacılarında doku kültüründe maliyeti düşürücü konularda çalışmalar-araştırmalar yapması, yeni protokoller geliştirmesi, özel sektörün ilgisini bu alana yönlendirebilecek çalışmalardır. Bunun sonucunda in vitro çoğaltım, dünyada olduğu gibi, ülkemizde de süs bitkileri sektöründe daha fazla söz sahibi olabilecektir.

Kaynaklar

- AboEl-Neil, M. M., 1990. Pelargonium. In: Handbook of Plant Cell Culture, Vol:5, (Eds:Ammirata,P.V, Evans, D.R, Sharp, W.R., Yashpal, P., Bajaj, S.), p.439-460. MC Graw- Hill. ISBN 0-07-00/588-0.
- Akin -Idown, P.E, Ibitoye D.O, and Ademoyegun, O.T., 2009. Tissue Culture as a Plant Production Technique for Horticultural Crops. African Journal of Biotechnology Vol. B. (16) pp. 3782-3788. ISSN 1684-5315. Academic Journals.
- Brown, D. C. W. and Thorpe, T.A., 1995. Crop Improvement Through Tissue Culture, World Journal of Microbiology and Biotechnology, 11, p: 409-415.
- Chung, J.D. and Kim, C.K., 2007. Floralcrops. In: Horticulture in Korea (Eds. Lee, M.J., Choi, G-W and Janick, J.) p:377-382. Korean Society for Horticultural Science, ISBN 978-89-92259-04-0934400.
- Debergh, P., 1994. In Vitro Culture of Ornamentals. In: Plant Cell and Tissue Culture, (Eds. Vasil, I.K and Thorpe, T.A) Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, p: 561-573.
- George, F.E., 1996. Plant Propagation by Tissue Culture. Part 2, In Practice, Exegetics Ltd., England, ISBN 0- 95009325-5-8, p.951.
- Gürel, A., Hayta, Ş., Nartop, P., Bayraktar, M., Fedakar, S., 2013. Bitki Hücre, Doku ve organ Kültürü Uygulamaları, Ege Üniversitesi Yayınları Yayın No.: 58, p221, İzmir.
- Govil S., and Gupta, S. C.,1997. Commercialization of Tissue Culture in India. Plant Cell, Tissue and Organ Culture Vol. 51 (1), 65-73, Dolilo. 1023/1.
- Janes, J.B. and Sluis, C.J., 1991. Marketing of Micropropagated Plants. In: Micropropagation, (Eds. Debergh, P.C. and Zimmerman, R.H.) p:141-154, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- Levin, R. and Tanny,G., 2004. Bioreactors as a Low Cost Options for Tissue Culture. In: Low Cost Options for Tissue Culture Technology in Developing Countries. p: 47-54, IAEA. ISBN , 92-0-115903, Viena-Austria.
- Martin, K.P., Joseph D, Madassery J. and Philip, J., 2003. Direct Shoot Regeneration from Lamina Explants of Two Commercial Cut Flower Cultivars of A. Andreanum Hort. In Vitro Cell Dev.Biol.Plant (39) p.500 – 504. Society for In Vitro Biology.
- Mii, M., Buiatti,M.and Gimelli, F.,1990. Carnation, In: Handbook of Plant Cell Culture Vol: 5 (Eds: Ammirata,P.V, Evans, D.R, Sharp, W.R., Yashpal, P., Bajaj, S.) p.233-260. MC Graw- Hill. ISBN 0-07-00/588-0.
- Nehra, N., S. and Kartha, K., K., 1994. Meristem and Shoot tip Culture: Requirements and Application. In Plant Cell and Tissue Culture (Eds. Vasil, I.K. and Thorpe, T.A.) p: 37-70, Kluwer Academic Publishers, Netherlands. ISBN 0-7923-2493-5.
- Pierik, R.L.M., 1989. In Vitro Culture of Higher plants., Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht ISBN 90-247-3531-9. p:340.
- Queralt, M.C., Beruto, M., Varderschaeghe, A. and Debergh, P.C., 1991. Ornamentals, In: Micropropagation, (Eds. Debergh, P.C and Zimmerman, R.H.) p:215-229, Kluwer Academic Publishers, Netherlands. ISBN 0 -79230818-2.
- Reuther, G., 1985. Principles and Application of the Micropropagation of Ornamental Plants. In: In Vitro Techniques, (Ed.. Schafer-Menuhr, A.) p:1-14, Martinus Nijhoff/Dr W. Junk Publishers, Dordrecht.
- Savangikar , V. A., 2004. Role of Low Cost Options in Tissue Culture. In: Low Cost Options For Tissue Culture Technology in Developing Countries. p: 11 – 15 , IAEA.ISBN , 92-0-115903 , Viena - Austria.
- Takayama,S., 1990. Begonia. In: Handbook of Plant Cell Culture Vol: 5 (Eds:Ammirata,P.V, Evans, D.R, Sharp, W.R., Yashpal, P., Bajaj, S.) p.233-260. MC Graw- Hill. ISBN 0-07-00/588-0.
- Vargas , T.E. , Mejias A. , Oropeza , M. and Garcia, E., 2004 – Plant Regeneration of A.Andreanum cv Rubrun , Elect. J. of Biotechnology Vol.7, No – (http: // www.ejbiotechnology.info / content / vol 7 / issue 3.
- Woo, J., H., Park, S.,I., Goo, H., D. and Kim, W., K., 2007. Production of Virus-Free Plant. In: Horticulture in Korea, (Eds. Lee, M.J., Choi, G-W and Janick, J.) p: 380-382 Korean Society for Horticultural Science, ISBN 978-89-92259-04-0934400.

TÜRKİYE'DE SÜS BİTKİLERİ SEKTÖRÜ

Selahattin Altun
Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) Yönetim Kurulu Başkanı
susbir@susbir.org.tr

SÜSBİR Başkanı Selahattin Altun, çevre bilincinin gelişmesiyle birlikte özellikle 2009 yılından beri üretim alanlarının ve dolayısıyla üretimin arttığını söylüyor. 3 milyar TL'lik üretim değerine ulaşan sektör dolaylı olarak yaklaşık 700 bin kişilik istihdam sağlıyor, 500 milyon dolarlık ihracat yapıyor.

Çok parçalı ve küçük arazilerde üretim yapmanın zorluğu, süs bitkileri üretimi için de çözülmesi gereken en önemli sorunlardan...

Altun, dergimize verdiği röportajda sorunlara çözüm önerileri sunuyor, SÜSBİR'in çalışmalarını anlatıyor.



TÜRKTOB Süs bitkilerini ve süs bitkileri sektörünü kısaca nasıl tanımlayabiliriz?

Günümüzde artık gıda kadar önemli olan sektörümüz, insan psikolojisinin, sağlıklı nesiller yetiştirme de bir parçasıdır. Büyüyen ve gelişen şehirlerdeki çevre bilinci süs bitkileri üretiminin artmasını sağlamıştır. Süs bitkilerini; farklı yöntemler kullanarak estetik, fonksiyonel ve ekonomik amaçlarla üretilen, çoğaltılan ve büyütülen bitki olarak tanımlayabiliriz.

Bu tanımdan anlaşılacağı üzere süs bitkileri kapsamı ve üretim yelpazesi çok geniş bir sektördür.

TÜRKTOB Sayın Başkan, sektörü bir de temel rakamlar üzerinden değerlendirebilir misiniz?

Üretim alanları 2009 yılından sonra hızlı bir artış göstermiştir. 2002 yılından 2014 yılına kadar üretim alanları

2,5 kat artmıştır. Geleneksel noktada süs bitkilerinde kayıtlı üretim alanı yaklaşık 49 bin dekadır. 2014 yılı süs bitkileri üretim değeri yaklaşık 3 milyar TL'dir. 49 bin dekarlık alanda yaratılan üretim değeri, yaklaşık 70 milyon dekada ürettiğimiz buğday üretim değerinin üçte biri kadardır.

Süs bitkileri sektörü gelişmeye paralel olarak her yıl dış ticaret hacmini de genişleten bir sektördür. 2014 yılında yaklaşık 170 milyon dolarlık bir dış ticaret hacmi yaratmıştır. Dış ticaret açığı ise 10 milyon dolardır. Ancak sektör ihracatında artış hızı ithalat artışından fazla olduğu için bu dengenin 2015 yılında ihracat lehine döneceği düşünülmektedir.

Sektördeki emek yoğun iş gücü ülke istihdamına da katkı sağlanmaktadır. Sektördeki doğrudan istihdam 75 bin

civarındayken dolaylı istihdam 700 bin gibi yüksek bir rakama yaklaşmaktadır.

TÜRKTOB SÜS bitkileri sektörünün temel sorunları nelerdir?

Sektörde üretim alanları tarımın genelinde olduğu gibi çok parçalı küçük arazilerden oluşmaktadır. Bununla beraber üretim alanlarında sektörün kendine özgü sorunları da bulunmaktadır.

Arazilerin büyük bölümü kiralıktır, yatırımların çoğunun kiralık alanlara yapılması, özellikle çok yıllık dış mekân süs bitkileri üretiminde uzun dönem kiralamalarda ve arazi bulmada yaşanan sıkıntılar, üretim yapılan bölgelerin çoğunun imar planlarının içinde kalması gibi sorunlar, üretim alanlarında artışı engelleyen unsurlardır.

TÜRKTOB Peki bu sorunlar nasıl çözülür?

Sektörün arazi sorununun çözüm yollarından birisi de kamu elindeki kullanılmayan arazilerin uzun dönem kiralama ile üreticilere tahsis edilebilir.

Bunun dışında üretimin bir araya toplanması, kümelenme modelinin en güzel örneğini oluşturacak olan organize tarım bölgeleri konusunda, sektörümüzün oldukça uygun olduğu düşünülmektedir. Kurulacak süs bitkileri organize tarım bölgeleri, üretimden pazarlamaya, girdi temininden Ar-Ge'ye kadar sektörün tüm paydaşlarını bir araya toplayacaktır.

TÜRKTOB Sayın Altun, dış ticareti etkileyen unsurlar ve hedef pazarlarımız ve ihracatta gelmek istediğimiz nokta hakkında bilgi alabilir miyiz?

2023 yılında Türkiye'nin ihracat hedefine yaklaşması için sektörün kendi hesabına belirlediği hedef 500 milyon dolardır. Özellikle son iki yıldır ihracattaki artış memnuniyet verici görünse de hedefe ulaşmak için yıllık ortalama artışın %20 olması gerekmektedir.

Türkiye bulunduğu coğrafya da gelişen ekonomiler ve yeniden şekillenen komşu ülkelere sahiptir. Bu bağlamda; Türk Cumhuriyetleri ve Kuzey Afrika ülkeleri hedef pazarlardır. Bu pazarları kazanmak ve genişletmek üretime yönelik politikalara bağlıdır.

Türkiye'de özellikle dış mekân süs bitkisi üretimi her yıl artarak birlikte, yurt içi talebi karşılamakta bazı problemler yaşanmaktadır. 2013 yılında bir önceki yıla göre %37'lik bir artışla 92,5 milyon dolar olan ithalat yerel seçimlere hazırlık aşamasında belediyelerin kullandığı ithal ağaçlardan kaynaklanmaktadır.

TÜRKTOB Başkanlığını yürüttüğünüz Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği hakkında bilgiler alabilir miyiz?

Sektörümüz, 2006 yılında yürürlüğe giren 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu gereğince kurulan SÜSBİR ile 2008 yılında meslek örgütüne kavuşmuştur.

Türkiye Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) öncelikle kendi kurumsal yapısını tamamlayarak sektördeki tüm üreticileri bünyesine kazandırmayı amaç edinmiştir.

Şu anda 415 kayıtlı üyesiyle de artık sektör temsilcisi rolünü üstlenmiştir.

TÜRKTOB SÜSBİR varlığının sektöre sağladığı faydalara da kısaca değinir misiniz?

Öncelikle sektörün isteklerini kamu nezdinde bir güç olarak dile getirmekte ve üyeleri adına sorunların çözüm yollarını aramaktadır. Bu anlamda son iki yıldır oldukça önemli gelişmeler elde edilmiştir.

Son yıllarda sektörümüzde konuşulan süs bitkileri üreticilerinin kamu nezdinde muhatabının neresi olduğuna dair söylemler, SÜSBİR'in varlığı ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının sektör adına yaptığı düzenlemelerle artık son bulmuştur.

Sektöre ilk destek, 2014 yılında faiz destekli tarımsal kredi uygulamalarıyla başlamıştır, bir sonraki adım iyi tarım uygulamalarında sektör kendi adına bir destek kalemi açılmasıyla olmuştur, artık sulama birliklerinin üreticilere uyguladıkları su kullanım bedeli tarifelerinde de sektörümüz ayrıca tanımlanmaktadır. Elbette en önemlisi ise Süs Bitkileri ve Çoğaltım Materyallerinin Üretimi ve Pazarlanmasına Dair Yönetmeliğin yayımlanmasıdır. Yayımlanan Yönetmelik sektörümüzün tanımını ortaya koymuştur. Yönetmeliğin sektörle buluşmasının ardından ortaya çıkacak eksiklikleri gidermek artık daha kolay olacaktır.

Bununla beraber sektörün kalite standartlarının belirlenmesi, Türkiye süs bitkileri markasının oluşturulması yönünde çalışmalarımız devam etmektedir.

TÜRKTOB Son olarak eklemek istedikleriniz?

Türkiye süs bitkileri sektörü rakip ülkelere göre oldukça genç bir sektördür. Sektörün gelişimi açısından 2016'da düzenlenecek ilk EXPO'nun sektörümüzle ilgili olması da büyük bir avantaj olarak değerlendirilmektedir. Bakanlığın da desteğiyle ülkemizde yeni gelişen bu sektöre doğru yön vermek Birliğimizin görevlerindedir.

Ülke kaynaklarını gözeterek yasal mevzuata uygun, çalışan ve müşteri memnuniyeti sağlayan, Türkiye'nin süs bitkileri üreten ve pazarlayan bir ülke olduğunu, dünyaya gösterecek sektörel bilincin ve farkındalığın oluşturulması gerekmektedir.

KİMDİR?

Selahattin Altun

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

1964 yılı Rize doğumludur. İlk ve orta öğrenimini Rize'de, liseyi İzmit Gölcük Lisesinde tamamlamıştır. 1986 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinden mezun oldu. Ziraat Mühendisleri ve Ege Karadenizliler Vakfı Yönetim Kurullarında bulundu. İzmir Ticaret Odası Meclis Üyesi, Kardelen Peyzaj ve Kardelen Fidancılık Yönetim Kurulu Başkanlığı, SÜSBİR Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini sürdürmektedir. Evli ve bir çocuk babasıdır.

DÜNYADA SÜS BİTKİLERİ PAZARI VE TÜRKİYE

Osman Bağdatlıoğlu

Süs Bitkileri ve Mamulleri İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı
oaiwebmaster@oaiib.org.tr

Dünyada süs bitkileri sektörüne baktığımızda toplam 20 milyar dolarlık bir ticaret hacmi olduğunu buna rağmen Türkiye'nin sektördeki payının binde 3 gibi çok düşük bir seviyede bulunduğunu görüyoruz.

Bugün dünya üzerinde sektörümüzde önemli üreticilerden olan İtalya, İspanya, İsrail gibi rakip ülkeler yüksek üretim maliyetleri nedeniyle üretimi bırakmış durumda. Süs bitkileri ve kesme çiçek üretimi daha çok gelişmekte olan ülkelere (Kolombiya, Kenya, Etiyopya vb.) yöneldi. Bu ülkeler yabancı yatırımlar sayesinde kısa zamanda büyük ihracatçı konumuna geldi. Diğer yandan süs bitkileri sektöründe ileri teknoloji kullanımı ve yeni çeşitler için yapılan ıslah çalışmaları önem kazanmakta. Ar-Ge çalışmalarıyla her geçen gün farklı ürün çeşitleri geliştirilerek ticarete konu oluyor. Sektörümüzdeki trendler de bu sayede şekilleniyor. Önümüzdeki dönemde de yeni çeşitlerin önem kazanacağını ve talebin artacağını düşünüyoruz.

Dünyada çevre ve yeşil temalar da giderek önem kazanıyor. Bu anlamda peyzaj ve dış mekân alanında süs bitkileri sektörü hızla geliyor. Çevre düzenlemelerine giderek daha fazla önem verilmesi ve kentlere yeşil kimlik kazandırılması bu ürünlere olan talebi ve buna bağlı olarak bu alandaki yatırımları artırıyor.

Türkiye'de de son yıllarda süs bitkileri üretim ve ihracatı artış gösteriyor. Türkiye coğrafi konum, iklim şartları ve iş gücü gibi avantajlara sahip olduğu sektörde, aynı zamanda endemik çiçek çeşitleri açısından da büyük bir zenginliğe sahiptir. Ülkemizde süs bitkileri üretimi son 20 yılda ihracata yönelik olarak daha profesyonel yapılmaya başlandı. 2013 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam 4.513 ha alanda süs bitkileri üretimi yapılıyor. Üretim %72'sini dış mekân bitkileri, %25'ini kesme çiçekler oluşturuyor. Üretim en fazla yapıldığı iller Sakarya, İzmir ve Antalya'dır. Sektör ihracatımız son yıllarda düzenli artışlar göstererek bizi dünyadaki önemli ihracatçı ülkeler arasına getirmeye başladı. Türkiye'de yeni çeşitler, özellikle dış mekân bitkilerinde büyük artışlar görülmekte. Türkiye'nin süs bitkileri ve mamulleri ihracatı 2014 yılında bir önceki yıla kıyasla değer bazında %8 artışla 83 milyon dolara yükseldi. Önemli ürün grubu olan canlı bitkiler ihracatında geçtiğimiz yıla göre %7 artış görülerek 42 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Kesme çiçekler ürün grubunda, ihracat %13 artışla, 32 milyon dolara yükseldi.

İhracat pazarlarımız bu yıl da genişlemeye devam etti. Toplam 50'den fazla ülkeye süs bitkileri ihracatı

gerçekleştirilirken, sektör ihracatında en önemli pazarlarımız Hollanda, Türkmenistan, İngiltere, Almanya, Irak, Rusya, Azerbaycan, Ukrayna, Özbekistan, Romanya oldu.

Ülkemizde süs bitkileri sektörü toplam 25 bin kişiye doğrudan istihdam sağlamakta, aynı zamanda vasıfsız işçilerin iş gücüne kazandırılması ve onlara eğitim vb. imkânlar sağlanması yoluyla sosyal gelişimi de desteklemektedir.

Önümüzdeki süreçte ülkemizde özellikle peyzaj ve dış mekân bitkileri alanında sektörel yatırımların artması ve bu alanda ihracatımızın daha da fazla gelişmesi beklenmektedir.

İhracatta yeni pazarlar kazanmak kadar, mevcut pazarlarımızda payımızı arttırmak da çok önemli. Dünya üzerinde önemli ithalatçı ülkelere baktığımızda özellikle yakın pazarlar olan Almanya, Rusya gibi ülkelerin ithalatından çok az bir pay aldığımız görülüyor. Sektörde önemli ithalatçılardan olan Almanya'nın toplam kesme çiçek ithalatı 4 milyar dolar iken, aynı şekilde yakın komşumuz Rusya'nın 2 milyar dolar toplam ithalatı varken; Türkiye'nin bu ülkelere ihracatı pazar payının ancak %0,2'sini karşılıyor. Bu rakamlar bize sektörümüzün önünde değerlendirilebilecek çok büyük bir potansiyel bulunduğunu gösteriyor.

2015 yılında ihracatımızın 125 milyon dolara ulaşmasını hedefliyoruz. Süs bitkileri sektörünün 2023 yılı hedefini de 500 milyon dolar ihracat gerçekleştirilmesi ve 300.000 kişiye istihdam sağlanması olarak belirledik. 500 milyon dolar ihracat hedefimizi gerçekleştirdiğimizde dünya ticaretinden sektörde aldığımız payı binde 2'den %2'ye yükseltmiş olacağız. Bu da ülkemizin sektörde etkili ülkeler arasına girmesini sağlayacak.

Hedefimize ulaşmak için hem Birlik hem de Tanıtım Grubu olarak yeni projelere ve etkin tanıtım çalışmalarına devam edeceğiz. Sektörde yeni çeşitlerin üretimi konusunda, üniversite ve ilgili kuruluşların da katılımıyla Ar-Ge projelerini destekleyeceğiz. Bu projeler ile yeni çeşitlerin ihracata kazandırılmasının yanında, verimlilik ve kalite artışı da sağlanmasını amaçlıyoruz. Yeşil şehirler ve kentsel peyzaj projeleri artık tüm dünyada ön plana çıkıyor. Biz de bu tarz projeleri ülkemizde hayata geçirmeye başladık. Örneğin, bu yıl yaptığımız "Çiçek Açan Antalya" projemizle daha yeşil bir çevre bilincine katkıda bulunacağız. Şehir alanlarının güzelleştirilmesini teşvik eden uluslararası bir yarışmaya katılacak projemizin büyük ses getirmesini ve ülkemizde bir ilk olarak diğer illere örnek oluşturmasını bekliyoruz.

TÜRK SÜS BİTKİCİLİĞİ HAKKINDA BİRKAÇ NOT

Riccardo Disperati
Ziraat Yüksek Mühendisi
riccardo.disperati@gardensa.com.tr



1990'lı yılların ortalarında sesini duyurmaya başlayan Türk süs bitkiciliği, o zamandan bu yana önemli mesafeler kat ederek bugün uluslararası arenada da kendini kabul ettirme mücadelesini vermektedir.

Hedef ve amaç doğru olmakla beraber bu mücadelenin kolay olmayacağı kesindir. Genel anlamda durumun analizini yaparsak artı ve eksilerin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türk Süs Bitkiciliğinin Artı Hanesine Yazılması Gereken Başlıklar

- Türkiye, coğrafi konumu nedeni ile dünyada çok az ülkede bulunabilecek bir iklim çeşitliliğine sahiptir ve bu durum süs bitkilerinin büyük bir bölümünü üretme ve yetiştirme imkânı sağlamaktadır. Buna, biyoçeşitlilik zenginliği de eklediğimizde elimizde inanılmaz bir potansiyel bulunmaktadır.

- Geleneksel yöntem ve imkânlarla gerçekleşen üretim, son yıllarda gerek aile işletmelerinde gerek yeni yatırımlarda eğitim görmüş, girişimci genç nesillerin devreye girmesi ve ek olarak işletmelerin sermaye birikimlerini gerçekleştirmeleri ile nitelik ve nicelik olarak artmaktadır.

- Deneme / yanılma metodu ile üretilen ve dolayısıyla uluslararası norm ve kalitede olmayan ürünler iç pazardaki inşaat ve yerel yönetimlerin artan talepleri karşılamış ve bu yolla tecrübelerin finansmanı karşılanmıştır.

- Çevre bilincinin artması sonucu körfez ülkeleri, Kuzey Afrika, eski Sovyetler Birliği ülkelerinin ve diğer komşu ülkelerin inşaat sektörü ihtiyaçları Türk firmalar tarafından karşılanmıştır.

- Yine bu ülkelerin süs bitkiciliği konusunda hiçbir üretime sahip olmamaları nedeniyle bu ihtiyacın, uzun bir dönem daha sektörümüz tarafından karşılanacağı öngörülebilir.

- Sektör, çağdaş iletişim imkânlarını kullanan, dünyayı dolaşan, fuarlara katılan, kendini yenileyen genç bir girişimci profile sahiptir.

- Geç de olsa bir örgütlenme veya referans bir örgüt kurulmuş ve Ziraat Bankası aracılığı ile yetersiz de olsa bir finansal destek mekanizması devreye girmiştir.

- Sektörün daha düne kadar (30 Nisan 2015) bir yönetmeliğe sahip olmaması, Bakanlıklar arası veya meslekler arası bir yetki karmaşasına neden olmuştur. (Silvikültür-Hortikültür)

- Süs bitkiciliği, Tarım Bakanlığınca uzun zaman marjinal bir sektör olarak görülmüş, dolayısıyla devlet desteğinden mahrum edilmiştir.

- Süs bitkisi yetiştiriciliğinin, farklı disiplinlerin içinde (Peyzaj / Çiçekçilik / Fidancılık) tanımlanmasının yaratmış olduğu kavram karmaşalığı sonucu ihtisaslaşma gecikmiştir.

- Gerek üniversitelerde gerek ara eleman yetiştirecek eğitim kurumlarında ihtisaslaşmış bir eğitim programı yoktur. Norm ve standartlar oluşmamıştır.

Mesleki terminoloji, yukarıda sıralanan kavram karmaşaları nedeni ile oturmamıştır.

- Yukarıdaki başlıklar altında ifade edilebilecek negatif unsurlar Türk süs bitkiciliğinin gelişmesini veya doğru gelişmesini engellemiştir / engellemektedir.

- Bunların dışında AB ülkelerinde, süs bitkisi sektörüne verilmiş ve verilmekte olan sübvansiyonlar uluslararası pazarlarda rekabet gücümüzü zayıflatmaktadır ki bu durumun ciddi bir tehdit olarak algılanması gerekmektedir.

Bütün bunlara rağmen yukarıda sıralamaya çalıştığım negatif unsurların hızla giderilmeleri hâlinde, Türk süs bitkiciliğinin uluslararası pazarda bir marka olma hedefini yakalayabileceğine hiç şüphe yoktur. Çünkü sektörü oluşturan dinamikler rakip ülkelerde bulunmayan ve kolay oluşturulamayacak bir güce sahiptir.

MİNİ KARPUZ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ziraat Mühendisi Belkıs Güngör, Prof. Dr. Ahmet Balkaya
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü - Samsun
abalkaya@omu.edu.tr

1. Giriş

Minyatür sebzelerin kullanımı, 1990'lı yıllarda Amerika'da başlamış ve 2000'li yıllardan itibaren birçok ülkede hızla yaygınlaşmıştır. Ülkemizde, ilk minyatür sebze yetiştiriciliği denemelerine 1996 yılında başlanmıştır (Yanmaz, 2009). Minyatür sebze üretimi, özellikle son yıllarda insanların farklı tüketim istekleri ve değişen tüketim alışkanlıkları nedeniyle üreticiler ve tüketiciler için cazip bir sektör haline gelmiştir. Ülkemizde özellikle turizmin yaygın olduğu bölgelerde minyatür sebzelere olan ilgi daha fazladır (Ekinci ve Dursun, 2007).

Günümüzde minyatür sebze pazarında yer alan birçok sebze türünde, çeşit ıslah çalışmaları sonucunda ıslah edilerek geliştirilmiş çok sayıda minyatür sebze çeşidine rastlamak mümkündür. Bu çalışmalar sonucunda, Amerika'da 2003 yılı sonlarında ortalama meyve ağırlığı 2,5 kg olan mini triploid ve mikro çekirdekli karpuzlar üretilmeye başlanmıştır (Mert, 2011). Mini karpuzlar daha sonra Avrupa ve Asya kıtasındaki diğer ülkelerde de yaygınlaşmıştır. Ülkemizde son yıllarda ortalama meyve ağırlığı 2-3 kg civarında olan mini karpuz çeşitleri üretilmeye ve marketlerde satılmaya başlamıştır. Ülkemizde gelenekçi ve kalabalık aile yapısından çekirdek aile yapısına dönüşümün bir sonucu olarak geleneksel ve büyük karpuz boyutlarından midi ve mini karpuzlara olan ilgi gün geçtikçe artış göstermektedir. Bunun sonucu olarak mini karpuz yetiştirme teknikleri konusunda son yıllarda ülkemizde farklı bölgelerde bilimsel araştırmalar yapılmaya başlanmıştır.

Mini karpuz yetiştiriciliğinde yüksek kaliteli meyve elde si, ekolojik koşulların iyi olması, kültürel uygulamaların istenilen düzeyde gerçekleştirilmesi ve olgunluk zamanının doğru bir şekilde belirlenerek hasat edilmesiyle, başarılı bir şekilde sağlanabilmektedir. Bu çalışmada; mini karpuz yetiştirme tekniğinin esasları, mini karpuzun büyüme ve gelişmesi, erkencilik, meyve kalitesi ile verimlilik durumları üzerine etkili olan faktörlerin etkileri sunulmuştur.

2. Mini Karpuzun Besin Değeri

Karpuz C vitamini içeriği yönünden; lahanagiller, biber ve domatesten sonra en zengin sebzeler içerisinde yer almaktadır (Balkaya, 2013). Karpuzda %SÇKM içeriği, tadı etkileyen en önemli kalite kriterlerinden birisidir. Wehner (2008), ideal bir tat için karpuzda %SÇKM oranının minimum %10 olması gerektiğini bildirmiştir. Karpuzda SÇKM oranı, genel olarak fruktoz, sukroz ve glukozun toplam miktarına bağlıdır. Mert (2011), mini karpuz çeşitlerinde %SÇKM oranının çeşitlere göre %10,5 ile

%12,5 arasında değişkenlik gösterdiğini tespit etmiştir. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünde "Kabak Anaç Çeşit Adaylarının Aşılı Mini Karpuz Yetiştiriciliğinde Değerlendirilmesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasında ise bu değer %9,4 - %12,5 arasında saptanmıştır (Güngör, 2015).

Karpuzda albeniyi etkileyen en önemli kriterlerden birisi olan meyve et rengi; parlak kırmızı, mercan kırmızısı ve karnarya sarısı olmak üzere farklı tonlarda olabilmektedir (Şekil 1). Karpuzda meyve eti renk gruplarının kendi içindeki ton farklılıkları, karotenoidlerin ve aromatik bileşiklerin içerik ve miktarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Lewinsohn ve ark. 2005a). Karpuzda meyve etinin daha sert olması isteği, damak tadına göre değişebilmektedir. Meyve eti sert olan karpuzlarda iç boşalması daha geç olmakta ve daha uzun süre muhafaza edilebilmektedir (Arslan 2010).

Sebzeler ve meyveler içerisinde karpuz; en çok likopen içeren ürün olma özelliğini göstermektedir. Karpuzun içeriğinde bulunan toplam karotenoidlerin %92'si likopenin oluşmaktadır. Likopen içeriğinin fazla ve beta karoten içeriğinin düşük olması kırmızı rengin, tam tersi durumda ise sarı ya da turuncu rengin ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır (Lewinsohn ve ark. 2005b).

3. Mini Karpuz Çeşitleri

Karpuz ülkemizde geniş alanlarda üretilen ve ticari değeri bakımından önemli bir sebze türüdür. Ülkemizde karpuz denilince akla ilk olarak 10-12 kg olan karpuzlar gelmektedir. Ama giderek küçülen aile yapıları nedeniyle daha küçük yapıdaki karpuzlara ve sebzelere yönelim artmıştır.



Şekil 1. Mini Karpuzda Meyve Eti Renginin Görünümü



Şekil 2. Açık Araziye Dikilen Mini Karpuz Fidesinin Görünümü

Ülkemizde karpuz tüketicilerinin birçoğu meyvelerin taşınma zorluğu, günlük tüketilememesi ve buzdolaplarında fazla yer işgal etmesi gibi sebeplerle son yıllarda orta ve tek kişinin tüketebileceği boyutta olan mini ve midi karpuz çeşitlerine olan ilginin giderek arttığı tespit edilmiştir (Mert, 2011).

Minyatür boyuttaki karpuzların ağırlıkları genellikle 2-4 kg arasındadır. Ülkemizde son yıllarda ticari amaçla farklı firmalar tarafından çok sayıda mini karpuz çeşidinin satışa sunulduğu görülmektedir. Bunlardan bazıları; Bonanza Fı, Fenway Fı, Extazy Fı, Sugar Bite Fı, Carmel Fı, ve Small Giant Fı çeşitleri olarak sıralanabilir.



Şekil 3. Hasat Olgunluğuna Gelen Mini Karpuzların Görünümü

4. Mini Karpuzun Ekolojik İstekleri

4.1. Toprak istekleri

Mini karpuzlar, iyi havalanabilen, su tutma kapasitesi yüksek, organik maddece zengin, kumlu ve derin killi toprakları sevmektedir. Mini karpuz bitkileri, toprak pH'sı 6.0-6,5 arasındaki yerlerde daha iyi gelişmelerine rağmen, pH'sı 7.0-7,5 olan yerlerde de verimli bir şekilde yetiştirilebilmektedir.

4.2 İklim istekleri

Karpuz sıcaklığı çok seven, düşük sıcaklıklardan ise çok fazla etkilenen bir sebze türüdür. Yetiştirilmesi için optimum

gelişme sıcaklığı, 27-30° C'dir (Sarı, 2011). Daha yüksek sıcaklıklarda başta meyve dökümleri artmakta, daha ileri ki aşamalarda ise yapraklarda ve meyvede güneş yanıklıkları gibi zararlanmalar oluşabilmektedir.

5. Mini Karpuz Yetiştirme Tekniği

Mini karpuz yetiştiriciliğinde fide ile üretim esastır. Fide ile yetiştiricilik, mini karpuzlarda erkencilik sağlar. Mini karpuz yetiştirilecek arazinin toprak hazırlığına sonbaharda başlanır. İkinci toprak işleme dönemi ocak-şubat aylarında yapılır. Bu devrede taban gübresi verilir ve toprak yeniden işlenerek ekim veya dikime hazır hâle getirilir. Tohum ekimi ve fide dikimi bölgelere göre farklılık göstermektedir. Akdeniz Bölgesi'nde fide dikimleri ocak ayı başında mini ve alçak tünellerin altına yapılmaktadır. 15 Mart'tan sonra ise açıkta yetiştiricilik için fide dikimleri yapılmaktadır. Karadeniz Bölgesi için fide dikimleri ilkbahar geç donları geçtikten sonra, genellikle mayıs ayının ilk haftasında gerçekleştirilmektedir (Şekil 2). Örtü altı yetiştiriciliğinde verim, erkencilik ve meyve kalitesini yükseltmeye yönelik olarak malç kullanımı (özellikle şeffaf malç) yaygındır. Dikimden 1 hafta sonra kaymak tabakasını kırmak ve yabancı otlar için hafif bir çapa yapılır. Aşılı fide ile üretimde çapalamaya dikkat edilmeli, aşılı bölge si toprak altında kalmamalıdır. İlk çapadan 3- 4 hafta sonra ikinci çapa yapılmalıdır. Karpuzlar toprak yüzeyini saracağı için üçüncü ve dördüncü çapaya gerek kalmaz.

Mini karpuz yetiştiriciliğinde, dikim planlamasında uygulanan sıra arası ve sıra üzeri mesafeler normal karpuz yetiştiriciliğine göre daha kısadır. Walters (2009), mini karpuz yetiştiriciliğinde bitki sıklığı ile pazarlanabilir meyve ağırlığının belirgin olarak değiştiğini belirlemiştir. Karuserci ve Sarı (2011), mini karpuzlarda aşılamanın ve bitki sıklığının bitki büyümesi, verim ve meyve özellikleri üzerine etkilerini incelemişlerdir. Erken ilkbahar denemelerinde; hem aşı hem de bitki sıklığı, mini karpuzlarda bitki gelişmesi, verim ve meyve kalitesi üzerine olumlu yönde etkide bulunurken; geç ilkbahar yetiştiriciliğinde ise aşılamanın etkisi önemli düzeyde bulunmamıştır. Bitki sıklığı ise mini karpuzlarda verim ve kalite üzerine önemli düzeyde etkili olmuştur. Araştırmacılar, Çukurova Bölgesi koşullarında erken ilkbahar yetiştiriciliğinde aşılı mini karpuz yetiştiriciliği için dekara yaklaşık 700-800, aşısız yetiştiricilikte ise 1.600-1.700 bitkinin dikilmesinin uygun olduğunu bildirmişlerdir.

Mini karpuzlarda gübreleme uygulamaları normal karpuzlardaki gibidir. Mini karpuzlar organik gübreden oldukça fazla hoşlanır. Açıkta yetiştiricilikte, organik gübrelemenin yanında (2-3 ton çiftlik gübresi/da) , toprak analiz sonuçları da dikkate alınarak, 12-15 kg/da saf azot, 10-12 kg/da saf fosfor ve 20-25 kg/da saf potasyum olacak şekilde gübreleme yapılabilir. Fosforlu gübrenin tamamı ile azot ve potasyumlu gübrelerin 1/3'ü taban gübresi şeklinde uygulanabilir. Azot ve potasyumun geriye kalan miktarı ise ilk çiçeklenmeden itibaren 2-3 aşamada toprağa karıştırılmalı veya sulama suyuyla verilmelidir (Sarı, 2011).

Mini karpuz bitkileri, fide dikiminden meyve tutumuna kadar düzenli sulama istemektedir. Meyve tutumundan itibaren ise sulama miktarı azaltılmalıdır. Düzenli bir sulama yapılmazsa bitkilerde gelişme olumsuz yönde



Şekil 4. Samsun Ekolojik Koşullarında Yürütülen Aşılı Mini Karpuz Denemesinin Görünümü

etkilenir ve meyvelerde çatlamaya neden olur. Önerilen sulama sistemi damla sulamadır. Bu sayede suda eriye-bilen gübreler sulama sistemi ile rahatlıkla uygulanabilmekte ve sulama kontrol altında tutulabilmektedir.

Mini karpuzlarda, diğer karpuz çeşitlerinde yaygın olan zararlılar görülür. Bunlar bozkurt, danaburnu, emici böcekler, kırmızı örümcekler, karpuz telli böceği, lahana böceğidir. Kimyasal yolla mücadelesi mümkündür. Mini karpuzda görülen hastalıklar solgunluk, külleme, çökerten, mildiyö, antraknoz, meyve çürüklüğü, beyaz çürüklüktür. Temiz tohum, temiz fide, temiz tarla ve uygun kimyasal ilaçlar kullanılarak mücadele edilmelidir. Karpuzun, aşısız olarak yetiştirildiğinde, bir münavebe bitkisi olduğu unutulmamalıdır.

Mini karpuzlarda hasat elle yapılmaktadır. Mini karpuzlar, çeşitlere göre değişmekle birlikte dikimden itibaren 70-75 gün sonra hasat olgunluğuna gelmektedir (Şekil 3). Hasat olgunluğu, meyve ve sebzelerin muhafaza süresi ve besin kalitelerinin maksimum olmasında en önemli faktörlerden birisidir (Şekil 4). Karpuz hasadının doğru zamanda yapılması büyük bir önem taşır. Erken hasat edilen karpuzlarda, meyvelerde kuru madde birikimi ve aroma maddeleri oluşumu geri kalır. Ayrıca renk oluşumu da yeterince meydana gelmediğinden albenisi bozuk olur (Balkaya, 2013).

Mini karpuzlarda verim değerleri çeşitlere (çekirdekli, çekirdeksiz, erkenci, geçici) ve ekolojiye göre farklılıklar göstermektedir. Cattivello ve ark. (2007), İtalya'da çekirdekli ya da çekirdeksiz, farklı tiplerde 22 adet mini karpuz çeşidinin verim unsurlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırma bulgularına göre;

ortalama meyve ağırlıkları çekirdeksiz çeşitlerde 2,2 kg ile 5,8 kg arasında değişim göstermiştir. Verim değeri ise 5,24 ton/da (çekirdekli O2ZS516) ile 8,66 ton/da (çekirdeksiz Liliput) arasında bulunmuştur. Farklı mini karpuz çeşitlerinin Adana ekolojik koşullarında verim değerlerinin belirlenmesi üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise en yüksek verim değerleri WDL 7078 F1, Crisby F1, WDL 8051 F1 ve Bonanza F1 (sırasıyla 5,18 ton/da, 5,02 ton/da, 4,85 ton/da ve 4,84 ton/da) çeşitlerinden elde edilmiştir. En düşük verim değerleri ise Wonder F1, Fenway F1, Mielheart F1, Summer Bite F1 ve Sugar Bite F1 çeşitlerinde (sırasıyla 3,50 ton/da, 3,72 ton/da, 3,79 ton/da, 3,98 ton/da ve 4,01 ton/da) belirlenmiştir (Mert, 2011). Samsun ekolojik koşullarında yürütmüş olduğumuz çalışmada (Şekil 4), aşılı mini karpuzda kullanılan farklı anaçlara göre değişmekle birlikte 3,37 ton/da ile 6,19 ton/da arasında verim değerleri elde edilmiştir (Şekil 5). Bu değerler, aşısız mini karpuzlarda 2,38 ton/da olarak bulunmuştur (Güngör, 2015).

6. Sonuç ve Öneriler

Günümüzde sebze yetiştiriciliği ve tüketimi artık belirli bir düzeye gelmiş bulunmaktadır. İnsan beslenmesinde besin ihtiyacının karşılanmasına yetecek düzeylerde çok sayıda sebze türü bulunmaktadır. Bugün geline konum, daha fazla sayıda ve daha fazla verime sahip olan sebze türlerinin yetiştirilmesine ilave olarak pratikte kullanılabilirliği olan ve görsel özelliği öne çıkan ürünlerin yetiştirilmesi ve kullanılması şeklindedir. Bu amaçla, sıra dışı olarak nitelendirilen normallerinden daha küçük veya büyük ebatlara sahip olan minyatür ve dev sebzeler daha fazla ön plana çıkmaya başlamıştır. Minyatür sebzelerin fiyatları, normal sebze fiyatlarından daha yüksektir.



Şekil 5. Farklı Kabak Anaçları Üzerine Aşılı Mini Karpuz Meyvelerinin Görünümü

Özellikle gelir düzeyi yüksek tüketiciler tarafından bu ürünler daha çok talep edilmektedir.

Ülkemizde önümüzdeki yıllarda mini karpuz yetiştiriciliğinin yaygınlaşması ve üreticilerimiz için yeni bir ekonomik gelir getiren ürün olabilmesi için verim değeri yüksek ve kaliteli mini karpuz çeşitlerinin geliştirilmesi ve aşılı mini karpuz üretimi için uygun anaç ıslah programlarının oluşturulması büyük bir önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- Arslan, Ö., 2010. Crisby Karpuz Çeşidinde Aşılı Üretimin Derim Sonrası Kalite ve Raf Ömrüne Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay, 73s.
- Balkaya A. 2013. Aşılı Karpuz Yetiştiriciliğinde Meyve Kalitesini Etkileyen Faktörler. *TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi*. Yıl:2, Sayı:6. 6-9.
- Cattivello, C., Danielis, R., Cisilino, L., Pagani, L., Germano, E., 2007. Mini Watermelon: Results of First Level Trials. *Notiziario ERSA*, 20(4), 14-17.
- Ekinci M., Dursun, A., 2007. Minyatür Sebzeler. *Hasad Dergisi*. 22(264): 90-94.
- Güngör, B., 2015. Kabak Anaç Çeşit Adaylarının Aşılı Mini Karpuz Yetiştiriciliğinde Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi (Tez yazım aşaması). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Karuserci, N., Sarı, N., 2011. Mini Karpuzlarda Aşılamanın ve Bitki Sıklığının Bitki Büyümesi, Verim ve Meyve Özelliklerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Lewinsohn, E., Sitrit, S., Bar, E., Azulay, Y., Ibdah, M., Meir, A., Yosef, E., Zamir, D., Tadmor, Y., 2005a. Not Just Colours- carotenoids Degradation As a Link Between Pigmentation and Aroma in Tomato and Watermelon Fruit. *Trends Food Science Technology*, 16, 407-415.
- Lewinsohn, E., Sitrit, S., Bar, E., Azulay, Y., Meir, A., Zamir, D., Tadmor, Y., 2005b. Carotenoid Pigmentation Affects the Volatile Composition of Tomato and Watermelon Fruits, as Revealed by Comparative Genetic Analyses, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53, 3142-3148.
- Mert, R.M., 2011. Farklı Mini Karpuz Çeşitlerinin Adana Ekolojik Koşullarındaki Verim ve Kaliteleri. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Sarı, N., 2011. Bahçe Tarımı-II Ünite 9 Hıyar, Kavun, Karpuz ve Enginar Yetiştiriciliği 193-213 Anadolu Üniversitesi Yayını No.:2358. Açık Öğretim Fakültesi Yayını No.:1355.
- Walters, 2009. Influence of Plant Density and Cultivar on Mini Triploid Watermelon Yield and Fruit Quality. *HortTechnology*. 19 (3): 2009, 553-557.
- Wehner, T.C., 2008. Watermelon. Editors: Prohens, J., Nuez, F., *Handbook of 135 Plant Breeding; Vegetables I: Asteraceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae, and Cucurbitaceae*, Springer Science Business LLC, New York, 381-418.
- Yanmaz, R., 2009. Türkiye'de Minyatür Sebze Yetiştiriciliği. *Hasad Dergisi*. 24(285): 92-94.

SAĞLIKLI TOPLUMLAR İÇİN SAĞLIKLI TOPRAKLAR

Prof. Dr. Ayten Namli, Arş. Gör. M. Onur Akça
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü - Ankara
Türkiye Toprak Bilimi Derneği
namli@ankara.edu.tr

Toprak Doğal Kaynak Değil Doğal Bir Varlıktır

Toprak; vericiliğiyle, tüm canlı yaşamının potansiyelini kendinde barındırmasıyla ve gücüyle insanı büyüler. Toprak sonsuz ve bahsedilmiş bir kaynak olmayıp kırılabilir bir varlıktır. Bu kırılabilir tabaka her yerdedir, insanlığın varoluşundan da eskidir ve varlığının temelidir. İnsanın belki de benim deyip sahiplendiği, uğruna öldüğü şeylerin başında gelir ve bugün tıpkı doğanın parçası olan her şeye zekasıyla yön verebileceğini düşündüğü gibi insan, toprağı doğal bir kaynak olarak görüp kendini ona da hakim görür. Oysa toprak korunması gereken doğal varlık, arazi ise değişik amaçlarla kullanımı mümkün doğal kaynaktır. Çoğu zaman birbiri ile karıştırılan arazi ve toprak kavramlarına açıklık getirilmesi gerekmektedir. Toprak, mineral ve organik maddelerin parçalanarak ayrışması sonucu oluşan, yeryüzünü ince bir tabaka hâlinde kaplayan, canlı ve doğal varlık olup arazinin temel unsurudur. Arazi ise toprağın toplumsal ve ekonomik özellik kazanmış formu ve fonksiyonu olup iklim, topoğrafya, ana materyal, hidroloji ve canlıların etkileşimi ile var olan yeryüzü parçasıdır. Arazi, çok aktörlü bir kullanıcı kitlesine sahip, tarım sektörü için vazgeçilmez bir üretim faktörü ve tarım dışı faktörler için de bir o kadar önemlidir. Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere, arazi daha geniş bir kavram olup toprak, arazinin bir

bileşeni niteliğini taşımaktadır. Bu nedenle, toprak ve arazi kavramlarının birbirinin yerine kullanılmasının yaratacağı anlam karmaşasının önüne geçmek gerekmektedir.

Toprak Sağlığı ve Gıda Güvenliği Birbiriyle Bağlantılıdır

Toprak ve tarım ilişkisi gıda güvenliğinin sağlanması ve buna bağlı insan nüfusunun emniyetli bir ortamda artması sürecini getirmiştir. Besin emniyetini sağlayan toplumlar toprağın üretken gücüne güvenerek çoğalmışlar bu ise daha fazla besin üretimi gereksinimini şart koşmuş ve insanlar tarımsal üretim alanlarını genişleterek ve toprağı daha fazla yüklenerek nüfus-besin ilişkisindeki dengeyi sağlamaya çalışmışlardır.

Toprak sağlığı "bir canlı sistemi olarak toprağın işlevlerini yerine getirebilmesi" olarak tanımlanmaktadır. Sağlıklı topraklar bitki artışını sağlama, böcek ve yabancı otları kontrol etme ve bitki kökleriyle yararlı simbiyotik birleşimler meydana getirme, temel bitki besin maddelerini geri dönüştürme, toprak su ve besin tutma kapasitesi için olumlu etkilerle toprak strüktürünü geliştirme ve ürün üretimini geliştirme gibi konularda katkı sağlayan çok çeşitli toprak organizmalarını bünyesinde barındırır.





Toprak, kompleks besin ağları ile yakından ilişkili olan ve dünyanın en çeşitli canlı organizma topluluklarını içerisinde barındırır. Nasıl yönetildiğine bağlı olarak hastalıklı veya sağlıklı olabilir. Sağlıklı toprağın en önemli iki özelliği içerisinde barındırdığı canlıların çeşitlilik bakımından zengin olması ve topraktaki cansız organik maddelerin içeriğinin yüksek olmasıdır. Organik maddenin ürün geliştirilmesi için tatmin edici bir düzeyde artırılması veya o düzeyde sürdürülmesi halinde o toprağın sağlıklı olduğu varsayılmaktadır.

Kanser ve obeziteden kalp rahatsızlığı ve diyabete kadar bütün kronik hastalıkların kökü beslenmededir. Fakat beslenmenin köklerinin de toprakta olduğu unutulmamalıdır. Sağlıklı toprak sağlıklı besin ürünleri verir; sağlıklı besinler de sağlıklı insanlar/toplumlar yapar. İnsanlar toprak "sağlığı" hakkında konuşurlarken toprağın gelecekteki verimliliğini, ekosistemini veya çevresini olumsuz bir şekilde etkilemesine değinmeksiz kapasitesinin verimli bir şekilde kullanılmasından bahsederler. Toprak sağlığı toprak kalitesinin biyolojik, kimyasal ve fiziksel ölçümlerini de kapsamı altına alır. Toprak sağlığı toprağın tekstür vb. doğal karakteristikleriyle ilişkilidir ve toprağın nasıl yönetildiğine bağlı olarak dinamik bileşenler değişebilmektedir. Örneğin sıkıştırma gibi yönetim sistemi toprağın biyolojik fonksiyonlarının ve köklerin çoğalmasını ve toprak kalitesini etkileyebilmektedir (Palmer, 2009).

Konu toprak sağlığı olunca üzerinde durulması gereken tek nokta sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirlik gelecekteki jenerasyonların ihtiyaçları karşılama kapasitesini zedelemekten günümüzde duyulan ihtiyaçları karşılamak için uzun vadede sürdürülebilirlik kapasitesi olarak tanımlanmaktadır.

Sürdürülebilirlik, karasal ekosistemlerin üretim kapasitesinin süresiz olarak korunması ve geliştirilmesi ihtiyacıdır. Sürdürülebilir bir gıda sistemi; toprağı yenileyen, toprak içerisindeki besin maddelerinin devamlılığını sağlayarak doğal kaynakları yeniden oluşturabilen, kimyasal pestisitler ve gübrelere duyulan bağımlılığı azaltan, ürün çeşitliliğini arttıran, erozyonu azaltan ve su kalitesini muhafaza eden çeşitlendirilmiş yetiştiricilik sistemlerini içermektedir. Sürdürülebilir gıda sistemleri, konutlaşma ve sanayi alanlarındaki gelişmeden dolayı tarıma elverişli alanların hızla kaybedilmesini yavaşlatmada etkili olabilir.

Toprak sağlığı insan sağlığına benzer. Kan basıncımıza ve kolesterolümüze baktırmak, sağlık durumumuzu korumak ve ayrıca sağlıklı kalabilmek için beslenme şekli ve egzersiz stratejileri hakkında bilgi edinmek için doktora gideriz. Bütün bunlar vücut işlevini korumak adına oluşturulan bir yol haritası anlayışına dayanmaktadır. Aynı şekilde toprak sağlığı için de yönetim ilkeleri vardır. Tagtow'a (2008) göre, insanlar ironik olarak toprağı, bitkileri, çiftlik hayvanlarını ve insanları benzer şekillerde tedavi ederler. Bir hastalık ortaya çıktığında bir kimyasal uygulanır ve bir ilaç yazılır. Hastalığın sebep bilgisi genellikle göz ardı edilir ve hastalığa yönelik önleme stratejileri uygulanmaz. Toprak, su ve biyoçeşitliliğe karşı önleyici veya sağlık olarak iyi durumda olmasını sağlamaya yönelik yaklaşım şimdi ve gelecekte dirençli, sürdürülebilir ve sağlıklı bir gıda sistemi sağlamak için en önemli noktadır.

Toprak sağlığı gıdanın besinsel kalitesini doğrudan etkiler mi? Sarrantonio'ya (1996) göre, toprak sağlığı ve bitki sağlığı arasında doğrusal bir bağlantı vardır.



Hastalıklı bir toprağınız varsa sağlıklı bir bitki elde edemezsiniz. Bu iyi anlaşılmalı bir konudur. Fakat toprağın bitkilerin besinsel kalitesini nasıl etkilediği hakkındaki bilgileri saptamak zordur. Bugün yediğimiz meyve ve sebzelerin bundan 50 yıl önceki meyve ve sebzelerin içerdiğinden daha az besin içerdiği aşikârdır. İyi bakım yapılmış toprak, en iyi besin profillerine sahip bitkilerin yetişmesini sağlar. Hayvanlar ve insanlar bu bitkileri yediğinde daha fazla miktarda mikrobesein maddesi almış olurlar. Tıpkı bitkiler, hayvanlar ve insanlar gibi, toprakların da organizma topluluklarının canlılığını, verimliliğini ve çeşitliliğini muhafaza etmek için beslenmeye ihtiyacı vardır (Palmer, 2009).

Toprak; gıda üretimi için temel doğal bir varlıktır, tükettiğimiz gıdaların büyük bir kısmı ya doğrudan ya da dolaylı olarak topraktan elde edilmektedir. Toprağın kalitesi üretilen gıdaların miktarını (kalori) ve kalitesini (besinsel değer ve güvenlik) belirlemektedir. Toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik bütünlüğünü korumak bu nedenle küresel gıda güvenliği için hayati bir öneme sahiptir. Toprak bilimi, bir disiplin olarak toprak kalitesi ve onun sürdürülebilir idaresine ilişkin yeni bilgilerle katkıda bulunmaktadır.



Gıda güvenliği az gelişmiş ülkelerde fakirliğin giderilmesine ve genel olarak dünyada uzun vadeli sürdürülebilirliğe yönelik temel bir konu haline gelmiştir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütüne (FAO) göre gıda güvenliğinin tanımı "tüm insanların her zaman aktif ve sağlıklı bir yaşam için beslenme ihtiyaçları ve gıda tercihlerini karşılamak adına yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel

ve ekonomik olarak erişebilmesi" olarak yapılmıştır. Bu tanım ile anlatılmak istenen gıda dağıtım sisteminin toplumun üyelerine yalnızca yeterli gıda sağlaması değil ayrıca bu gıdaların sağlık koşullarını karşılayacak derecede yeterli besin değerleri ve minimum toksik maddeye sahip olması gerektirir. Dünya üzerinde yapılan tüm çabalara karşın, gıda güvenliği önümüzdeki 50 yıl ve daha sonrası için dünya çapında bir konu olmaya devam edecektir.

Biyoenerji üretimi ve küresel ekonomik krizin şu anki gıda güvensizliği durumuna katkıda bulunduğu iddia edilse de erken uyarı sistemleri ve gelişim programları daha etkili bir şekilde kullanılmadığı sürece gıda güvensizliği iklim değişikliği altında artmaya devam edecek gibi gözükmektedir. FAO'nun güvenlik tanımı gıda kalitesini içerse de insan gelişimi ve sağlığı için gerekli olan mikrobeseinlerin yetersizliği, küresel nüfusun önemli bir yüzdesini etkileyen bir konu olmasına rağmen daha az ilgi çekmektedir. Bazı tahminler dünyada 3 milyardan fazla kişinin mikrobesein eksikliği riski altında olduğunu ve bu sayının da giderek artabileceğini öngörmektedir. Bu nedenle mikrobesein eksikliği ve/veya toksik madde birikimi dünyanın farklı yerlerindeki gıda güvenliğini daha da olumsuz etkilemektedir.

Yukarıdaki kısa tartışmaya göre gıda güvenliğini sağlamak çok yönlü bir amaçtır ve arazi kullanımı, çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik faydalar ve insan sağlığı arasında uyum oluşturmaya yönelik bütüncül yaklaşımlara gereksinim duymaktadır. Toprak kalitesi (ve beraberindeki besinler) negatif etkileri diğer sosyal problemleri giderme konusunda çok önemli bir rol oynamaktadır. Literatürde gıda güvenliğine ilişkin olarak toprak kalitesine dair sıklıkla tartışılan yaklaşık dört durum bulunmaktadır; bunlar toprak erozyonu, toprağın biyolojik özellikleri, besin dengesi ve toprak kirliliğidir. FAO tahminleri dünyadaki toprakların üçte birinin erozyon, betonlaşma, sıkışma, tuzlaşma, topraktaki organik ve besleyici maddelerin azalması, asitleşme ve kirlilik gibi sürdürülebilir olmayan arazi yönetim uygulamaları yüzünden verimsizleştiğini göstermektedir.





Sağlıklı İnsanlar için Sağlıklı Topraklara Gereksinim Vardır

Biz ne yerssek oyuuz. Yediklerimiz nihayetinde topraktan elde edildiği için sağlığımız önemli oranda toprağın kimyasal özelliklerinden, özellikle de iyot, selenyum, çinko ve demir gibi eser elementlerden etkilenmektedir. İyot eksikliğinin guatr oluşumuna sebep olabileceği iyi bilinmektedir; bu, çevre ile ilişkilendirilmiş ilk endemik hastalıktır. Bugün, bölgeler / ülkeler arasındaki büyük insan hareketliliği ve gıda ticareti sebebi ile çevreye ilişkin hastalık problemi daha önemsiz algılanmakta ve çoğunlukla da ihmal edilme eğiliminde olunmaktadır. Eser element eksikliği hastalık veya diğer görünür semptomlar ortaya çıkmadan meydana gelmektedir. Fakirlik çeken nüfuslar sıklıkla daha az hareketlilik içerisindedir ve çoğunlukla yerel olarak yetiştirebildiklerine bağımlıdırlar (Donald vd. 2004). Çoğu vakada gıda alımı insanlardaki eser element alımının baskın kaynağı olduğu için gıda tedarik zincirindeki eser elementlerin özelliklerini saptamak önemlidir. Eser element eksikliğine paralel olarak gıda içerisindeki toksik maddelerin büyük yoğunluklarda bulunması gıdanın besinsel değerini bozmakta ve sağlık problemlerine yol açmaktadır. Buna bir örnek piringçteki kadmiyum kirliliği ve "itai-itai" hastalığıdır. Hızlı sanayileşme ile çevreye giren zehirli maddelerin bir sonu yok gibi gözükmektedir ve bu nedenle gıda tedarik zincirimize bu toksik maddelerin girişi en aza indirilmelidir.

Sonuç

Gıda üretiminde temel doğal varlık olarak toprağın üstünlüğü, toprak bilimini küresel gıda güvenliği sağlamada vazgeçilmez bir disiplin yapmaktadır.

Toprak ve gıda kalitesi için hızlı ve güvenilir izleme cihazlarının ve karar verme aşamasında yardımcı olacak gözetim verisinin dijital olarak arşivlenmesinin gelişimi; toprak erozyonunu en aza indirmek ve toprak biyoçeşitliliğini korumak için yeni toprak koruma sistemlerinin gelişimi; atıkları besine dönüştürmek amacıyla sürdürülebilir yollar geliştirmesi için disiplinler arası çalışmalar yürütmek; ürün yetiştirme, yeni gübrelerin kullanılması ve ayrıca yeni kirlilik önleme ve iyileştirme teknolojilerinin uygulanması yoluyla gıdadaki zehirli maddelerin birikimini en aza indirirken eser elementlerin artırılması için bütüncül ve uygun maliyetli yollar geliştirmek gerekmektedir. Toprağı iyi yönetmek yolu ile su ve hava kalitesini de iyi yönetiriz. Çünkü toprak sistemi hava, su ve biyosfer arasındaki ilişkiyi sağlayan en önemli ekosistem bileşenidir.

2015 Uluslararası Toprak Yılı Kutlu Olsun.

Kaynaklar

- Donald R. D., Epp, F.M.D., Riordan, H.D. 2004. Changes in USDA Food Composition Data for 43 Garden Crops, 1950-1999. Journal of the American College of Nutrition, 23 (): 669-682.
- Palmer, S. 2009. Digging Into Soil Health. Today's Dietitia. 11 (7): 38.
- Sarrantonio, M. 1996. Northeast Cover Crop Handbook (Soil health series). ISBN-13: 978-0913107171.
- Tagtow A, Harmon H. 2008. Sustainable Food Systems: Perspectives from the United States, Canada, and the European Union. J. Hunger Environ. Nutr. 3 (2-3): 103-105.

2015 TOPRAK YILININ DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Doç. Dr. Hasan Hüseyin Özyatekin, Prof. Dr. Sait Gezgin
Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü - Konya
hhuseyin@selcuk.edu.tr

Toprak, kayaların basitçe ayrışıp parçalanmasıyla oluşan ve dünyamızın yüzeyini kaplayan bir tabaka olarak tanımlanabilir. Yüzyüzye yıllık insanlık tarihinde her gün üzerine bastığımız toprağı, insanoğlu böyle tanımlamış, bilimsel olarak daha fazla ilgisini çekmemiştir. İnsanlık değerli metallere mesela altına verdiği önemin çok azını bile toprağı göstermemiştir. Hâlbuki toprak girişte bahsedildiğı gibi oluşum yönünden, ve de hayatımızdaki yeri itibarıyla bu kadar basit bir kavram değildir. Toprak en başta bir yaşam alanıdır ve tüm canlıların yaşam için ihtiyaç duyduğu sağlıklı su ve havanın sağlandığı ve elementlerin döngüsünün gerçekleştiğı bir ortamdır. Toprağın üretimden gelen önemini bir kenara koysak, sadece bu anlamı ile ne kadar değerli bir varlık olduğı anlaşılacaktır.

Arkeolojik araştırmalara göre toprağın ilk insanlar tarafından bitki yetiştirmek amacıyla kullanılmasının MÖ 8.000'li yıllara kadar gittiğı tespit edilmiştir. Toprağın ekolojik değeri olmasa da endüstriyel önemi eski çağlardan beri fark edilmiş, günlük yaşamda kullanılan ev ve mutfak gereçleri ilk olarak topraktan yapılmıştır. Günümüzde toprakların endüstriyel kullanımı daha yoğun ve karmaşık hâle gelmiş tüm sanayi kuruluşlarının fiziksel varlıklarına durak yeri ve mekân olanağı sağladığı gibi başta tuğla-kiremit, seramik, porselen ve cam sanayi gibi sektörlerin temel ham madde kaynağını oluşturmuştur.

İnsanoğlu yerleşik hayata geçip tarım toplumu olduktan sonra toprağın hayatımızdaki önemi daha çok artmıştır. Toprak bütün yer altı servetlerinin yatağı olarak her türlü sanayinin temel dayanağını, taşınmaz mal olarak da zenginlik ve servetin gerçek kaynağını oluşturmaktadır. Artan nüfusa ve gittikçe kıtlaşan miktarına bağlı olarak toprağın ekonomik değeri her geçen gün artmakta ve

büyük rantlar sağlanmaktadır. Fakat bu durum toprağı daha çok ekonomik değer olarak ortaya çıkarmış, ama onun yaşamsal boyutu neredeyse hiç dikkate alınmamıştır. Bu durum son yüzyılda özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra artan dünya nüfusu ve buna bağlı olarak oluşan tüketim toplumunun getirdiğı talepler nedeniyle topraklar üzerindeki baskıyı daha da artırmış, ama onun bir yaşam ortamı olarak önemi hakkında dikkatimizi yeterince çekmemiştir.

Toprak tarımsal üretimin ilk kaynağıdır. Bitkisel ve hayvansal üretime bağlı gıda üretimi topraktan alınan besin elementleri ve su ile gerçekleşir. Ayrıca sağlıklı bir toprak, ekosistemin devamı için mutlak gerekli olan bir şarttır ve suyun filtrelenmesi, başta karbon ve azot döngüsü ve karbon depolanması gibi olayların gerçekleştiğı bir ortamdır. Toprak, yaşadığımız gezegende biyoçeşitliliğin dörtte birini barındırmaktadır. Topraktaki makro ve mikrofauna, bitki köklerinin de yardımıyla bitkilerin besinleri almasına yardımcı olurken aynı zamanda, toprak yüzeyinin üstündeki biyoçeşitliliği de korur. Bu organizmalar atıklarımızı ve toksik kimyasallarımızı ayrıştırıp zararsız hâle getirir; suyumuzu arıtır, erozyonu önler, verimliliği yeniden sağlar. Toprakta bulunan mikroorganizmalar yok edilecek olursa toprak artık bizi besleyemeyeceğinden hayatta pek uzun kalamayız."

Toprak gıda güvenliği, beslenme, iklim değışikliği ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak konusunda büyük önem taşıyan bir varlıktır. Yaşam için bu kadar önemli bir varlık olan toprağın önemi hakkında gerçekten bir farkındalık duygusuna sahip miyiz? Her gün üzerine basıp geçtiğimiz toprakların insanlık yaşamı için öneminin farkına vararak buna uygun bir davranış sergilemekte miyiz acaba? Bu soruya 'evet' diyebilmek maalesef mümkün değildir.

Birleşmiş Milletler 2015 yılını, toprağı yönelik farkındalığı arttırmak ve kritik öneme sahip bu kaynağın sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek için "Uluslararası Toprak Yılı" ilan etti. Bu anlamda küresel çapta toprak ortaklıkları ile Hükümetler ve Birleşmiş Milletler arasında çölleşmeye karşı ortak savaş konusu işlenecek. Toprağın gıda, güvenlik ve temel ekosistem fonksiyonları açısından öneminin farkına varılması ve bunun dünya çapında anlaşılması sağlanacak. Sivil toplum kuruluşlarının ve kanaat önderlerinin, toprağın insan hayatı için anlam ve önemi konusundaki farkındalıklarını artırılması, toprak kaynaklarının korunması,





sürdürülebilir şekilde yönetilmesi ve bütün bu süreçleri verimli bir şekilde sürdürecektir. Politikaların desteklenmesi, toplumun, toprağın gıda güvenliği konusundaki hayati önemi, yoksulluğun azaltılması ve sürdürülebilir gelişme hakkında eğitilmesi ve toprakla ilgili verilerin toplanması, ilgili taraflar arasında kolaylıkla paylaşımı gibi tana başlıklarda özetlenebilecek faaliyetler yürütülecektir. Peki, böyle bir çalışmaya neden ihtiyaç duyuldu, neden toprağın önemi hakkında bir farkındalık oluşturmamız gerekiyor ?

Çünkü sona geldik. Toprağın insan yaşamında su ve hava kadar önemli olduğu tartışma götürmez bir gerçektir. Hızla yok olan ve kirlenen bu doğa parçasının yaşamsal değeri üzerinde önemle durmak gerekir. Zira dünyada açlık ve yetersiz beslenmeyle karşı karşıya kalan 805 milyondan fazla insan bulunmaktadır ve Birleşmiş Milletler yetkililerine göre nüfus artışı, gıda üretiminde yaklaşık %60'lık bir büyümeyi de zorunlu kılacaktır. Küresel toprak varlığının yaklaşık 1/3'ünün verimsiz durumda olduğu düşünülürse, gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için diğer faktörlerin yanında, insanların toprak üzerindeki uygulamalarının, toprağın temel işlevlerini azaltacak ya da tüketen işlemlerden uzak durması gereğinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Toprak, oluşumu binlerce yıl süren ancak kolayca kaybedilebilecek bir varlıktır. Dünyada yaklaşık 14,0 milyar hektar karasal alan bulunmaktadır. Ancak bu alanların sadece 5 milyar hektarında tarımsal üretim yapma imkânı vardır. FAO verilerine göre dünya arazi varlığının %33'ü tarım alanı olarak kullanılmaktadır.

Yaklaşık 48,85 milyon km² olan tarım alanlarına ait bu %33'lük oranın %1'e yakını uzun ömürlü bitki alanı, %9,27'si işlenen alan ve %22,53'ü ise daimi çayır-mera alanları oluşturmaktadır. Ayrıca dünyada yer alan toprakların 600 milyon hektarı donmuş topraklardır ve kendilerine özgü fakat çok önemli döngüleri vardır. Dünya, üzerinde var olan toprakların 1,2 milyar hektarı ise erozyon, toprağın bir yolla kaplanması, yanlış ve aşırı sulama, tuzlanma, organik maddesi ve yapısının bozulması, asitleşme, uygun olmayan kullanımlarla kirlenme, aşırı kimyasal gübre kullanımı, hatalı toprak işleme, vb. yollarla bozulmakta ve gerçek niteliğini kaybetmektedir. Yeni üretim teknikleri ve uygulamalar ortaya konmadığı takdirde 2050 yılında işlenen verimli arazi miktarının 50 yıl öncesinin ancak dörtte biri kadar olacağı ileri sürülmektedir (<http://www.fao.org/nr/solaw/solaw-home/en/>). Üstelik toprak yok olduktan sonra geriye dönüş olanaksızdır.

Ülkemiz açısından toprak varlığımızı değerlendirirsek durum küresel ölçekteki toprak sorunlarından daha da ciddidir. Türkiye arazi büyüklüğü açısından dünyanın en büyük 36. ülkesi olmasına rağmen topraklarımızın sadece %34'ü tarımsal üretime uygundur. Üstelik kullanılan tarımsal arazi miktarı açısından maksimum sınıra da ulaşılmıştır. İşlenebilir tarım arazisi ve plantasyonların kapladığı alan açısından ise 13. sırada bulunmaktadır. Türkiye'de 5 milyon hektar arazi işlemeli tarıma uygun olmadığı halde bu amaçla, 5 milyon hektar arazi ise işlemeli tarıma uygun olduğu halde tarım dışı amaçla kullanılmaktadır. Arazilerimizin sadece %6,5'i 1. sınıf arazi konumundadır. 6. 7. sınıf arazilerin miktarı ise toplam arazilerimizin %60'ını, 5. 8. sınıf araziler ise %62'sini oluşturmaktadır.



Toplam arazinin %80'den fazlasında %15'ten fazla eğim vardır. Bozuk drenajlı 2,7 milyon hektar arazi (%3,6) vardır. Topraklarımızın %30,5 (23,4 milyon hektar) sıg %37,2 (28,9 milyon hektar) çok sıg, %12 (9 milyon hektar) orta derin (50-90 cm) iken sadece %14,2 (11 milyon hektar) derin özelliğe sahiptir. Türkiye'de 4,2 milyon hektar tarım arazisi bozunma ve tuzlulaşma tehlikesi altındadır. Topraklarımızın en önemli sorunlarından biri de erozyondur. Arazilerimizin %75'inde (57 milyon hektar) şiddetli su erozyonu, 460 bin hektarında (%0,6) ise şiddetli rüzgar erozyonu bulunmaktadır. Her yıl tarım alanlarından 500 milyon ton, tüm ülke yüzeyinden 1,4 milyar ton verimli üst toprak, erozyonla kaybedilmektedir (Anonim 1978).

Ülkemizde tarım alanı olup da tarım dışı amaçlı kullanılan arazi miktarı, mülga KHGM verilerine göre, 2004 yılı sonu itibarıyla 1,7 milyon ha'dır. Tarım dışı kullanılan 1. ve 2. sınıf sulu tarım arazisi miktarı ise 50.000 ha'dır. DPT tahminlerine göre, yüksek verimli tarım alanlarının 1.257.000 ha'ı son on yılda tarım dışı amaçlara tahsis edilmiştir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı verilerine göre ise tarım dışı amaçlı kullanılan arazi, 2004 itibarıyla 2,8 milyon ha'dır. Yaklaşık 1,8 milyon ha ilave yerleşim ve sanayi arazisinin 400.000 ha'ı izinli veya izinsiz önemli tarım arazilerinden, 1,2 milyon ha'ı diğer tarım arazilerinden, 200.000 ha'ı ise diğer kullanımlardan (mera, orman, terk vb.) yerleşim ve sanayi için açılmıştır. Yerleşim ve sanayi için ayrılan bu arazilerin yaklaşık 500.000 ha'ı planlanmış olmasına karşın henüz kullanılmamaktadır (DPT 2007). Arazilerin hızla arsa yapılması ve inşaat sektöründeki büyük rant bunun temel nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gıda üretimi ve güvenliği daha büyük bir sorun olmaya doğru giderken mevcut tarım alanlarının tarım dışı amaçlarla kullanılması çok ciddi bir paradoksal davranış şeklidir.

Tüm bunlar göstermektedir ki tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de topraklar yapısal olarak çeşitli sorunlara sahip olduğu gibi, aynı zamanda ciddi bir şekilde baskı ve bozulma tehdidi altındadır. Ayrıca çok yanlış bir toplumsal ön yargıya da sahibiz. Toprak ve tarımla ilgilenmek geri kalmış, sanayileşememiş toplumların kullandığı sektör olarak görülmüş ve tarıma ve dolayısıyla tarımın en önemli kaynağı olan toprağa hak ettiği gerekli önem verilmemiştir. Türkiye'de toprakla ilgili yanlış uygulamalar bununla da kalmamıştır. Türkiye'de de tarım arazileri amaç dışı kullanımı yoluyla hızla azalmaktadır. İlk tarımsal istatistiklerin alındığı 1927 yılında toplam arazinin %70'i tarımsal amaçla kullanılırken, bu oran 2011 yılında %51'e düşmüştür.

Toprakların yeteneklerine uygun sürdürülebilir bir şekilde kullanımını sağlayan temel yaklaşımlardan biri arazi kullanım planlarının yapılmasıdır. Türkiye'de bölgesel küçük alanlarda yapılan çalışmalar bir yana bırakılırsa ülke çapında bütünleşmiş ve belirli bir plan dâhilinde yapılmış arazi kullanım planları bulunmamaktadır. Fakat gerek tarım gerekse tarım dışı toprak kullanım talebi olan diğer sektörlerin ve kentleşmenin, toprak talepleri mevcut toprak kaynaklarının çok üzerinde bulunmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bu sorun daha da büyük yaşanmaktadır. Çünkü gelecek 30 ile 50 yılda bu ülkelerde nüfus iki katına çıkabilecektir. Bu nedenle Arazi Kullanım Planlamasının yapılması kaçınılmaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Fakat ne yazık ki ülke çapında bu planların yapılmasını sağlayacak detaylı temel toprak haritalarımız bulunmamaktadır. 1965-1971 yılları arasında gerekli olan idari ve teknik altyapısını oluşturarak Türkiye genelinde istikşaf (yoklama) türü toprak etüt ve haritalama çalışmalarını başarıyla tamamlamış olan TOPRAKSU Genel Müdürlüğü'nün devamı niteliğinde olan Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün de kapatılmış olması, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu'nun uygulanabilmesi için gerekli olan toprak haritalarının kimler tarafından ve nasıl üretileceği, toprak veri tabanının nasıl oluşturulacağı konusunda büyük bir boşluğun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Toprak Su Genel Müdürlüğünce 1965-1971 yılları arasında yapılarak 1982-1984 yıllarında revize edilen 1/25.000 ölçekli yarı detaylı toprak haritaları, yapılış amaçlarına en iyi şekilde hizmet ederek ülke genelinde, havzalar ve iller bazında Türkiye'nin toprak potansiyelini, tarımsal potansiyeli yüksek alanlarını, problemlili toprakları ve arazi kullanma kabiliyet (AKK) sınıflarını yarı ayrıntılı olarak belirlenmesini sağlamıştır. Ancak bu haritalar günümüz koşullarında ülkenin gereksinimlerine yeterli ölçüde cevap verecek nitelikte değildir. Bu nedenle, öncelikle Türkiye'nin tarımsal potansiyeli yüksek alanlarında başlanılarak 1/25.000 ölçekli toprak serileri ve önemli fazları bazında ayrıntılı toprak etüt ve haritalama çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Bu yapılmadığı takdirde, Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu gereği gibi uygulanamayacak ve amacına hizmet edemeyecek, yanlış kararlar alınması, geleceğe yönelik plan ve projelerin yapılamaması sonucu tarım topraklarının çeşitli yollarla kaybedilmesine yol açabilecektir.

Tam bu noktada önemli çelişki daha ortaya çıkmaktadır. Birçok ülkede ulusal toprak etütleri resmi kurumlar tarafından yürütülmekte ve bulunan ya da tanımlanan her yeni seri ile ilgili tüm veriler böyle merkezlerde belirli formatlarda standart kavram ve ölçütler kullanılarak tek elden depolanmaktadır. Türkiye'de ise bu görev 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu ve ilgili yönetmeliklerle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı il müdürlüklerinin sorumluluğuna verilmiştir. Yasa'da konu hakkında "Bakanlık toprak haritalarını yapar veya yaptırır." ifadesi bulunmaktadır. Ancak, Türkiye'de Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında bu haritaları yapabilecek bilgi birikimi ve deneyime sahip yetişmiş teknik elemanların sayısı çok azdır. Bu durum da büyük boyutlu haritalama çalışmalarının yapımını imkânsız kılmaktadır. Toprak etüt ve haritalama çalışmalarının kendine öz yapısı nedeniyle tüm Türkiye'yi kapsayacak olan ayrıntılı temel toprak etüt ve haritalama çalışması birkaç yılda tamamlanabilecek bir çalışma değildir. Ayrıca, görev ve sorumlulukları yeterince tanımlanmış bir teşkilat yapısı içinde, arazi, laboratuvar ve büro çalışmalarını içeren birbirleriyle ilişkilendirilmiş bütünsel bir yaklaşımla yürütülmesi gereken çalışmalarıdır. Bu nedenlerden dolayı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde yeni bir yapılanmaya gidilerek her türlü imkânı sağlanmış bir ulusal toprak ve su kaynakları enstitüsü kurulmalıdır. Bu enstitü 1/25.000 ölçekli veya daha büyük ölçekte seri bazında ayrıntılı temel toprak haritalarını yaparak Türkiye'de ihtiyaç duyulan her türlü toprak etüt yorumları ile ilgili (AKK, SAT, AKP, vb.) haritaların yapılmasını gerçekleştirmelidir.

Konu buraya gelmişken 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu hakkında da bazı tespitler yapmak gereklidir. 03/07/2005 tarihinde yasalaşan ve çok önemli bir boşluğu dolduran Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu'nun yürürlüğe girmiş olmasına rağmen, Yasa'nın gereği gibi uygulanabilmesi için gerekli olan toprak haritalarının mevcut olmaması uygulamada önemli sakıncalar doğurabilmektedir. Yasa gereği illerde oluşturulmuş olan Toprak Koruma Kurulları, sağlıklı harita bilgi ve verilerinden yoksun olduklarından, 5403 sayılı Yasa'nın amaç ve kapsamına ters düşecek, topraklarımızı ve doğal kaynaklarımızı geri dönüşümsüz olarak kaybetmemize yol açabilecek kararlar almak durumu ile karşı karşıya kalmaktadır. Ayrıca Kanun'da yer alan 13. madde; Kanun'un ruhuna ters bir şekilde, adeta toprakları korumaktan ziyade tarım arazilerinin tarım dışına çıkartılması için kullanılmaktadır. Toprak koruma kurullarının başkanı olan yerel yöneticiler aynı zamanda kurulun diğer üyelerinin amiri durumunda olduklarından, son derece tartışmalı kararlar alınabilmektedir. Bu kararlar nedense çoğu zaman tarım topraklarının aleyhine olmaktadır. Bu kurulların amacına uygun bir şekilde görevlerini ifa etmesi ve Kanun'un ruhuna uygun davranışlarda bulunması, Kanun'da hedeflenen amaçların sadece kamu spotlarında kalmaması, pratikteki uygulamalarda da görülmesi gerekmektedir. Gerekirse Kanun'un revize edilmesi düşünülmelidir.

İnsanoğlu yerleşik düzene geçtikten sonra süreç içinde uygun arazileri tarımsal üretim amacıyla kullanmış, ancak nüfus artışı vb. faktörlerle çayır-mera alanları, tropik savana ve ılıman bölge yaprak döken ağaçlıklar ve tropik ormanlar işlenen tarım alanlarına dönüştürülmüştür. Ancak bu dönüşümün hem küresel ölçekte hem de ülkesel düzeyde artık son sınırına gelinmiştir. Bundan sonra atılacak yanlış adımların geri dönüşü olmayacaktır. Özetle toprak hayat demektir. Toprak; aş, giyinme, barınma demektir. Gıda güvenliğini sağlamak ve iklim değişikliğinin etkilerini orta ve uzun vadede en aza indirmek için Türkiye'nin toprak kaynaklarını sürdürülebilir ve verimli şekilde kullanması gereklidir. Topraklarımızı kaybetmeden ve buna bağlı ciddi sorunlarla karşılaşmadan, gerekli önlemleri almamız, kendi yaşam kalitemiz kadar gelecek kuşaklar için de toprağımıza sahip çıkmamız gerekmektedir. Bir Afrika atasözü "Her toprak, her şeyi taşıyamaz." der. Toprağa canımızın her istediğini uygulayamayız. Topraklar yaptığımız bunca yanlış uygulamalara rağmen sadık yârimizdir, FAO Genel Direktörü José Graziano da Silva'nın dediği gibi insanlığın "sessiz dostu"dur. "Toprağa merhamet hayırdır, inan, lütfetsen gül verir, zulmetsen diken." diyen Nizami'nin de belirttiği gibi topraklarımıza hak ettiği merhameti, değeri ve önemi yeterince gösterelim ki o da bize merhamet edip gül versin, hayat versin.

Kaynaklar

- Anonim, 1978, Türkiye Arazi Varlığı, Köyşleri ve Kooperatifleri Bakanlığı, Toprak Su Genel Müdürlüğü, Toprak Etütleri Daire Başkanlığı, Ankara.
- DPT, 2007, Dokuzuncu Kalkınma Planı, Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.

TARIMIN İLERİ TEKNOLOJİ İLE BULUŞMA NOKTASI: HASSAS TARIM

Prof. Dr. Hüseyin Öğüt
Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü - Konya
hogut93@hotmail.com

Ekonomik ve çevresel nedenlerle girdi azaltma, tarımsal üretimi kalite ve miktar olarak olumsuz etkileyen risklerin yönetimi, geliri artırma ve gerçek verilere dayalı tarımsal üretim planlanması alanındaki çabalar, tarımda yeni bir uygulamanın kapılarını açmıştır.

Köklü ve önemli bir zihniyet değişimi anlamına gelen "Reçeteli Tarım", "Alana Özgü Tarım", "Yerine Göre Tarım" "Akıllı Tarım", "Değişken Düzeyli Girdi Uygulamalı Tarım" gibi değişik isimlerle, yaygın olarak da "Hassas Tarım" olarak adlandırılan bu yeni uygulama, özellikle teknolojik açıdan güçlü olan ülkelerde uygulanmaya başlanmış, zamanla diğer ülkeler de konuya ilgi göstermişlerdir.

Bu yeni bir düşünce ve yönetim sistemi "Hassas Tarım"; ulaştırma, güvenlik askeri, meteoroloji ve şehir planlanması gibi alanlarda kullanılan teknolojilerin tarıma uyarlanmasıyla ibarettir.

"Hassas Tarım"; insanlığa tarımsal, teknik, çevre ve ekonomik açıdan yeni perspektifler sunmaktadır. *Tarımsal Perspektif*; bitkilerin özel isteklerine cevap verebilme, *Teknik Perspektif*; zamanın etkin kullanımı, *Çevresel Perspektif*; çevre dostu uygulamalar ve *Ekonomik Perspektif*; tarımsal girdiler, emek ve suyun etkin kullanımını sağlayarak maliyeti azaltma ve üründe verim kalite artışı anlamına gelmektedir.

Hassas tarımın özü, geleneksel tarımın göz ardı ettiği zamansal ve mekânsal değişiklikleri yönetme işidir. Bu ihtiyaç; girdilerin yanlış ve aşırı kullanımının toprak, su ve hava gibi tarımsal üretimin temel unsurları üzerindeki tehditleri artırması ve bunların yol açtığı tehlikelerin kabul edilebilir sınırları aşmasından kaynaklanmaktadır. Bu yöndeki olumsuzluklar, özellikle kimyasal gübrelerin ve tarımsal ilaçların gerek yer altı sularında gerekse havada yol açtığı kirlenmelerdir.

Tarladaki bitki besin elementleri, toprak tekstürü, topoğrafik yapı, zararlı popülasyonu ve pH değişkenlik göstermektedir. Bu faktörlerin değişkenlik hızları da birbirinden farklıdır. Topraktaki azot, zararlı popülasyonu ve nem miktarı hızlı değişim karakteri gösterirken, topoğrafik yapı, tekstür ve pH yavaş değişime özelliğine sahiptir.

Tohum, gübre, pestisit ve yakıt gibi temel tarımsal girdilerin fiyatlarındaki önemli artışlar, ürün verimi ve

kalitesinde azalmaya yol açmadan daha az miktarlarda kullanımına yönelik arayışlar "Aynı miktar girdi ile aynı ya da daha fazla verim" anlamına gelen "Hassas Tarım" alanındaki çalışmaları hızlandırmaktadır.

Hassas Tarım; tek bir meslek grubunun çabası ile gerçekleştirilebilecek bir konu olmayıp disiplinler arası çalışmayı gerektiren bir alandır.

Hassas Tarım

- Üretim Deseni
- Topraktaki Bitki Besin Elementlerinin Miktarındaki Değişiklik
- Verim ve Kalitenin Alansal ve Zamansal Değişikliği
- Topoğrafik Yapının Uzun Yıllar İçindeki Farklılığı
- Coğrafi Bilgi Sistemleri
- Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılacak Kimyasallar
- Mekanizasyon Araçları
- Haritalama
- Meteorolojik Veriler
- Kârlılık
- Özel Yazılımlar
- Elektronik İz Takibi
- Elektriksel İletkenlik
- Görüntü İşleme
- Sensör Teknolojisi
- Hasat Esnasında Ürünün Kalitesine Göre Sınıflandırılma Teknolojisi
- GPS Teknolojisi
- Dijital Veri
- Elektronik Ölçümler
- Uzaktan Algılama

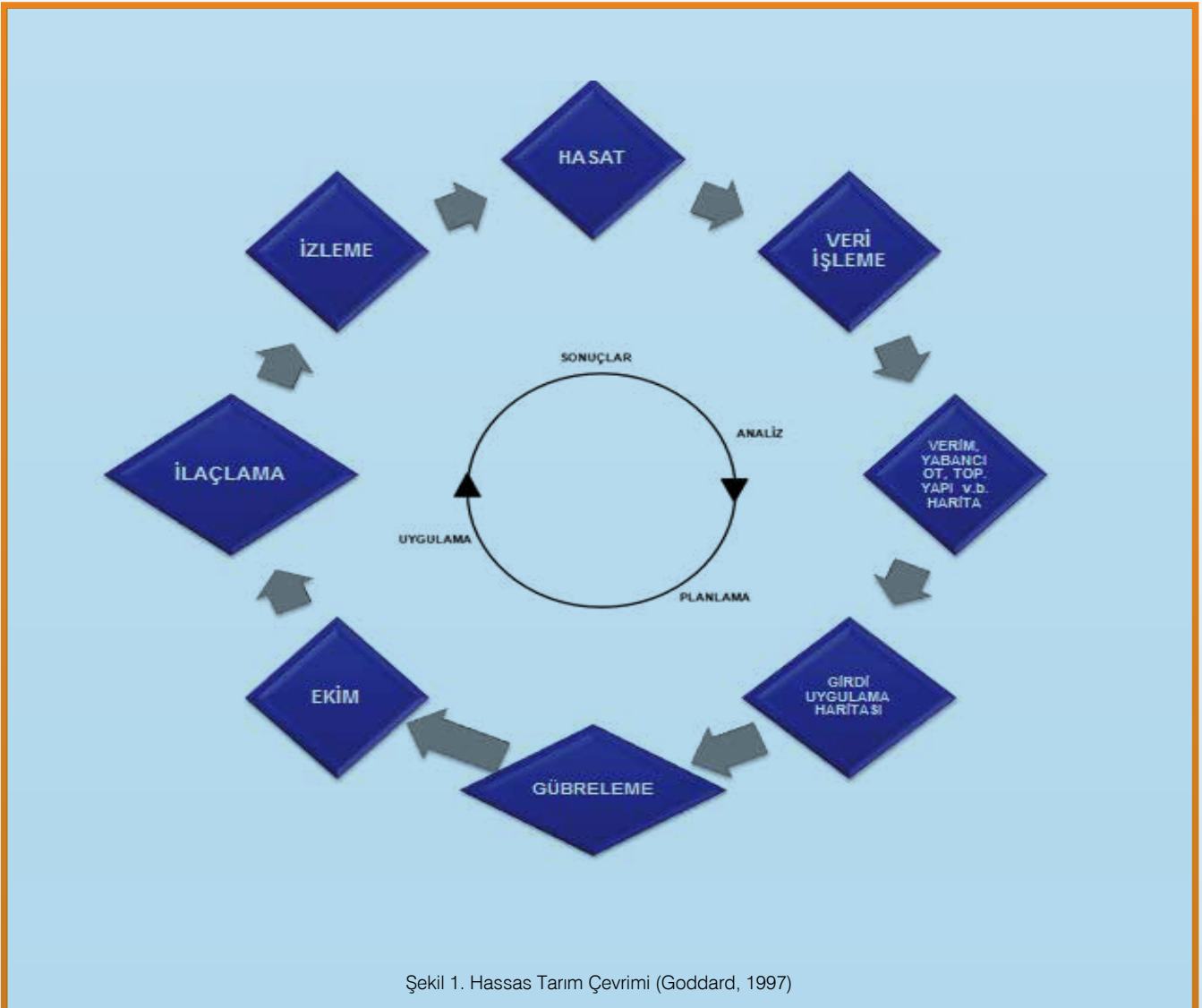
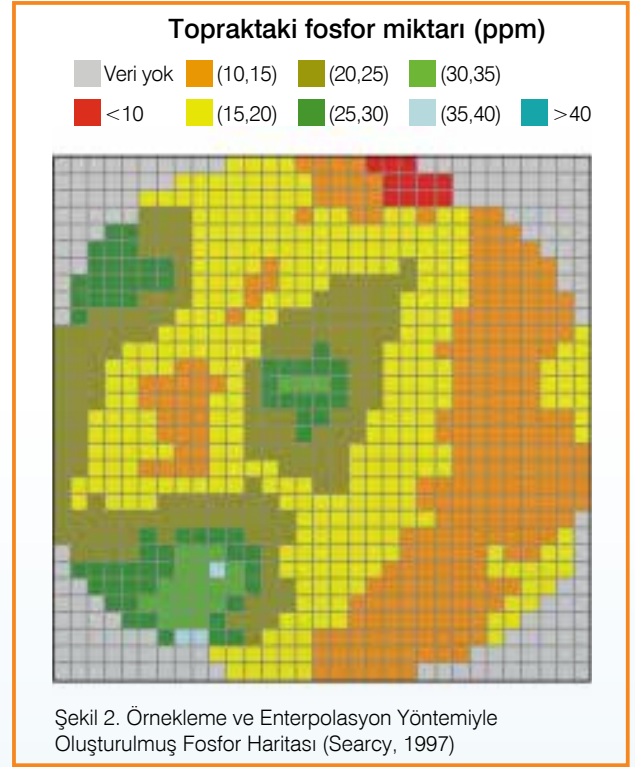
gibi birçok alanı bünyesinde barındırmaktadır. Bu nedenle tek bir meslek grubunun tek başına bu işin üstesinden gelmesi mümkün değildir. Bu kapsayıcı durum, hassas tarımda çağın gereklerine uygun takım çalışmasını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca burada belirtilen ana konuların kendi alt başlıkları söz konusudur. Örnek olarak GPS'in tarımdaki uygulamaları:

- Otomatik Dümenleme (Sürücüsüz traktör)
- Değişken Düzeyli Girdi Uygulaması (Gübre, İlaç, Su, vb.)
- Otomatik Kontrol

- Tarla Haritalama (Verim, Kalite, Topoğrafya vb.)
 - Drenaj
 - İz Takibi
 - Veri Toplama
 - Kontrollü Tarla Trafığı
 - Ürün İzleme
 - Sulama
 - Topoğrafik Haritalama
 - Elektriksel Geçirgenlik Haritalama
 - İlaçlama
- olarak sayılabilir.

Hassas tarım, tarımsal üretimin bütün aşamalarını kapsamaktadır (Şekil 1). Burada önemi olan husus, bütün aşamalarda, gerçek bilgilerin gerekliliğidir. Gerçek bilgi de ancak zamansal ve mekânsal değişkenliği belirlemekten geçmektedir.

Örnek olarak değişken düzeyli fosfor uygulaması için hazırlanacak uygulama haritası, geleneksel uygulama ile mukayese edilemeyecek kadar çok sayıda analiz gerektirir (Şekil 2).



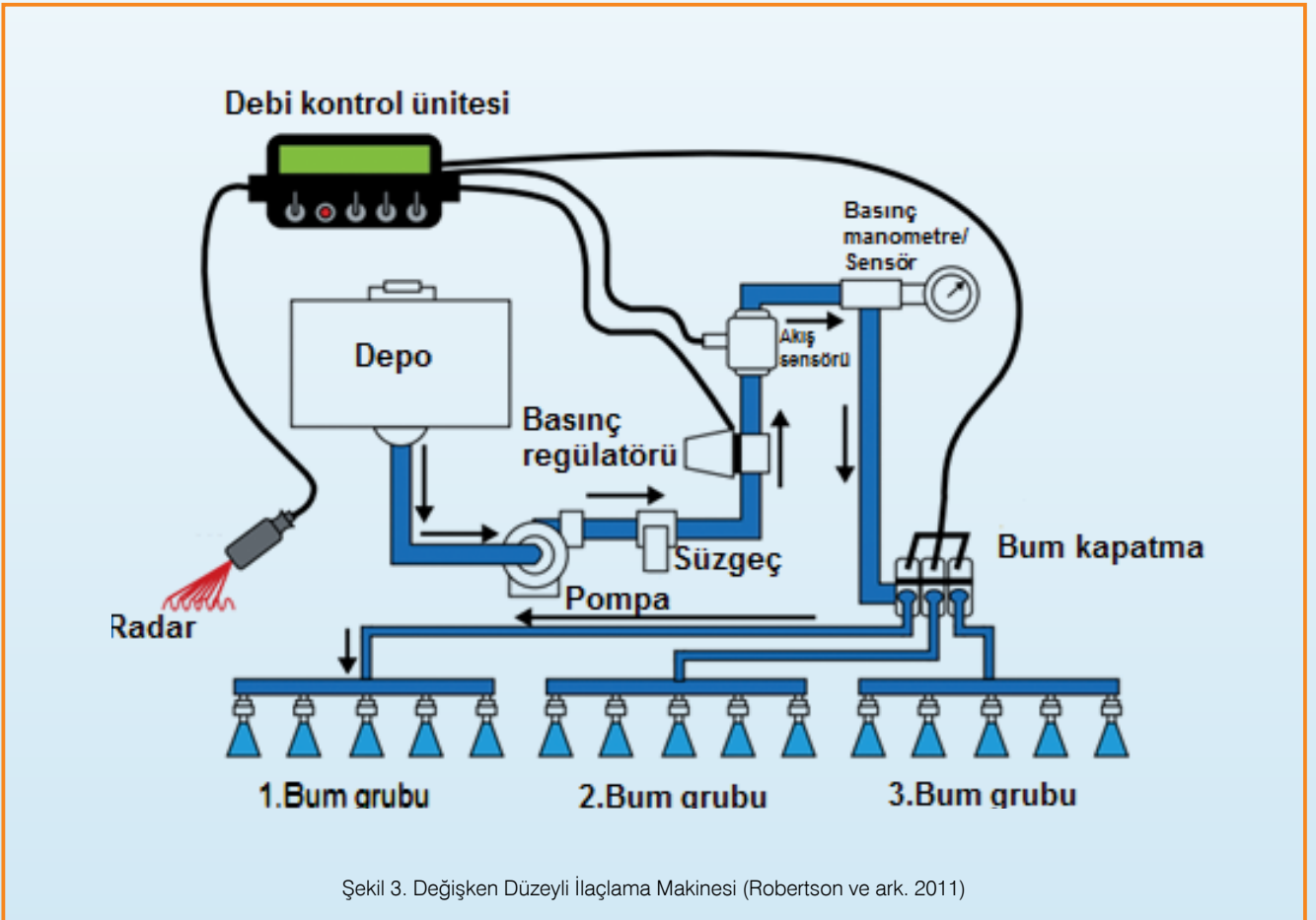


Hassas tarımın adaptasyon aşaması önemlidir. Burada da işletme büyüklüğü belirleyici olmakta ve değişkenlik açısından alan olarak eşik değerinin bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca hassas tarımın yatırım gerektirmesi nedeniyle ekonomik analizlerin yapılması da önemlidir. Çiftçiler için ekonomik getiri, çevresel getirden önce gelmektedir. Yaygınlaşma ve sürdürülebilirlik açısından Çevre-Kâr dengesinin kurulması şarttır. Hassas tarımın yüksek ve ileri teknoloji gerektirmesi ve bunun getireceği yüksek maliyetler etkinlik açısından önemlidir.

Verim haritalarının yorumlanması sonucu, gübrede %25, yabancı ot ilacı kullanımında %20 oranında

tasarrufun mümkün olabileceğini ve dünyada hassas tarım teknolojileri ile çevresel etki bakımından sağlanacak kazancın yanında hektarda sağlanan 30 dolarlık bir kazancın önemli olduğunu araştırma sonuçları göstermektedir. Yapılan ekonomik değerlendirmeler sonucu değişken oranlı uygulama sistemlerinin maliyetlerinin geri dönüşümü için 160 hektarlık bir alanın yeterli olduğunu ortaya koymaktadır (Güçdemir ve ark.2010).

Hassas tarımda kullanılan makineler geleneksel tarım makinelerine göre çok daha gelişmiş ve teknolojik düzeyi yüksek makinelerdir (Şekil 3). Bu tür makinelerin tasarımı ve imalatı için Ar-Ge çalışmalarına ve farklı alanlardan mühendis istihdamına ihtiyaç vardır.



Şekil 3. Değişken Düzeyli İlaçlama Makinesi (Robertson ve ark. 2011)



Hassas tarım uygulamaları sadece bitkisel üretimle sınırlı olmayıp aynı zamanda hayvansal üretimde de kullanılmaktadır. Hayvancılıkta "kimlik" uygulaması buna en tipik örnektir. Kimlik belirleme sistemi hayvanların sağlık, yem tüketimi, süt verimi bilgilerinin, davranışların gözlenmesi ve sürü yönetimi konularında da uygulanır.

Ülkemizin üstün tarım potansiyeli ve yetişmiş iş gücü, hassas tarım uygulamaları açısından önemlidir. Öte yandan, hassas tarım, tarım makineleri imalat sanayi açısından da önemli imkânlar sunmaktadır. Hassas tarım alanındaki uygulamaların yaygınlaştırılması, çevrenin korunması ve girdi azaltılması yoluyla maliyetlerin düşürülmesi yanında, ülkemiz ekonomisine yurt dışı pazarlarda da önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynaklar

Blackmore, S. Precision Farming: An Introduction, Outlook on Agriculture Journal, Vol. 23, 1994, pp.275- 280.

Goddard, T., 1997, What Is Precision Farming?, Precision Farming Conference, January 20 - 21, Taber, Alberta, Canada.

Grisso R. B., Alley M., Thomason W., Holshouser D., Robertson, G.T., 2011, Variable-Rate Application, Publication 442-505, Virginia Cooperative Extension.

Güçdemir İ. H., Türker H., Karabulut A., Sönmez B., Arcaç Ç., Usul M., Bozkurt M., Tümsavaş E., 2010, Çukurova'da Sulu Mısır Tarımında Uydu ve Bilgi Teknolojileri Destekli Alana Özgü Değişken Oranlı Gübre Uygulaması ve İşletimi, TÜBİTAK Proje No.: 105O243, Ankara.

Robertson M., Carberry P., Brennan L., 2011, The Economic Benefits of Precision Agriculture: Case Studies from Australian Grain Farms, ISSN: 1883-4563.

Searcy, S. W., 1997, Precision Farming: A New Approach to Crop Management, Texas Agricultural Extension Service, The Texas A&M University System, College Station, TX.

KESME ÇİÇEKLERDE HASAT SONRASI ÖMRÜ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Doç. Dr. Soner Kazaz

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - Ankara
skazaz@ankara.edu.tr

Kesme çiçeklerde hasat sonrası işlemler hakkında bilgi vermeden önce dünyada ve ülkemizde kesme çiçek üretimi ve ticareti hakkında kısa bilgiler vermek istiyorum. Dünyada kesme çiçek üretimi ve pazarlamasında son 40 yılda önemli gelişmeler ve değişimler yaşanmıştır. Başlangıçta Hollanda, ABD, Japonya ve İtalya gibi gelişmiş ülkelerde ağırlık kazanan kesme çiçek üretim alanları 1970'li yıllarda İsrail ve Kolombiya, 1980'li yıllarda Kenya, Güney Afrika, Tayland ve Ekvator, 1990'lı yıllarda ise Hindistan ve Etiyopya gibi uygun iklim koşulları ve iş gücü maliyetlerinin düşük olduğu ülkelere yayılmaya başlamıştır. 2013 yılı verilerine göre dünya kesme çiçek ihracatı 8 milyar 442 milyon dolar, kesme çiçek ithalatı ise 8 milyar 119 milyon dolardır. Dünyada kesme çiçek ihracatında öne çıkan ülkeler sırasıyla Hollanda (3 milyar 813 milyon dolar), Kolombiya (1 milyar 334 milyon dolar), Ekvator (837 milyon dolar) ve Kenya (645 milyon dolar) iken, en fazla kesme çiçek ithalatı gerçekleştiren ülkeler ise sırasıyla ABD (1 milyar 192 milyon dolar), Almanya (1 milyar 187 milyon dolar), İngiltere (1 milyar 36 milyon dolar), Hollanda (862 milyon dolar), Rusya (701 milyon dolar) ve Fransa'dır (443 milyon dolar). Ülkemizde 1940'lı yıllarda İstanbul ve çevresinde başlayan kesme çiçek üretimi zamanla birçok ilde (Antalya, İzmir, Yalova, Adana, Mersin, Isparta, Bursa vb.) gelişme göstermiş ve 2013 yılında üretim alanları 11.046 da'a ulaşmıştır. Türkiye 2013 yılı verilerine göre 35 milyon dolarlık kesme çiçek ihracatıyla dünya kesme çiçek ihracatçısı ülkeler sıralamasında 24. sırada yer alırken,

yaklaşık 3.2 milyon dolar ithalat değeriyle kesme çiçek ithalatçı ülkeler sıralamasında 67. sırada yer almaktadır.

Kesme Çiçeklerde Hasat Sonrası Ömrü Etkileyen Faktörler

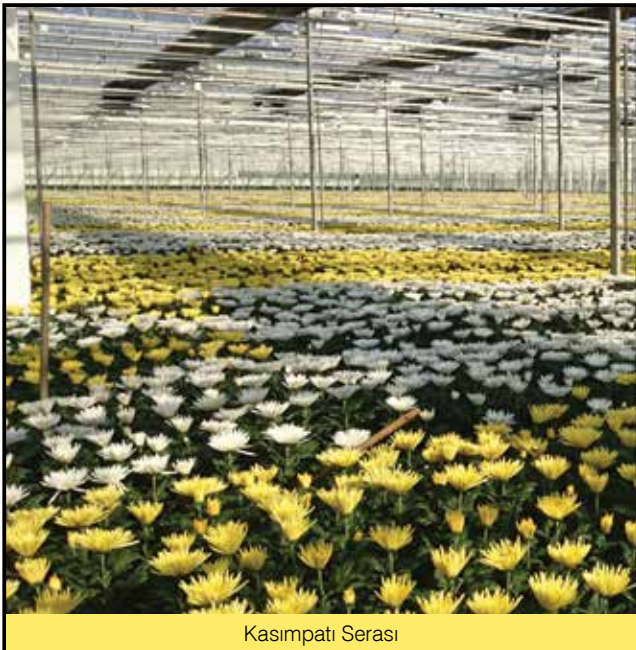
Dünyada üretilen kesme çiçeklerin yaklaşık %25'i üreticiden tüketiciye kadar olan zincirde farklı nedenlerden dolayı kayba uğramaktadır. Çiçek sapı, yaprak ve çiçek organlarındaki kalite kayıpları ya ürünün pazar değerini düşürmekte ya da ürünün satışını engellemektedir. Bu nedenle üreticiden tüketiciye kadar olan zincirde hem kalitenin korunması hem de hasat sonrası kayıpların önlenmesi üretici-tüketici memnuniyeti açısından önemlidir.

Kesme çiçeklerde en önemli kalite kriterlerinden biri vazo ömrü olup vazo ömrünün uzunluğu 2/3 oranında hasat öncesi, 1/3 oranında ise hasat sonrası faktörlere bağlıdır. Farklı kesme çiçek türlerinde 4 günlük taşıma sonrasında çiçeklerin vazo ömrünün ortalama %32 oranında azaldığı belirtilmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Bazı Kesme Çiçek Türlerinde 4 Günlük Taşıma Sonrası Vazo Ömründe Azalma Oranları

Tür	Vazo Ömründe Azalma Oranı (%)
Gerbera	33
Kesme Gül	29
Karanfil	15
Lale	47
Kasımpatı (Krizantem)	25
Lilium (Zambak)	33
İris (Süsen)	46
Frezya	27
Ortalama	32

1. Hasat Öncesi Faktörler: Kesme çiçeklerde hasat öncesi kalite kaybını etkileyen koşullar; genetik faktör (çeşit) ve yetiştirme koşullarıdır. Vazo ömrü, kurşuni küfe (botrytis) hassasiyet, çiçeklerin açması, iletim demetlerinin tıkanması ve etilene hassasiyet gibi faktörler çeşitlere bağlı olarak değişir. Sıcaklık, ışık, nispi nem, CO₂, toprak, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele, hasat zamanı ve budama gibi yetiştirme koşulları vazo ömrü üzerinde önemli etkiye sahiptir. Optimal koşullar altında yetiştirilen bitkilerden elde edilen çiçekler hem daha kaliteli hem de daha uzun vazo ömrüne sahip olur.



Kasımpatı Serası



Anthurium'lara Su Çektirme İşlemi



Çiçeklerin Suda Taşındığı Proconalar



Gerbera Çiçeklerine Su Çektirme



Karanfilde Hasat Sonrası Çiçeklerin İşlenmesi

2. Hasat Sonrası Faktörler: Kesme çiçeklerde hasat sonrası kalite kaybını ve dayanma süresini etkileyen başlıca faktörler; sıcaklık, etilen, su kaybı ve iletim demetlerinin tıkanması, ön soğutma, suda taşıma, geotropizm, yaprak sararması ve hastalıklardır (botrytis).

2.1. Su kaybı ve iletim demetlerinin tıkanması: Kesme çiçeklerde hasat sonrası ömrü ve kaliteyi etkileyen en önemli faktörlerden biri su dengesidir. Transpirasyon yoluyla kaybedilen suyun saptan çekilen su ile karşılanamaması durumunda çiçeklerde solma meydana gelir. Yetersiz su alma çoğunlukla çiçek saplarının dip kısımlarında fiziksel ve mikrobiyal tıkanmalardan kaynaklanır. Bunun yanı sıra bazı odunsu sapa sahip kesme gül, waxflower ve kesme yeşillik olarak kullanılan akasya (*Acacia holosericea*) gibi türlerde iletim demetlerinde kesim sonrası yaralanmaya tepki olarak bazı enzim faaliyetleri sonucunda fizyolojik tıkanma gelişmektedir. Kesme çiçeklerde hem su alımını iyileştirmek hem de vazo suyunda bakteriyel gelişme sonucu sapta oluşan tıkanmayı önlemek amacıyla çiçek solüsyonlarına alüminyum sülfat (200-300 ppm), 8-HOC (8-hidroksikinolin sitrat) (200-600 ppm), 8-HQS (8-hidroksikinolin sülfat) (200-600 ppm), gümüş nitrat (10-200 ppm) veya gümüştiyo sülfat (0,2-4 ppm) gibi bakterisitler ilave edilir. İletim demetlerinin tıkanma sorunuyla en sık kesme gül ve gerbera türlerinde karşılaşılmaktadır. Liliyum ve kasımpatı iletim demetlerinin tıkanmasına orta derecede hassas olan türler iken karanfil, frezya, lale ve iris'te bu sorunla karşılaşmaz. Kesme çiçeklere su çektirme işlemi genellikle 4°C çevre sıcaklığında ılık ve düşük pH'lı (3-5,5) suda 6-12 saat süreyle yapılır.

Çiçeklerin bir çözeltiliye yerleştirilmeden önce sap diplerinin 1-2,5 cm'den kesilmesi ve su içinde kalan yaprakların koparılması vazo ömrünü uzatmaktadır. Sap diplerinin kesilme işlemi genellikle havada yapılır. Ancak kuru depolama ve taşıma sonrası saptan iletim demetine hava girişi tıkanmaya yol açtığından dolayı özellikle kuru depolama ve taşıma sonrası kesimlerin su altında yapılması önerilmektedir ve suyun mutlaka temiz olması gerekmektedir.

2.2. Sıcaklık: Kesme çiçeklerde hasat sonrası depolama sıcaklığı arttıkça solunum hızı artmakta, solunum hızının artması ise vazo ömrünü kısaltmaktadır.

Çizelge 2. Bazı Kesme Çiçek Türlerinde Depolama Sıcaklıkları

Tür	Sıcaklık (°C)	Tür	Sıcaklık (°C)
Karanfil	0-1	Gerbera	0-1
Kasımpatı	0-1	İris	0
Kesme gül	0-1	Solidago	0-1
Nergis	0-1	Liliyum	2-4
Frezya	0-1	Glaiöl	2-5
Lale	0-1	Gypsophila	0-1
Alstromerya	0-1	Anthurium	12,5-20
Lisianthus	0-1	Orkide	10-14

Depolama sıcaklığı ve solunum hızı arasında doğrusal bir ilişki varken, solunum hızı ve vazo ömrü arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Düşük sıcaklıkla birlikte solunum vb. metabolik olaylar yavaşlar, su ve şeker/nişasta kaybı azalır, etilen sentezi ve yaprak sararması gibi yaşlanma olayları gecikir, bakteriyel ve botrytis gibi hastalıkların gelişimi yavaşlar. Bu nedenle birçok kesme çiçek türü donma noktasının hemen üzerindeki 0°C'de depolanır. Tropik çiçekler (orkide ve *anthurium* vb.) 10°C'nin altındaki sıcaklıklarda üşüme zararı göstereceğinden dolayı bu tür çiçeklerde depolama ve taşıma sıcaklıkları 10°C'nin üzerinde olmalıdır.

2.3. Etilen: Etilen; çiçek, yaprak ve taç yapraklarda dökülmeye, yapraklarda sararma, solma, nekroz ve yaşlanmaya, tomurcuklarda tam açılmama ve şekil bozukluğuna yol açarak kesme çiçeklerin vazo ömrünü azaltır. Bazı türlerde (*Iris hollandica*) ise etilen çiçek tomurcuklarının açılmasında önemli bir rol oynar.

Çizelge 3. Kesme Çiçek Türlerinin Etilene Hassasiyeti

Hassas Olan Türler	Orta Derecede Hassas Olan Türler	Hassas Olmayan Türler
Karanfil	Kesme gül	Kasımpatı
<i>Gypsophila</i>	Nergis	Iris
Orkide (<i>Cymbidium</i>)	Lisianthus	Glayöl
Orkide (<i>Phalaenopsis</i>)	Orkide (<i>Dendrobium</i>)	Gerbera
Alstromerya	Waxflower	Sterliçya
Lilium	Süs Ayçiçeği	Lale
Hüsniyusuf	Delphinium (Hazeran)	<i>Anthurium</i>
Şebboy		Frezya
Limonyum (<i>Statice</i>)		Solidago

Etilene hassas kesme çiçek türlerinde etilen zararını önlemek ve/veya azaltmak için; çiçekler optimum gelişme devresinde hasat edilmeli, işleme sırasında çiçeklere fiziksel zararlardan kaçınılmalı, hasattan sonra çiçekler kısa sürede soğutulmalı, işleme ve depo alanlarında havalandırma ve hava sirkülasyonu sağlanmalı, çiçekler etilen üreten meyve ve sebzelerle birlikte depolanmamalı ve anti-etilen ürünler kullanılmalıdır. Anti-etilen olarak kullanılan ürünler: **GTS**, **STS** (gümüş tiyosülfat); saptan çektirme şeklinde uygulanır. İçerdiği gümüş iyonlarının yer altı sularını kirleten ağır bir metal olması nedeniyle günümüzde birçok ülkede kullanımı yasaklanmış olmakla birlikte ülkemizde kullanımı devam etmektedir. Uygulama dozu 1 litre suya 1-3 ml'dir. **1-MCP** (1-metilsiklopropan); EthylBloc ticari ismiyle üretim lisansı alan bu ürün su veya buffer çözeltisi katıldığında ortama bir gaz vermektedir, bu nedenle **1-MCP** uygulanacak çiçekler kapalı bir yerde bulundurulmalıdır. Uygulamada ortam sıcaklığının 24-25°C olması ideal olup uygulama süresi (6-24 saat) doz ve sıcaklığa bağlı olarak değişir. 1-MCP'nin dezavantajı etki süresinin ortam sıcaklığına bağlı olması ve belirli bir süre sonra çiçeğin yeniden etilene karşı duyarlı hale gelmesidir. Uygulama dozu 1 litre suya 2.5 ml-1 µl'dir. **AOA** (aminooksiasetik asit) ve **AVG** (aminoetooksivinilglisin); her iki anti-etilen ürün çiçeğin içsel etilen sentezini önler, saptan çektirme veya sprey olarak uygulanır. **Potasyum per-**

manganat; ortamda bulunan etileni absorbe eden ürünleri piyasada filtre, sargı, astar veya kılıf şeklinde satılmaktadır.

2.4. Ön soğutma: Çiçeklerin üretim veya hasat sonrası ısısının kısa sürede alınması ve depolama sıcaklığına düşürülmesi işlemine ön soğutma denir. Etkili bir soğutma için çiçek kutularında karşılıklı hava delikleri olmalı, ambalajlama ve istif şekli hava akışını engellememelidir. Kesme çiçeklerde uygun bir soğutma yöntemi (pasif soğutma, zorlanmış hava ile soğutma) ile sıcaklık çiçeklerin zarar görmeyeceği en düşük sıcaklığa (0-1°C) düşürülür. Tropik türlerde ise sıcaklık 10°C'nin üzerinde olmalıdır.

2.5. Suda taşıma: Yapılan araştırmalarda kesme çiçeklerde suda taşımının sadece çiçeklerin yüksek sıcaklıklarda taşındığı durumlarda faydalı olduğu, düşük sıcaklıklarda ise suda taşımının gerekli olmadığı bildirilmiştir. Bununla birlikte günümüzde birçok kesme çiçek türü 'procona' olarak adlandırılan ve içerisinde su olan özel kaplarda taşınmaktadır. Gerek ülkemiz gerekse Afrika (Kenya, Etiyopya) ve Güney Amerika ülkelerinden (Kolombiya, Ekvator) AB üyesi ülkelere çiçekler genellikle soğutuculu tırlar ve/veya kargo uçaklarıyla kuru olarak taşınmaktadır. Kesme çiçeklerde depolama sıcaklığı ile çiçeklerin taşıma sıcaklığı benzerdir. Son yıllarda taşıma süresi daha uzun olsa da ekonomik olması ve daha iyi sıcaklık kontrolü sağlaması nedeniyle deniz taşımacılığı (konteyner sisteminde) gündeme gelmiş ve yapılan araştırmalar deniz taşımacılığı (Kolombiya-Hollanda: 14 gün, Ekvator-Hollanda: 17 gün, Kenya-Hollanda: 26 gün, İsrail-Hollanda: 7 gün, Hollanda-Finlandiya: 5 gün, Hollanda-Türkiye: 10 gün, Hollanda-Rusya: 5 gün) ile birçok kesme çiçek türünde kalitenin korunduğunu ortaya koymuştur. Depolama ve soğutuculu tırlarla taşımada evaporatör ve fan gibi soğutma üniteleri tavanda yer alırken deniz taşımacılığında uygulanan soğutma sisteminde soğuk hava taban seviyesinden uygulanmaktadır.

2.6. Geotropizm: Depolama ve taşıma sırasında yatay olarak tutulan çiçeklerde yerçekimine karşı bir büyüme tepkisi olarak adlandırılan geotropizm aslanagızı ve glayöl gibi başak tipi çiçeklerde başakların yukarı doğru bükülmesiyle (negatif geotropizm) kalite bozukluğuna neden olan önemli bir sorundur. Bu nedenle glayöl, aslanagızı ve lale gibi türlerde çiçekler her zaman dikey durumda depolanmalı ve taşınmalıdır.

2.7. Yaprak sararması: Lilium, kasımpatı, alstromerya ve şebboy gibi bazı kesme çiçek türlerinde karşılaşılan yaprak sararması çiçeklerin vazo ömrünü kısaltmaktadır. Yaprak sararmasına karşı gibberellinler, sitokininler ve thidiazuron (TDZ) sprey şeklinde veya saptan çektirme şeklinde uygulanmaktadır.

2.8. Kurşuni Küf (Botrytis) hastalığı: Kesme çiçeklerde özellikle depolama sırasında karşılaşılan ve çiçeklerde hasat sonrası kalite kaybına yol açan önemli bir hastalıktır. Depolama sırasında yüksek nem (%90 ve üzeri) ve ani ve sık sıcaklık değişimleri hastalığın gelişmesini hızlandırır. Depolama sırasında nem oranının düşürülmesi (%90), yeterli hava hareketinin sağlanması, çiçeklerin kutu/kovalarda fazla sıkıştırılmaması,



Karanfilde Vazo Ömrünün Belirlenmesi



Karanfilin Vazo Ömrü Üzerine Etilenin Etkisi



Kesme gülden su çekirme ve depolama



Kesme Güllerin Hasat Sonrası İşlenmesi

hasat öncesi ve/veya hasat sonrası hastalığa karşı fungusit uygulanması ile hastalık önlenir.

Ev ve İş Yerlerinde Kesme Çiçeklerin Vazo Ömrünün Uzatılmasına Yönelik Pratik Öneriler

Kesme çiçekler ev ve iş yerlerine getirildiğinde öncelikle ambalajlarından çıkarılır, sap dipleri keskin bir bıçak veya makasla 1-2 cm'den eğik kesilir ve içerisinde temiz su olan vazolara yerleştirilir. Vazo suyunun içerisinde kalan yapraklar koparılır. Vazolar ağzına kadar su ile doldurulmaz, demet ve buketin büyüklüğüne bağlı olarak 7-10 cm derinliğinde su yeterlidir. Vazodaki su 2-3 günde bir değiştirilir, çiçek saplarının dip kısımları ise 3-4 günde bir 1-3 cm'den eğik kesilir. Çiçek koruyucusu varsa vazo suyuna ilave edilir, olmadığı durumlarda vazo suyunda bakteri gelişimini önlemek için 1 litre suya 1 çay kaşığı çamaşır suyu ilave edilir. Vazolar doğrudan güneş ışığı alan yerlere yerleştirilmemelidir.

Kaynaklar

- Bowyer, M.C., Wills, R.B.H., Badiyan, D., Ku, V.V.V., 2003. Extending the Postharvest life of Carnations With Nitric Oxide Comparison of Fumigation and In Vivo Delivery. *Postharvest Biology and Technology*, 30: 281-286.
- Çelikel, F.G., 2015. Süs Bitkilerinin Hasat Sonrası Kaliteleri ve Yeni Teknolojiler. V. Süs Bitkileri Kongresi, 06- 09 Mayıs 2013, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova. *Bildiriler Kitabı Cilt: 1*, s: 17-26.
- da Silva, J.A.T., 2003. The Cut Flowers: Postharvest Considerations. *Journal of Biological Sciences* 3(4):404-442.
- Dole, J. M., Schnelle, M. A., 2002. The Care and Handling of Cut Flowers. Oklahoma State University, Oklahoma Cooperative Extension Service, Division of Agricultural Sciences and Natural Resources, F-6426. <http://www.agweb.okstate.edu/pearl/hort/ornamental>
- Halevy, A. H., Mayak, 1979. Senescence and Postharvest Physiology of Cut Flowers, Part 1. *Horticultural Reviews* 1, 204-236.
- Kazaz, S., Erken, K., Karagüzel, Ö., Alp, Ş., Öztürk, M., Kaya, A.S., Gülbağ, F., Temel, M., Erken, S., Saraç, İ.Y., Elinç, Z., Salman, A., Hocagil, M., 2015. Süs Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. Ziraat Mühendisleri Odası, Türkiye Ziraat Mühendisliği 8. Teknik Kongresi, Cilt I, 645-672, Ankara.
- Kazaz, S., Aşkın, M.A., Tekintaş, F.E. 2003. Kesme Çiçeklerde Hasat Sonrası Ömrü Artıran Uygulamalar. IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi- Antalya.
- Reid, M.S. 2004. Cut flower and Greens. In: *The Commercial Storage of Fruits, Vegetables, and Florist and Nursery Crops.* (ed. K.C. Gross, C.Y. Wang & M. Saltveit). Agriculture Handbook 66. US Department of Agriculture. 36 pp. <http://www.ba.ars.usda.gov/hb66/148 cutflowers.pdf>.
- Trademap, 2014. Trade Statistics For International Business Development. http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx, (Erişim tarihi: 22.05.2015).

ÖNEMLİ SÜS BİTKİLERİ ZARARLILARI

Prof. Dr. Celal Tuncer¹, Arş. Gör. Onur Aker²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Atakum - Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun Meslek Yüksekokulu - Samsun
celalt@omu.edu.tr

1. Giriş

Özellikle son yüzyılda hızla gelişmekte olan süs bitkileri sektörü bugün dünyada milyar dolarlarla ölçülen büyük bir hacme ulaşmıştır. 2009 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam 3.359 ha. alanda süs bitkileri üretimi yapılmaktadır. Türkiye süs bitkileri üretiminin %62'sini iç ve dış mekan bitkileri, %36'sını kesme çiçekler, %2'sini doğal çiçek soğanları oluşturmaktadır. Türkiye'nin süs bitkileri ihracatı 2012 yılı itibarıyla yaklaşık olarak 73 milyon dolara ulaşmıştır (Anonymous 2015a).

Bitkisel üretimin diğer sektörlerinde olduğu gibi, süs bitkileri üretimi de başta böcekler, kırmızı örümcekler ve nematodlar olmak üzere pek çok hayvansal organizmanın tehdidine maruz kalmaktadır. Bu zararlılar süs bitkilerinde görünümü ve üretimi tehdit etmekte, kalite ve kantitede önemli kayıplar meydana getirmektedir. Üstelik süs bitkilerinde ürünün estetik değeri tarımsal ürünlere göre çok daha önceliklidir. Tarımsal ürünlerde kolaylıkla tolerans gösterilebilen bazı zararlı tipleri süs bitkileri için oldukça önemli hâle gelmektedir. Bu nedenle süs bitkilerinde zarar yapan bu canlılarla mücadele etmek kaçınılmaz olmaktadır.

Diğer yandan süs bitkilerinin çoğu zaman sera gibi daha yüksek sıcaklık ve neme sahip kapalı alanlarda yetiştirilmesi, bu zararlıları teşvik etmekte, nesil sayısını ve üreme gücünü artırmaktadır. Bu durum zararlılara karşı daha yoğun bir mücadele programını gerekli kılmakta ve kullanılan pestisitlere karşı direnç oluşma riski doğmaktadır.

Süs bitkilerinde sıklıkla rastlanan başlıca zararlı grupları; yaprak bitleri, beyaz sinekler, tripsler, kabuklu bitler, unlu bitler, koşniller, yaprak galeri güveleri, soğan sinekleri, kırmızı örümcekler ve nematodlardır. Dış mekân süs bitkilerinde, bunlara ilave olarak bitki türüne ve yere göre değişmek üzere çok sayıda diğer zararlı türün görülmesi de mümkündür. Ancak yaprak bitleri, tripsler, beyaz sinekler vb. gibi bazı gruplar bitkinin yetiştirilme şekline ve türüne bakmaksızın hemen her yerde ortaya çıkar. Bu nedenle burada daha çok bu genel, sık rastlanan ve önemli zararlı grupları üzerinde durulacaktır.

2. Önemli Süs Bitkileri Zararlıları

Zararlılara karşı mücadelede öncelikli olarak zararlının teşhisi ve tanınması önemli bir husustur. Bazen bizzat bitki üzerindeki zararlının kendisi dikkat çekerken, bazen de onların zarar belirtileri teşhis edilmelerine yardımcı olur.

Süs bitkilerinde görülebilecek önemli zararlıların çoğu gözden kaçabilecek derecede küçük olduklarından zararın belirtileri bize zararlı hakkında ön bilgi vermektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Süs Bitkilerinde Görülebilen Başlıca Zarar/Zararlı Belirtileri ve İlgili Olabilecek Böcekler (Anonymous 2015b, Değiştirilerek).

Bitkide Görülen Belirtiler	Sebebi Olan Zararlı Grupları/ Zararlı Belirtileri
Parçalanmış, yenilmiş yapraklar veya çiçekler	Çekirgeler, tırtıllar, ergin veya larva dönemindeki bazı böcekler
Üzerinde noktalı veya parçalı, renk açılmaları ya da solmuş kısımlar bulunan yeşil aksam	Sokucu-emici ağız yapısına sahip böcekler, Akarlar, Tripsler
Bitkide görülen geriye doğru kurumalar	Kabuklu bitler, koşniller, bitkide galeri açan <i>Lepidoptera</i> ve <i>Coleoptera</i> türleri
Bitkinin üzerinde bizzat zararlının varlığına işaret eden belirtiler	Ağlar, pamuksu birikintiler, yapışkan salgılar, fumajin, lekeler, galeriler, delikler, böcek dışkıları ve vücut parçaları, talaş, gal, yuva vb.

2.1. Yaprak Bitleri (Afitler) (*Hemiptera: Aphididae*):

Süs bitkilerinde çok sayıda yaprak biti türü zarar yapar. Yaprak bitleri oldukça küçük, genelde birkaç mm boyunda, yumuşak vücutlu, uzun bacaklı, bazen kanatlı bazen kanatsız olabilen böceklerdir. Siyah, gri, kırmızı, sarı ve yeşil gibi çok değişik renklerde olabilen yaprak bitleri sokucu-emici ağız parçalarına sahiptir ve özellikle seralarda yetiştirilen bitkilerde daha fazla zarara neden olur. Toplu halde yaşar, yaprakların öz suyunu emerek bitkileri zayıflatır ve kurummasına neden olur (Şekil 1). Zarar gören yapraklar çoğu zaman kıvrılır ve yaprakların şekli bozulur. Bitkinin genç ve uç sürgünlerini tercih eder. Emdikleri yapraklar üzerinde fotosentezi engelleyen ve saprofitik mantarların üremesini kolaylaştıran tatlı ve yapışkan bir salgı bırakır. Ayrıca bitki virüslerini bir bitkiden diğerine taşıyarak önemli zararlılara neden olur.

Üreme yeteneği çok yüksek olan yaprak bitleri karşı önlem alınmadığı takdirde çok büyük zararlara neden olabilir. Bu yüzden varlıkları tespit edilir edilmez mücadeleye geçilmelidir (Murphy et al. 2006). Yaprak bitleri bir yıl içerisinde sıcaklığa bağlı olarak çok sayıda nesil verebilir.



Şekil 1. Yaprak Biti Ergin ve Nimfleri

2.2. Tripsler (*Thysanoptera: Thripidae*):

Özellikle seralarda ve kapalı alanlarda yetiştirilen bitkilere çok büyük zararlar verebilen bu küçük canlılar genelde birkaç mm boyundadır. Kanatları kirkik şeklinde saçaklıdır. Süs bitkilerinde birden fazla türü görülebilir ve bitkilere çok önemli virüs hastalıklarını bulaştırabilir. Sokucu-emici yapıdaki ağız parçasını yapraklara ve çiçeklere sokarak bitkinin öz suyunu emer. Bunun sonucunda o bölgede bulunan dokular ölür, önce gümüşü soluk renklenmeler, daha sonra da bu alanlarda kurumalar ve dökülmeler görülür (Şekil 2). Ayrıca bulaştırdıkları virüsler; bitkide solgunluk, kuruma ve yapraklarda renk değişmesine sebep olabilir.



Şekil 2. Ergin-Nimf Dönemindeki Tripsler ve Trips Zararı

Zararın görüldüğü yapraklar ve çiçekler kopararak salgınların önüne geçilebilir (Cloyd and Sadof 2011). Tripslerin varlığı, bitkiler görsel olarak kontrol edilerek sarı-mavi yapışkan tuzaklar ve toplanma feromonu tuzakları kullanılarak belirlenebilir.

2.3. Kırmızı Örümcekler (*Acarina*):

Süs bitkilerinde çok farklı kırmızı örümcek türleri bulunabilir. Boyları yaklaşık olarak 0,5 mm'dir, 4 çift bacağı vardır ve antenleri bulunmaz. Mevsim içinde renk değişimleri gösterir. Sokucu-emici ağız yapıları sayesinde bitkinin öz suyunu emer. Emgi yerlerinde yapraklar nokta nokta lekelenir, sarı, gümüşü veya bronz renk alır, yapraklarda önce beyaz, sonra sarı kahverengi lekeler meydana gelir, daha sonra bu lekeler birleşerek yaprağın, kıvrılarak kuruyup dökülmesine neden olur (Şekil 3). Zararının yoğun olarak görüldüğü yapraklar koparılıp uzaklaştırılmalıdır (Shetlar 2011). Bazı türler bitki üzerinde ince bir ağ örür. Kurak ortamlarda ve su stresinde zarar daha belirgin hâle gelir. Bir yılda çok sayıda nesil verir. Bir neslin gelişimi 7-14 günde tamamlanır.



Şekil 3. Kırmızı Örümcekler ve Yapraktaki Zararı

2.4. Beyaz Sinekler (*Hemiptera:Aleyrodidae*):

Birçok süs bitkisinde zarara neden olan beyaz sinekler, 2-3 mm boyunda ve erginleri beyaz kanatlara sahiptir (Şekil 4). Süs bitkilerinde birden fazla türü zararlı olmaktadır. Nimfleri yassı ve yarı şeffaf olarak yaprak altlarında görülür. Oldukça küçük olmalarına rağmen, hızlı üreme kapasiteleri sayesinde çoğu zaman salgın yapmakta ve büyük zararlara neden olabilmektedir. Kanatları ve vücutlarının üzeri toz şeklinde yapışkan bir örtü ile kaplıdır. Beyaz sinekler hem larva hem de ergin dönemlerinde bitki öz suyu ile beslenir. Emgi yaptıkları yaprak yüzeylerinde önce renk açılması daha sonrada bölgesel kurumalar görülür ve bitkide kalite kayıplarına neden olur. Ayrıca birçok bitki virüs hastalığını taşıdıklarından daha büyük zararı bu yolla yapar.



Şekil 4. Beyaz Sinek Ergin ve Nimfleri

Hem erginleri hem de larvaları tatlı bir madde salgılayarak fumajine neden olur. Bu salgı stomaları kapatarak bitkinin fotosentez yapmasını engeller, bitki gelişimi zayıflar ve bunları takiben bitkilerde ölümler gerçekleşir (Buss 2013). Bir yılda çok sayıda nesil verir.

2.5. Kabuklu Bitler (*Hemiptera: Diaspididae*)

Süs bitkilerinde zarar yapan çok sayıda türleri vardır. Böcek vücudu gittikçe sertleşen bir kabuğun altında bulunur. Dişilerin kanadı yoktur ancak daha az görülen erkekler kanatlıdır. Vücutları yassıdır ve boyları genellikle 2-4 mm arasında değişir. Yumurtadan ilk çıkan larvaların bacakları vardır ve hareketlidir. Daha sonra uygun bir yere kendini sabitleyerek beslenmeye başlar. Nadiren yer değiştirir. Kabuğa sahip dişi bireyler kanatsız ve genellikle bacaklıdır (Şekil 5). Daha çok yaprakların altında ve sürgünlerin üzerinde bulunur. Bitkilerin öz suyunu emerek zayıflamasına, şekil bozukluklarına ve kurumalara neden olur (Sadof 2010). Koşnillere göre kabukları daha sert ancak daha yassı böceklerdir. Yılda 1 veya daha fazla nesil verebilir. Hareket kabiliyetleri sınırlı olduğundan genellikle bulaşık üretim materyali kullanımı böcek varlığının asıl sebebidir.



Şekil 5. Kabuklu Bitler

2.6. Unlu Bitler (*Hemiptera: Pseudococcidae*)

Dişiler kanatsız, uzunca oval biçimli olup vücut beyazdan açık kahverengiye değişebilir. Vücutlarının üstü beyaz mumsu tabakayla kaplı olduğundan beyaz görünür (Şekil 6). Larvalar açık sarı renklidir ve mumsu örtüleri yoktur. Bitkilerin yaprak, sürgün ve gövdesinde bitki öz suyunu emmek suretiyle zarar yapar. Yapraklarda sararma, kuruma, kıvrılma ve erken dökülmeler görülür. Daha ileri seviyelerde geriye doğru kurumalar artar ve ölümler gerçekleşir. Tatlı madde salgılar ve oluşturdukları fumajin yüzünden fotosentez olayı gerçekleşemez ve bitki tamamen kurur. Ayrıca fumajin birçok saprofit mantarın gelişmesi için bir ortam yaratır (Gillet al. 2013).



Şekil 6. Unlu Bit ve Zararı

2.7. Koşniller (*Hemiptera: Coccidae*)

Sokucu emici ağız parçalarıyla bitki öz suyunu emen bu canlılar, bitkinin zayıf düşmesine, kalitesiz görünmesine ve sonunda da bitkinin ölmesine kadar uzanan zararlara neden olur.

Boyları genellikle 3-5 mm arasında değişir. Vücutları yarım daire şeklindedir. Çıkardıkları tatlı madde ile fumajine neden olur ve bu da bitkide solunumu ve fotosentezi engeller. Bunun sonucunda o bölgelerde nekrotik alanlar



Şekil 7. Koşnilin Ergin ve Yumurtaları

oluşur ve kurumalar görülür (Şekil 7). Popülasyon yoğun olduğunda bitki yavaş yavaş zayıflar ve önlem alınmaz ise sonunda kuruyarak ölür (UC IPM 2010). Yılda 1 veya daha fazla nesil verebilir.

2.8. Yaprak Galeri Sinekleri (*Diptera:Agromyzidae*)

Oldukça küçük olan bu sinekler, yumurtalarını yapraklara bırakır. Larvaları yaprak içine girip beslenirken yaprakların üzerinde galeri benzeri yollar oluşturduklarından bu isim verilmiştir. Larvalar bacaksız kurtçuk şeklinde, açık sarımsı yeşil renktedir ve ışığa tutulduklarında yaprak üzerinde ayırtedilebilir. Düşük popülasyonlarda sadece bitkinin görüntüsünde bozulmalara neden olurken, yüksek popülasyonlarda fotosentezi engellemesinden dolayı yapraklarda kurumalara ve dökülmelere neden olmaktadır (Şekil 8).

Yaprakları zarar gören süs bitkileri pazar değerini yitirir. Zararın görüldüğü yapraklar öncelikle ortamdan uzaklaştırılmalıdır (Murphy and Ferguson 2014). Bir yılda çok sayıda nesil verebilir.



Şekil 8. Yaprak Galeri Sineği Ergini ve Larva Zararı

2.9. Nematodlar

Oldukça küçük mikroskobik boyutlarda olan nematodlar, bitkilerin köklerinde, soğanlarında, yapraklarında ya da tohumlarında beslenebilen segmentsiz yuvarlak kurtçuktur. Kök ur nematodları ve yaprak nematodları olmak üzere ikiye ayrılır. Nematodlar sytletlerini (ağız parçalarını) bitkiye sokarak öncelikle bitkilere bazı sıvılar salgılar, daha sonra da bitkinin öz suyunu emerek bitkilerde urlar, sararma, bodurlaşma, renk değişiklikleri, kıvrılma, köklerde saçaklanma ve çürümeler meydana getirir (Şekil 9). Ayrıca emgileri sırasında bazı fungal ve bakteriyel hastalıklarda köklerden ya da yapraklardan bitkiye giriş yaparak zararın artmasına neden olur. Zarar görmüş bitkiler ortamdan dikkatlice uzaklaştırılmalı, bulaşık olan toprağa fumigasyon uygulanmalı ve topraklar

yüksek sıcak buharında tutularak zararlıının ölmesi sağlanmalıdır. Seralarda ya da kapalı alanlarda bulaşıklığa sebep olabilecek materyaller uzaklaştırılmalı veya fumigasyona tabi tutulmalıdır (UC IPM, 2010).



Şekil 9. Nematodların Kök ve Yapraktaki Zararı

3. Süs Bitkileri Zararlılarıyla Mücadele

3.1. İzleme

Zararlıların erken teşhisi sorun büyümeden gerekli önlemlerin alınması açısından önemlidir. Bu nedenle haftada bir kez bitkilerin görsel olarak kontrol edilmesi yararlı olacaktır. Ayrıca zararlıları izlemek için kullanılacak ekipmanlar da vardır. Sarı yapışkan tuzaklar yaprak bitlerini, yaprak galeri güvelerini, beyaz sinekleri, tripsleri ve uçabilen diğer birçok zararlıyı izlemede kullanılabilir. Tripsler için mavi yapışkan tuzaklar da kullanılabilir. Böylece zararlıların varlığı ve popülasyon düzeyi belirlenir ve mücadeleye gerek olup olmadığına karar verilir. Yapışkan tuzaklar birim alan başına daha fazla kullanıldığında çok sayıda böceğin ölmesini sağlar ve doğrudan mücadele amacıyla kullanılmış olur.





3.2. Mücadele

Yukarıda bahsedilen önemli süs bitkileri zararlıları ile mücadelede kimyasal mücadele önemli bir yer tutmakla beraber etkili bir mücadele için öncelikle bazı kültürel önlemlerin alınması gereklidir. Uygun kültürel önlemler zararlı sorunlarını ortaya çıkmadan önleyebilir. Alınacak önlemler bitkinin kapalı veya açık ortamda yetiştirilmesine göre değişim gösterebilir. Temiz üretim materyali kullanımı, genel temizlik ve bitkisel artıkların imha edilmesi, kapalı alanlara dışarıdan böcek girişinin önlenmesi, temiz ve steril toprak kullanımı, dengeli gübreleme ve sulama yapılması, yoğun zararlı bulunduran bitki ve bitki parçalarının ortamdaki uzaklaştırılması alınması gereken başlıca önlemlerdir (Bessin 2001; Mizell and Short 2015).

Kültürel önlemlere rağmen zararlı sorunu hâlâ devam ediyorsa öncelikle ekonomik ve estetik açıdan zararlıların

mücadele eşiğini aşmış olduğuna karar verilmelidir. Düşük yoğunluklu zararlılar gerektiğinde hoş görülmemelidir. Mücadelede yapışkan tuzakların kitlesel yakalama amacıyla kullanımı özellikle kapalı alanlarda oldukça etkilidir. Uygun olan diğer fiziksel ve biyoteknik mücadele yöntemleri yerine göre devreye sokulmalıdır. Özellikle kapalı alanlarda ilgili zararlıya karşı kullanım imkânı bulunabilen biyolojik mücadele etmenlerine (parazitoid, predatör ve biyolojik preparat) yer verilmelidir.

İlaçlı mücadele gerekli olduğunda, doğal düşmanlar ve insanlar için güvenli olan ilaçlara öncelik verilmeli, ilaç seçiminde hassasiyet gösterilmelidir. Mümkünse kimyasal olmayan diğer ilaçlara öncelik verilmelidir (Mizell and Short 2015).

3.3. Direnç Yönetimi ve Fitotoksite

Yukarıda bahsedilen zararlıların çoğu oldukça küçüktür ve gelişme sürelerinin kısa olması nedeniyle yüksek üreme kapasitesine sahiptir. Ayrıca daha sık ilaçlama gerektirir. Bu tip zararlılarda tarım ilaçlarına karşı direnç gelişimi ihtimali önemli bir sorundur. Direnç yavaş yavaş gelişerek tarım ilacını etkisiz hâle getirebilir.

Direnç oluşumunu engellemek veya en azından geciktirmek için alınması gerekli bazı önlemler vardır. İlaçlama sayısının azaltılması, sadece ekonomik ve estetik eşiyi geçen zararlılara karşı mücadele yapma, gereksiz ilaç kullanmama, kalıcılığı uzun ilaçların kullanılmaması, etkili sonuç veren en düşük dozu kullanma, farklı gruplardan ilaçların nöbetleşe kullanımı, sadece zararlı





sorununun görüldüğü bitkilere lokal uygulama ve kimyasal mücadele yöntemleri dışındaki yöntemlere öncelik verilmesi direnç oluşumunun önlenmesi açısından önemlidir.

Diğer yandan ruhsatlı ilaçların hepsi tüm bitkilerde test edilmemiştir. Özellikle sera gibi kapalı ortamlardaki özel koşullar bazen fitotoksite riskini doğurabilir. Bunun için tarım ilaçları kullanılmadan önce tavsiye edilen dozda ve üretim ortamında küçük bir grup bitki üzerinde test edilebilir. Eğer varsa fitotoksite belirtilerinin ortaya çıkması, 1-14 gün, zaman alabilir (Bessin 2001; Mizell and Short 2015).

Kaynaklar

- Anonymous (2015a). Orta Anadolu Süs Bitkileri ve Mamulleri İhracatçılar Birliği 2012 Yılı Faaliyet Raporu. 2013 Yılı Çalışma Programı. <http://www.oaib.org.tr/UserFiles/Report/4284723e3e9a4f2dbc771b550b24eb92.pdf> (Erişim tarihi: 11.05.2015).
- Anonymous (2015b). <http://lpm.uga.edu/ornamentals/ornamentals.html> (Erişim tarihi: 01.05.2015).
- Bessin, R., (2001). Controls for Greenhouse Ornamental Insect Pests. University of Kentucky College of Agric. ENTFACT-421. 6p.
- Buss E.A., (2013). Whiteflies on Landscape Ornamentals, Entomology and Nematology Department, UF/IFAS Extension, ENY-317.
- Cloyd R.A. and Sadof C.S., (2011). Western Flower Thrips, Landscape & Ornamentals, Department of Entomology, Purdue University, Purdue Extension E-110-W.
- Gill H.K., Goyal G., Kaufman J.G., (2013). Citrus Mealybug *Planococcus citri* (Risso) (Insecta: Hemiptera: Pseudococcidae). Entomology and Nematology Department, UF/IFAS Extension, EENY-537.
- Mizell, R.F., Short, D.E, (2015). Integrated Pest Management in the Commercial Ornamental Nursery. IFAS Extension. ENY 336.9p.
- Murphy G. and Ferguson G., (2014). Leafminers Attacking Greenhouse Crops. Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, Canada. ISSN 1198-712X.
- Murphy G., Ferguson G., Shipp L., (2006). Aphids in Greenhouse Crops. Factsheet. Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, Canada ISSN 1198-712X.
- Sadof C.S., (2010). Scale Insects On Shade Trees And Shrubs, Landscape & Ornamentals, Department of Entomology, Purdue University, Purdue Extension E-29-W.
- Shetlar D.J., (2011). Spider Mites and Their Control, Fact Sheet Entomology, The Ohio State University Extension. HYG-2012-11.
- UC IPM Pest Management Guidelines (2010). Floriculture and Ornamental Nurseries. University of California Agriculture and Natural Resources, UC Statewide Integrated Pest Management Program, Publication 3392, 126 pp. and 140 pp.

SÜS BİTKİLERİNDE TOHUMLA ÜRETİM

Yrd. Doç. Dr. Songül Sever Mutlu, Arş. Gör. Ceren Selim
Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü - Antalya
songulmutlu@akdeniz.edu.tr

Tohum; genellikle döllenme sonucu oluşmuş embriyo içeren olgunlaşmış bir yumurtalıktır. Her tohum bir embriyo, besin dokusu ve kabuk gibi üç ana bölümden oluşan ve bitkide genetik bilginin tamamını taşıyan kısımdır (Dole ve Wilkins, 2005; Kramer, 1999; Schnelle ve ark., 1964; Kumar ve ark., 2009). Hayvanlar âleminde bir embriyo annesi tarafından bakılıp büyütülürken bitkiler âleminde anne ve baba bitki tarafından döllenerek oluşan embriyo hayatta kalması için dünyaya bırakılır. Doğada tohumlar, yerleşip çimlenmeden önce birçok zor koşula dayanır ve sahip oldukları bazı kalıtsal özellikler onların hayatta kalma başarısını etkiler. Bazıları rüzgârla ya da suyla kilometrelerce taşınır, yerleşecekleri yere ulaşana kadar aylar bazen de yıllar geçer. Bazıları yangın ya da dondurucu koşullara maruz kalırken bazıları hayvanlar tarafından yenilerek canlılığın bağırsak sisteminden geçmek zorunda kalır. Bazı tohumlar ise toprakta gömülü kalıp uzun yıllar çimlenmeyi başlatamaz. Ancak tohumlar hayatta kalmak için farklı birçok destek sistemi geliştirmiştir. Örneğin, tohumlar dormansi boyunca kendisine yetecek kadar besin maddesini kalın tohum kabuğunun altında depo eder ve depolanmış bu besini dokuların kullanabileceği formda enerjiye dönüştürmek için uygun enzimlere sahiptir (Clarke ve Toogood, 1992; Patel, 2013).

Bitkilerle çoğaltımda vejetatif organlar yerine tohumların kullanılması zaman alan ve sabır gerektiren bir işlemdir. Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, çoğaltım materyali tür veya çeşidin istenen özelliklerini taşıyan sağlıklı bitkilerden, uygun olgunluk evresinde ve zamanında alınmalıdır. Tohum kullanılarak yapılacak başarılı bir yetiştiricilik için tohum temininde tohumun cinsi ve türü, orijini, çimlenme yüzdesi, olgunluk derecesi ve büyüklüğü, safiyeti bilinmeli mutlaka taze ve iyi nitelikli tohum kullanılması gerekmektedir (Hocagil ve ark., 2012). Tohum ekim zamanı bitki türüne bağlı olduğu kadar ekim öncesi uygulanan ön işlemlere de bağlı olarak değişmektedir. Çimlenmek için uygun sıcaklık, nem, ışık ve oksijene ihtiyaç duyarlar. Her tür ve hatta çeşit için optimum koşullar değişkenlik gösterebilmektedir. Üreticiler açısından tohumların sadece çimlenmesi değil aynı zamanda çabuk ve homojen bir oranda çimlenmesi maliyet açısından önemli bir konudur (Kramer, 1999; Dole ve Wilkins, 2005). Bu kapsamda süs bitkilerinde tohumla üretimde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

Tohumların Muhafazası

Tohumdan sağlıklı bitki üretmede ilk basamak tohumların uygun ortamda muhafazasıdır. Genel olarak birçok

türün tohumu canlılığını 1 yıl devam ettirebilmektedir. Örneğin süs bitkilerinden *Salvia*, *Verbena*, *Viola*, *Phlox* gibi cinslere ait bitkilerin tohumları canlılığını uygun koşullarda yıl içinde koruduğundan, ekiminin ertesi seneye bırakılmaması gerekmektedir. Yetiştiriciler için en uygun uygulama, tohumların mevsiminde toplanıp bir sonraki yıla bırakmadan yıl içinde ekiminin yapılmasıdır. Fakat bu durum her zaman gerçekleştirilemediğinden bazı tohumların bir sonraki yıla kadar muhafazası gerekir. Bir tohum içeriğinde ortalama %5-8 oranında nem bulundurmaktadır. Bu orandaki artış çimlenme oranında düşüş yaşanmasına neden olur. Nemin olabildiğince düşük ve sıcaklığın 2°C civarında olduğu koşullar tohum saklamak için optimum sayılabilir. İşlemden geçirilmiş ya da ön çimlenme işlemi başlatılmış tohumlarda bu sıcaklık 7°C'ye çıkarılabilir. Tohumların muhafazasında genel kural, sıcaklık 5-10°C arasında iken, nemin %25-30 civarında olması gerektiğidir. Daha yüksek sıcaklıklar ve/veya daha yüksek oranda nem tohumun ömrünü 1 yıldan daha az zamana düşürür (Dole ve Wilkins, 2005; Ruchala, 2000).

Tohum Dormansisi ve Ön İşlemler

Çeşitli iç ve dış faktörler nedeniyle tohum çimlenmesinin önlenmesi olayı durgunluk ya da dormansi olarak tanımlanmaktadır. Bu durum çevresel faktörlerden (sıcaklık, ışık, nem vb.) kaynaklanabileceği gibi içsel bazı hormonlar nedeniyle de gerçekleşebilmektedir. Bazı süs bitkisi türlerine ait tohumlar uygun koşullarda çok çabuk çimlenirken (örneğin *Tagetes*), özellikle de çok yıllık türlere ait tohumlar uygun çimlenmeyi sağlayabilmek için spesifik çevresel koşullara ihtiyaç duyar. Bu bakımdan bazı türlerin tohumları çimlenmeyi başlatabilmek için bazı ön işlemlere ihtiyaç duyar. Bu ön işlemlerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: stratifikasyon, skarifikasyon, sıcak su muamelesi, hormon-kimyasal muamelesi, tohum hidrasyonu ve tohum kaplamasıdır (Kramer, 1999; Dole ve Wilkins, 2005; Lloyd ve Rice, 1997; Kumar ve ark., 2009).

Stratifikasyon: Tohumların çimlenebilmesi için gerekli olan soğuklama ihtiyacının giderilmesidir. "Soğukta nemli katlama" olarak da tanımlanmaktadır. Türler göre değişmekle birlikte tohumlar nemli ortamda 0-10°C sıcaklıkta belirli sürelerde tutulması işlemidir.

Skarifikasyon: "Mekanik aşındırma" olarak da tanımlanan bu işlem; tohum kabuklarının su ve gazlara karşı geçirgen hale gelmesini sağlar. Kesme, üzerini çizme ve tohum kabuğunun mekanik olarak durumunu değiştirme işlemlerini içine alır.

Sıcak Su Muamelesi: Genelde kalın tohum kabuğuna sahip olup bünyesine suyu kolay alamayan tohumlar için uygulanan bu yöntemde, tohumlar belirli bir süre sıcak suda (genellikle 77-98°C) bekletilerek suyu bünyesine alması sağlanır.

Hormon-Kimyasal Muamelesi: Bazı içsel hormonların tohumun çimlenmesini engellemesinden dolayı bunun ortadan kaldırılması için, tohumların gibberellin, sitokin, potasyum nitrat gibi kimyasallara maruz bırakılması işlemidir.

Tohum Hidrasyonu: Tohumların suyu içine çekmesi sağlanarak çimlenmeyi başlatması, fakat bu işlemin köklenmeyi başlatmadan durdurulması tekniğidir. Tohumlar ekildiği zaman çimlenme süreci devam eder. Böylelikle erken çimlenme gerçekleştirilmiş olur.

Tohum Kaplaması: tohumların besin elementleri ya da fungusit gibi kimyasallarla kaplanarak, çimlenme sırasında bu kimyasallardan faydalanmasını sağlayan işlemdir. Bu işlem sayesinde tohumların çimlenme başarıları artmakta ve daha hızlı çimlenme gerçekleşmektedir.

Kaplar (Konteynırlar)

Süs bitkisi üretiminde tohum ekimi fidanlıklarda ekim yastıklarına, viyollere, tahta veya plastik kasa veya kaplara makine ya da elle yapılabilir. Tohumlar kontrollü seralarda veya açık alanlarda ekilir. Plastik ya da köpük viyollerde çimlenip büyüyen fidelerin diğer bitkilerle rekabet etmeden gelişen sağlıklı kök sistemleri olduğu için transplantasyonu oldukça kolay gerçekleştiğinden, kasalara ekilen tohumlara göre bu yöntemle daha sağlıklı bitki yetiştiriciliği yapılabilmektedir.



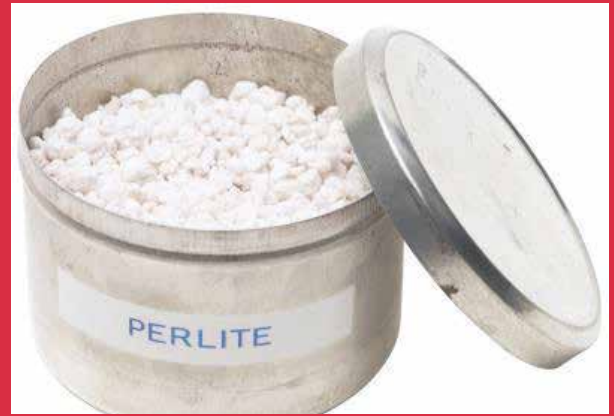
Süs Bitkisi Yetiştiriciliği Yapılan Bir Seradan Görünüm



Tohumla Viyolde Üretim Yapılan Bir Seradan Görünüm

Ortam

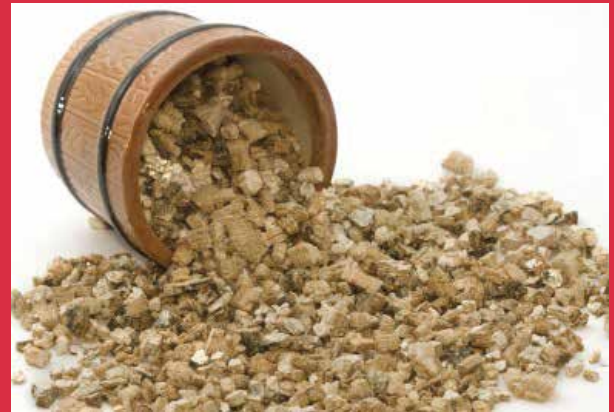
Tohumla üretimde kullanılacak olan ortamın drenajının iyi olması, tuzluluk sorununun olmaması, iyi tekstürlü olması ve herhangi bir patojen içermemesi gerekmektedir. Yüksek tuzluluk tohumlarda çimlenmeyi olumsuz etkilemektedir. İyi bir tekstür ise, çimlenen tohumun ortam içinde kolayca ilerlemesine olanak tanımakta olup istenen özelliklerden biridir. Ortamın herhangi bir patojen taşımaması için ise sterilize edilmiş materyallerin kullanılması önerilmektedir (Kramer, 1999; Dole ve Wilkins, 2005; Lloyd ve Rice, 1997). Süs bitkisi yetiştiriciliğinde en çok kullanılan ortamlar; torf, vermikülit, perlit, yaprak çürüntüsü, kompost, bahçe toprağı, kum ve çakıl şeklinde sıralanabilir.



Süs Bitkilerinde Tohumla Üretim İçin Yaygın Kullanılan Ortamlar-Perlit



Süs Bitkilerinde Tohumla Üretim İçin Yaygın Kullanılan Ortamlar-Torf



Süs Bitkilerinde Tohumla Üretim İçin Yaygın Kullanılan Ortamlar-Vermiculit



Tohumla Viyollerde Üretim Yapılan Kontrollü Bir Seradan Görünüm (Orijinal)

Tohum Ekimi

Ekim yöntemi, çok küçük tohumlarda, tohumun kum veya talaş gibi materyallerle karıştırılarak yeterli seyreklikte ortama ekilmesi şeklinde uygulanır. Tohumlar belli belirsiz hafif bir kapama materyali ile biraz örtülür veya hiç örtülmez. Tohumların zarar görmeyecek şekilde uygun teknikle sulanması sağlanmalıdır. Daha büyük tohumlarda ise ekilen tohumların üzeri tohum çapının en fazla 2 katı kalınlıkta hafif bir örtü materyali ile örtülür ve düz bir tahta ile hafifçe bastırılır.

Bu örtü materyali ince elenmiş toprak, gübre, humus veya torf karışımı olabilir, böylece tohumların kurumaması engellenmiş olunur.

Ortam Koşulları

Sıcaklık: Çimlenme süresini düzenleyen en önemli faktörlerden birisidir. Dormansinin kontrolünde doğrudan ilişkilidir. Düşük ortam sıcaklıklarında çimlenme oranı da genellikle düşüktür. Çoğu türe ait tohumların optimum çimlenme sıcaklığı, türler arasında değişiklik göstermekle birlikte genellikle 21-24°C olarak bilinmektedir (Dole ve Wilkins, 2005).

Işık: Işık bazı türlerde tohum çimlenmesini uyarıcı bir faktördür (Karakurt ve ark., 2010). Küçük tohumlar çimlenirken genellikle ışığa ihtiyaç duyar. Bu nedenle üzerleri örtülmeden yetiştirme ortamına yüzlek ekimleri gerekmektedir.

Dahlia ve *Tagetes* gibi bazı türlerin tohumları ise çimlenmek için karanlık ortamı tercih ettiklerinden çimlenme süresince karanlık bir ortamda bulundurulmaları gerekmektedir.

Fidelerin çimlenme sonrasında gelişim göstermeleri için yeterli ışıklandırmanın sağlanması gerekmektedir. Düşük oranda ışıklandırma uzun, cılız ve transplantasyonu zor fidelerin oluşmasına neden olur (Dole ve Wilkins, 2005).

Su: Tohum çimlenmesinin başlaması ve oluşan fidelerin yaşamını devam ettirmesinde en önemli ana faktörlerden birisi sudur. Topraktaki tuz varlığı, bitkinin topraktan osmotik basınçla su alımını etkilemektedir.



Sisleme Serasında Tohumla Üretim

Çimlenme ortamında yüksek tuz bulunması ortamda nem düşük olduğunda olumsuz etki yapabilmektedir (Karakurt ve ark., 2010).

İyi kalitede, düşük tuzlulukta suyla üniform bir sulama yapılarak ortam neminin eşit sağlanması çimlenme için önemli bir faktördür (Dole ve Wilkins, 2005; Lloyd ve Rice, 1997).

Oksijen: Çimlenme ortamı ve embriyo arasındaki gaz alışverişi hızlı ve üniform çimlenme için çok önemlidir. Oksijen çimlenen tohumların solunumu için gereklidir. Oluşan metabolik aktivite miktarı arttığında oksijen alımı da artmaktadır. Ortamda aşırı su olduğunda oksijen birikimi sınırlandırıldığından sulamaya dikkat edilmez (Karakurt ve ark., 2010).

Gübreleme

Ticari yetiştirme ortamlarında, tohumun çimlendikten sonra şaşırtmanın yapılacağı döneme kadar (yaklaşık 2-3 hafta) yetecek kadar besin maddesi ortam içeriğinde bulunmaktadır. Yalnız türlere göre değişkenlik göstermekle birlikte uzun çimlenme dönemi geçiren tohumlar şaşırtma dönemine erişinceye kadar düzenli gübrelemeye ihtiyaç duyabilir (Dole ve Wilkins, 2005; Alp ve ark., 2011).

Eğer çimlenme ortamı besin maddesi içermiyorsa çimlenme sırasında herhangi bir ticari kompozite gübreden (örneğin 20-10-20 ya da $KNO_3 + Ca(NO_3)_2$) 25-75 ppm azot(N) gübrelemesi yapılması önerilmektedir. Eğer çimlenme ortamı besin maddesi içeriyorsa çimlenme gerçekleştikten sonra şaşırtma yapılarına kadar geçen haftalar boyunca, her hafta düzenli sıvı yaprak gübrelemesi yapılmalıdır (Dole ve Wilkins, 2005).

Hastalıklar

Tohumla üretimde en çok karşılaşılan hastalıklar *çökerten hastalığı*, *Sclerotium* yanıklığı ve *Botrytis* yanıklığıdır. Bu hastalıklar düzgün sanitasyon ve steril yetiştirme ortamının sağlanmasıyla kolayca önlenebilmektedir. Ekimde kullanılacak tüm materyalin steril olmasına özen gösterilmelidir.

Çökerten hastalığı, *Phthium*, *Phytophthora* ve *Rhizoctonia* gibi patojenlerin neden olduğu yaygın bir hastalık olup çoğunlukla çimlenme öncesinde ortam neminin uygun seviyede tutulması, fazla sulamadan kaçınılması, steril ortam kullanılması ve aşırı gübrelemeden kaçınılması ile önlenebilmektedir. Ayrıca tohum ve tohum yatağına fungusit uygulaması yaparak da bu hastalığa karşı önlem alınabilmektedir.

Sclerotium yanıklığı, oluşturduğu pamuksu beyaz miseller sayesinde ayırt edilebilen ve kolayca yayılan bir fungal hastalıktır. Nemli, havasız ve sıcak ortamlar *Sclerotium* yanıklığı hastalığının görülme sıklığını arttırmakta olup sanitasyon ve steril ortam kullanımı genellikle önlenebilmektedir.

Botrytis yanıklığı gri tüysü mantari yapısıyla ayırt edilebilen ve genellikle çökerten hastalığından daha sık görülen bir hastalık olup stres altında ve yetersiz hava

hareketinin olduğu tohum yataklarında sık görülmektedir (Dole ve Wilkins, 2005).

Şaşırtma

Tohumların çimlenmesinden bir süre sonra fidelikler birbirlerinin beslenme, havalanma ve ışıklanmalarını engellemek ve kaliteli fide elde etmek için 2-3 gerçek yapraklı iken başka bir ortama (saksılara, kasalara ya da doğrudan üretim yastıklarına) nakledilir. Bu işleme şaşırtma adı verilir. Türe ve koşullara göre değişmekle birlikte genellikle sera şartlarında bu süre 2-3 hafta iken, ısıtma olmayan açık ortamda 11 haftayı bulmaktadır (Dole ve Wilkins, 2005; Lloyd ve Rice, 1997).

Kaynaklar

- Alp, Ş., Onat, İ., Kupık, M., 2011. Süs Bitkisi Üretim Teknikleri ve Bakım İstekleri. <http://www.ana-doluparkbahceler.com/kitap.php?kitap=sus-bitkileri-uretim-ve-bakimi>
- Clarke, G., Toogood, A., 1992. The Complete Book Of Plant Propagation. Cassell Paperbacks, London. 256 sy.
- Dole, J.M., Wilkins, H.F., 2005. Floriculture Principles and Species. Pearson Education, New Jersey, USA., 1023sy.
- Hocagil, M., Aydın, A., Yeler, O., 2012. Süs Bitkileri Sektörü Yatırım El Kitabı. Mersin Flora Süs Bitkileri Projesi.
- Karakurt, H., Aslantaş, R., Eşitken, A., 2010. Tohum Çimlenmesi ve Bitki Büyümesi Üzerinde Etkili Olan Çevresel Faktörler ve Bazı Ön Uygulamalar. Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı 2, 115-128.
- Kramer, J., 1999. Complete Houseplants-A Foolproof Growers' Guide. Creative Homeowner. USA. 223 sy.
- Kumar, G.N.M., Larsen, F.E., Sche, K.A., 2009. Propagating Plants from Seed. A Pacific Northwest Extension Publication. Washington State University, Oregon State University, University of Idaho. <http://cru.cahe.wsu.edu/CEPublications/pnw0170/pnw0170.pdf>
- Lloyd, C., Rice, G., 1997. Garden Flowers from Seed. Penguin Books. England. 276 sy.
- Patel, D.K., 2013. Some Ornamental Plants and Their Propagation. Indian Journal of Applied Science. Volume:3, Issue: 4, 428-430 p.
- Ruchala, S., 2000. Propagation of Several Native Ornamental Plants. A THESIS Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science (in Horticulture) The Graduate School The University of Maine.
- Schnelle, M., Hillock, D., Dunn, B., Cole, J., 1964. Propagation of Ornamental Plants for Oklahoma. Oklahoma Cooperative Extension Service Division of Agricultural Sciences and Natural Resources Oklahoma State University. <http://pods.dasn.okstate.edu/docushare/dsweb/Get/Document-9319/E-917.pdf>

YEŞİLİN GÜLEN YÜZÜ: ESTETİK PEYZAJ, FONKSİYONEL UYGULAMALAR VE TÜM CANLILAR İÇİN YAŞANABİLİR DÜNYA

Doç. Dr. Bahriye Gülgün¹, Yrd. Doç. Dr. Arzu Çiğ²

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü - İzmir

²Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü - Siirt
bahriye.gulgun@hotmail.com - arzucig@yahoo.com

Her insan kendi çevresinin peyzaj mimarı değil midir aslında? Kendi kullanımına, kendi estetik anlayışına ve zevkine, kendi imkânlarına göre yapılabilir ve yapılıyordu da. Evimizin salonundan başlayalım mesela. Koltukların arasında bir yere ya da orta sehpanın üzerine saksılı bir salon bitkisi kullanmayan var mıdır acaba? Ya da renkli küçük saksılar içinde pencere kenarlarına koyulmayan Afrika menekşeleri. Haydi, onu da geçelim, misafirin getirdiği bir demet gülü süslü bir vazoda suya bırakıp görebileceğimiz yakın bir yere koymayan var mıdır? Tohumdan, yapraktan ya da dalından çoğalttığımız kadife, fesleğen menekşe, begonya, sardunya gibi balkonumuzun neşesi renkli dostlarımızı hangimiz ağırlamadık? Ve bunları sadece evimizde değil, ofisimizde, iş yerimizde de yaptık. Bütün bunların temelinde ihtiyaç yatmaktadır. Ortamınıza canlılık, hareket katmak istiyorsanız, renkli ve görselliği olan bitkileri tercih edersiniz. Üstelik her mevsimde değiş-tirebilirsiniz. Örneğin ocak-şubat aylarında ektiğiniz kadife ve petunya gibi bitkilerin tohumlarından elde ettiğiniz fideleri nisan-mayıs aylarında açtırırsınız. Sonbahara kadar süren renk cümbüşü arasında çaktırmadan sümbül, nergis ve lale gibi çiçeklerin soğanlarını dikerek kış sonunda hem bahçenizde hem masanızda kokulara karışırsınız. Bunlar küçük ölçekli, hobi niteliğindeki peyzaj çalışmalarıdır. İşi biraz daha büyütmek isterseniz, bahçenizin bir köşesinde, zamanında aldığınız gül, böğürtlen, söğüt, hanımeli vb. çoğaltabileceğiniz bitki türlerinden ,çelik alıp sert havalarda üzerini naylonla kapatarak örtü altı yetiştiriciliği bile yaparak ihtiyacınız olan dış mekân bitkilerini üretebilirsiniz.

Bunların hepsi ev ölçeğinde peyzaj çalışmalarıdır. Daha büyük ölçekli projelerden çıkan çalışmaların içinde yaşarız ama bunun farkına çok varmayız. Çünkü her şey insan ölçeğine indirgenmiştir. Uzun yürüyüş yolları ve kenarlarındaki yol ağaçları, bize mekân hissi vermek içindir. Ya da güneşli saatlerde gölgelenmek ve serinlemek için altına oturduğumuz çınar ağacı, dikildiği yön itibarıyla parkın en doğru yerinde olabilir. Yapısal malzemelerden bıkan bizlere, çardakların üzerine sardırılmış hanımeli ya da beyaz yasemin kokusu nasıl da iyi gelir. İnsanoğlunun ihtiyaç duyduğu alanların oluşturulmasında doğru ve işlevsel yapılmış bir tasarım ve uygulama, hemen akabinde yine doğru ve işlevsel yapılan bitki kompozisyonu, peyzaj mimarlığı bilim dalının temel prensibidir. Öncelik her zaman kullanıcıların ihtiyaçlarıdır. Ancak, bu işte sürdürülebilirlik de bir yapım aşaması kadar önemlidir. Çünkü özellikle büyük maliyetlerle ortaya çıkarılan büyük ölçekli uygulamaların devamlılığının

sağlanması, titizlikle sürdürülen kontrol, bakım ve onarım işleriyle mümkün olacaktır. Konuyu çok basit olarak örneklendirecek olursak evimizin balkonundaki saksılı çiçeğe bakalım. Tatile çıkarken komşuya emanet etmeyi unuttuğunuz çiçek... Yetiştirirken gözünün içine baktığınız, güneşini, gölgesini, suyunu, hatta çiçekçiden aldığınız besinini eksik etmediğiniz; şirin, güzel, renkli, desenli saksılara doldurduğunuz kestane toprağı içinde büyüyen çiçeğinizi, tatilden geldiğinizde canlılığını yitirmiş olarak bulabilirsiniz. Çok basit olarak örneklendirilen bu durum, kent ölçeğinde bakıldığında, şehir parklarında ve kara yolu ağaçlandırma çalışmalarında gözümüze daha çok çarpmaktadır.

Sulaması, biçilmesi ve yabancı ot temizliği düzenli olmayan çim alanların bozulması en bilinen örnektir. Zamanında budanmayan kurtbağrı, mazı gibi çit bitkileri, kullanım amacını aşarak alanı karmaşaya sokabilir. Aynı şekilde budanmayan ya da doğru sardırılmayan bir sarmaşık gülü yanından ya da altından geçerken üstümüze takılabilir.

Peyzaj mimarlığı alanı geniş bir alandır. Sadece ev ve okul bahçesi ya da kent içi alanlarda park, kara yolunda refüj düzenlemesinde değil, kırsal alanlarda da son derece etkindir. Piknik alanlarının oluşturulması bilinen en basit örneğidir.

Bitkilerin marifetleri sadece gölge sağlamak ya da koku, renk katmaktan ibaret değildir. Trafik, ulaşım ağlarının yoğun olduğu yerlerde, fabrika ve sanayi alanlarında kullanılan süs bitkileri, ışığı ve gürültüyü önler, kirli havayı temizler ve toz partiküllerini tutar.

Rüzgâr alan yerlerde dikilen serviler, perde vazifesi görerek rüzgârın etkisini azaltır. Bazen de mahremiyeti sağlar serviler. Sık aralıkla dikildiklerinde yeşil duvar oluştururlar adeta. Hem görüntüyü hem gürültüyü keserler bu defa. Bir de servinin, ölümden sonra gökyüzüne uzanmayı tasvir etmesi sebebiyle mezarlıkta kullanımı vardır mesela. Serviyile birlikte birçok bitkinin kullanıldığı mezarlıklar, artık sadece sevdiklerimizi ziyaret edip hüznlendiğimiz değil, doğru bir peyzaj planlaması ile rekreasyon alanı olarak kullandığımız parklar haline gelmektedir.

Bu kadar anlatımdan görülüyor ki süs bitkisi olmak kolay değilmiş. Evde masa üzerinde, balkonda, bahçede... Yeri geldiğinde saksıda, vazoda, bazen toprakta... Hatta bazen dike bahçe konseptinde duvarda...



Kokusu, yaprak, meyve ve çiçek güzelliği için; gölgesi, temiz hava sağlaması, ışımayı azaltması, perde görevi görmesi, mekânları sınırlandırması, dikkat çekerek yönlendirmesi, algıda seçicilik kazandırması, huzur vermesi... Ne çok görevi varmış. Ama peyzaj mimarlarının da görevi çok. Çoktan ziyade önemli. Onlar da bir bakıma doktor gibiler. Zor ve koşuşturmalı hayat koşulları içinde yorulan, sinirlenen, kendine küsen, yakınlarına kırılan, içine kapanan, hayattan bıkan insanların kendilerini yenileyebilecekleri; kaybettikleri enerjiyi yeniden kazanacakları mekânları yaratmak peyzaj mimarlarının; kent içinde giderek daha çok betonlaşan ve kirlenen çevreyi insanların özlediği hayata, doğaya bakmalarını sağlamak da süs bitkilerinin işi... Ancak kullanılabilir ve yaşanabilir çevreyi sadece insanın içinde bulunduğu mekânlar doğrultusunda oluşturmak değil, çeşitli tehditler altında bulunan ekosistemleri korumak için stratejiler oluşturmak da bu işin önemli parçalarından biridir. Çünkü yaşamda insan tek başına değildir. Sazlığıyla, ördeğiyle, kuşuyla, orkidesiyle büyük bir ekosistemin içindeyiz. Yaşamları ve türlerinin devam noktasında alarm veren canlıların yaşam alanlarının korunması ve koruma planlarının geliştirilmesi peyzaj mimarlarının çalıştığı çok önemli sahalardır. Bunu da çok basit olarak açıklamaya çalışırsak, sazlık örneğini vermemiz çok yerinde olacaktır. Sazlık gördüğümüzde genel olarak zihnimizde oluşan kanı; hemen o sazlığın gereksizliği, tehlikeli olabileceği ya da kirlilik arz ettiği düşüncesi ile kurutulması gerektiğidir.

Oysa sulak alanlar biyolojik olarak yağmur ormanları gibi en üretken sistemlerden biridir ve içinde balık, suda yaşayan diğer canlılar ve saz gibi su ürünlerini barındırmanın yanı sıra oluşabilecek taşkınları önlemede; bu sebepten dolayı da havzadaki su rejimini düzenlemede başrolü oynar. Böyle alanları yok etmeye çalışmak, hem içinde yaşayan canlı türlerini hem de ekolojik dengeyi tehlikeye atmak demektir. Örneklemeye yaptığımız sazlık alanlar gibi başka sulak alanların, nesilleri tehlike altında ya da özellikle hayvanların ve endemik bitkilerin yaşam alanlarını korumak için strateji ve eylem planları oluşturmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak; yaşadığımız çevreyi güzelleştirmek kadar önemlidir. Peyzaj mimarları insanın yaşadığı çevreyi kullanılabilir ve yaşanabilir bir hâle getirirken, belki çoğu kişinin görmediği, gitmediği, içinde yaşamadığı, hatta içinde yaşadığı canlılardan bihaber olduğu ekosistemleri de korur, alan planlaması yapar, koruma politikaları geliştirir ve uygulamaya çalışır. Yaşadığımız çevre, sadece içinde bulunduğumuz yerden ve gördüğümüz canlılardan ibaret gibi görünse de aslında çok büyük bir zincirin küçük halkalarından biridir. Kestiğimiz bir ağaç, kurduğumuz bir sazlık, koruyamadığımız bir göl ya da kendi yerleşimimiz için bir canlının yok ettiğimiz yaşam alanı, bu halkalardan koparak bizim yaşadığımız halkayı da gün gelir koparır.

Tüm ekosistem, tüm canlıların yaşam döngüsünden hiç kopmaması dileklerimizle...

KARANFİL HASTALIKLARI VE MÜCADELESİ

Öğr. Gör. Aydın Atakan¹, Doç. Dr. Hülya Özgönen Özkaya²

¹Gaziantep Üniversitesi, Araban Meslek Yüksekokulu - Gaziantep

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü - Isparta
aydinatakan7@gmail.com

Süs bitkileri üreticiliği birçok ülkede ekonomiye katkı sağlayan önemli bir sektör olarak kabul edilmektedir. Özellikle üreticilikte en yüksek orana sahip olan kesme çiçekler ana ihraç ürünleri arasına girmiştir. Dünyada süs bitkileri ticaret hacmi yaklaşık 50 milyar dolar civarındadır. Karanfil, kesme çiçekler içerisinde en çok yetiştirilen ve gelir getiren süs bitkileri arasındadır. Ülkemizde Akdeniz Bölgesi iklimsel avantajlara sahip olup karanfil yetiştiriciliğine en uygun bölgelerden birisidir. Ülkemizde karanfil aile işletmeleri tarafından yıl boyu yetiştirilebilir. Akdeniz Bölgesi'nde karanfil yetiştiriciliğinde önemi olan Antalya ve Isparta illeri kış ve yaz döneminde yıl boyu üretimi gerçekleştirebilmektedir.

Karanfil geniş bir renk yelpazesi ve keskin kokulu çiçekleri olan güzel görümlü bir süs bitkisidir. Hoş görünümleri ile yılın önemli günlerinde takdim edilmek üzere tercih edilen ve buketlerimizi süsleyen bir çiçektir. Türkiye'de 2012 verilerine göre 76 milyon dolarlık süs bitkisi ihracatı söz konusudur. Bunun 27 milyon dolarlık kısmını kesme çiçekler ve kesme çiçek ihracatının %90'lık kısmını da yaklaşık 25 milyon dolar ile karanfil oluşturmaktadır.

Karanfilin ülkemiz açısından oldukça önemli bir kesme çiçek olması ve ülke ekonomisine önemli ölçüde katkı sağlaması, karanfil üretimi esnasında karşılaşılabilecek hastalıklar ve bu hastalıkların mücadelesi konusunda çiftçilerimizi daha bilinçli olmaya yöneltmektedir.

Karanfil yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma problemlerinin büyük bir kısmını biyotik yani hastalık etmenleri oluşturmalarına karşın küçük çaplı abiyotik etmenlerden kaynaklı problemlerde ortaya çıkabilmektedir. Abiyotik etmenlerden kaynaklanan tomurcuk dökülme hastalığı tamamen yanlış kültürel uygulamalardan kaynaklanmaktadır. Hastalık belirtisi olarak yumuşak ve su içeriği yüksek doku gelişimi gözlenmekte ve bunun sonucunda tomurcuklar dökülmektedir. Tomurcuk dökülme hastalığı; toprakta fosfor ve potasyum eksikliği, düşük ışık yoğunluğu, ekstrem sıcaklıklar, aşırı sulama ve aşırı gübrelemeden kaynaklanmaktadır.

Karanfilde hastalıklara neden olan canlı etmenler funguslar, bakteriler ve virüslerdir. Bu canlı etmenler arasında özellikle funguslar tarafından neden olunan hastalıklar oldukça önem teşkil etmektedir. Karanfilde gövde, yaprak ve çiçek kısımlarında görülen en önemli fungal hastalıklar Karanfil Pası (*Uromyces dianthi*),

Alternaria (Alternaria dianthi) ve *Septoria (Septoria dianthi)* yaprak leke hastalıkları ve kesme çiçeklerin primer hastalığı olan Kurşuni Kuf'tür (*Botrytis cinerea*).

Pas hastalığı karanfilde en çok görülen fungal hastalıklardan birisidir. Karanfil pası yapraklar üzerinde püştül adı verilen pudramsı kahverengi küçük spor kitleleri meydana getirir. Yaprak üzerine oluşturulan bu spor renginden dolayı pas hastalığına kahve hastalığı veya kahve marazı adları da verilir. Pas hastalığı kesme çiçeklerin estetik görünümünü bozması sonucu pazar değerinin %1-30 arasında düşmesine neden olur. Çelik üretiminde ise zarar oranı %90 değerine kadar çıkabilmektedir. Fungus tarafından oluşturulan sporlar hava yoluyla taşınmaktadır (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1. Karanfil Pası (*Uromyces dianthi*)

Alternaria yaprak leke hastalığı karanfil seralarında özellikle erken dönemde ortaya çıkan bir hastalıktır. Erken yanıklık daha sonraki dönemlere ekstrem koşullar olmadığı sürece sorun olmaz ve kontrol edilebilir. Bu hastalık yaprak üzerinde etrafı mor sınırla çevrili lekeler meydana getirir (Fotoğraf 2). Bu lekeler üzerinde nemli koşullarda etmenin zeytuni renkli misel ve spor kitleleri oluşur. Lekeler aynı zamanda gövdede nodlar üzerinde de oluşabilir ve hastalık ilerledikçe nodların bulunduğu kısımlarda gövde çürümleri görülmektedir. Daha az yaygın olan *Septoria* yaprak leke hastalığı ise gövde ve özellikle bitkinin alt kısımlarında küçük, dairesel açık kahverengi lekeler meydana getirir. Bu lekelerin etrafı morumsu kahverengi sınırla çevrilidir. Daha sonra yaprak uçları nekrotik bir hâl alır, kurur ve daha sonra ölür.



Fotoğraf 2. Karanfilde Alternaria Yaprak Leke Hastalığı (*Alternaria dianthi*)

Kesme çiçeklerin primer hastalıklarından birisi olan *Botrytis cinerea* (Gri küf) serada ve pazara sunulmadan önce kısa depolama süresinde zarar meydana getirebilmektedir. Hastalık enfeksiyonu sonucu çiçeklerde başlangıçta suda ıslanmış gibi lekeler meydana gelir ve daha sonra taç yaprakları kahverengiye döner. Hastalık aynı zamanda çiçek yanıklığına neden olur, yüksek nemli koşullarda çiçeklerin üzeri yoğun gri misel ve spor kitlesi ile kaplanır. Nemli koşullarda yoğun gri fungal sporlar bu parçaların dokunduğu diğer bitki kısımlarına da bulaşmaktadır. Hastalık bir yara patojenidir ve çeşitli nedenlerde bitki dokuları üzerinde açılmış olan yaralardan giriş yaparak enfeksiyon meydana getirir. Çiçekler hasat edileceği dönemde çiçek üzerindeki latent enfeksiyonlar kısa süreli soğuk depolamada ve pazarlama sürecinde devam edebilir (Fotoğraf 3).



Fotoğraf 3. Karanfilde *Botrytis cinerea*

Karanfil üretiminde en önemli hastalık grubu mücadelesi zor olan toprak kökenli fungal patojenlerdir. Bitkilerin kök ve kök boğazı kısımlarında hastalık meydana getiren önemli patojenler; *Rhizoctonia* spp. *Fusarium* spp. ve *Pythium* spp.'dir. Bu etmenler bitkilerde iletim demetlerinde tıkanma ve tahribatlara neden olması sebebiyle bitkinin su ve besin maddesi alımını

güçleştirmekte ya da engel olmakta, asimilasyon ürünlerinin köklere taşınmasını olumsuz etkilemektedir. Solgunluk başta olmak üzere kök ve kökboğazı çürüklüğü, bitki boyunda kısılma, sararma ve kurumalara neden olmaktadır (Fotoğraf 4). Hastalık köklerde kahverengileşme ve çürümeye sebep olur ve kökler fonksiyonlarını yerine getiremez (Fotoğraf 5). Genç fide döneminde ise çökertene neden olmaktadır.



Fotoğraf 4. *Fusarium* spp. Enfeksiyonu Sonucu Zarar Gören Bitkiler



Fotoğraf 5. Toprak Kökenli Aatojenlerin Köklerde Oluşturduğu Genel Belirtiler

Bunların yanında hastalık enfeksiyonu sonucu üretim alanlarında boyu kısa kalmış bitkiler ve yer yer boşluklar görülmektedir. Hastalıklı bitki gövdesi enine kesildiğinde iletim demetlerindeki koyu kahverengi renk değişikliği açıkça görülür.

Karanfil üretim alanlarında bakteriler tarafından sebep olunan hastalıkların en önemlileri; *Erwinia* türleri tarafından neden olunan bakteriyel çizgi hastalığı ve *Pseudomonas caryophylli* tarafından neden olunan bakteriyel solgunluktur. Bakteriyel çizgi hastalığında gövde üzerinde aşağıdan yukarı doğru uzayıp ilerleyen morumsu kahverengi çizgiler belirgin bir şekilde görülmektedir. Ayrıca çiçek ve sap kısımlarında da bu çizgili oluşum meydana gelir. Yapraklar üzerinde küçük, yuvarlak lekeler görülür ve bunlar daha sonra yavaş yavaş genişleyerek birleşir ve tüm yaprak etkilenir. Yapraklar koyu kahverengi bir hâl alır veya tamamen ölür.

Solgunluk hastalıklarında ise dallar ve bitkinin üst kısımlarında ani solgunluk görülmektedir. Hastalık ilerledikçe gövdenin alt kısımlarında çatlamalar ve köklerde çürümeler oluşmakta, iletim demetlerinde ise sarımsı kahverengi renk değişimleri meydana gelmektedir.

Yaprak leke hastalıklarının belirtileri ilk önce suyla ıslanmış gibi ve koyu yeşil benekler olarak çıkmaya başlar. Tek bir leke birkaç mm büyüklüğündedir. Bu lekeler birleşerek uzunlamasına kırmızı çizgiler şeklinde görülmektedir. Daha ileri dönemlerde ise yaprak tamamen leke tarafından kaplanarak ölmektedir.

Karanfilde hastalıklara sebep olan bir diğer patojen grubu ise virüslerdir. Literatürde karanfilde görülen en önemli virüs hastalıklarının karanfil mozaik virüsü, karanfil benek virüsü, karanfil çizgi virüsü ve karanfil halkalı leke virüsü olduğu bildirilmektedir.

Yapraklarda soluk veya koşu yeşil lekeler, yapraklarda kıvrılma ve sararma, bitkilerde cüceleşme, yapraklar ışığa tutulduğunda görülebilen beneklenmeler, yaprak damarlarında paralel çizgiler, düzensiz klorotik halkalar, nekrotik halkalar ve bitki boyunda kısılma virüs hastalıklarında görülen belirtiler arasındadır.

Bu sözü edilen hastalıklar değişik boyutlarda bitkilerde zarara ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

Bu hastalıklarla genel mücadele stratejileri arasında kültürel önlemler önemli bir yer tutar. Kültürel önlemleri genel olarak aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- Sezon sonunda sera temizliği önemli olup hastalıklı bitki artıkları toplanıp imha edilmelidir.
- Çoğaltımda kullanılan dikim materyalinin sağlıklı olmasına dikkat edilmelidir.
- Gübreleme, toprak analizi sonuçlarına göre önerilen şekilde mutlaka yapılmalı, dengeli gübreleme ve iyi bakım yapılarak bitkilerin sağlıklı gelişmeleri sağlanmalıdır.

- Hastalığın bulunduğu alanlarda toprak drenajına önem verilmeli ve su birikmesi önlenmelidir.

- Hastalıklı bitki artıkları inokulum kaynağı olduğundan yetiştirme ortamlarından uzaklaştırılmalı ve imha edilmelidir.

- Ağır topraklarda hastalık etmenleri daha fazla ortaya çıktığından üretim alanları seçilirken toprak yapısına dikkat edilmelidir.

- Hastalığa karşı varsa dayanıklı çeşitler tercih edilmelidir.

- Sık dikimden kaçınılarak bitkilerin toprak yüzeyini tamamen kaplaması önlenmeli ve bitkiler arasında iyi bir hava sirkülasyonu sağlanmalıdır.

- Aşırı sulama yapılmamalı, ayrıca yağmurlama veya sisleme şeklinde yapılan sulamadan kaçınılmalıdır.

- Temiz alet ve ekipman ile çalışılmalı ve aletler kullanılmadan önce steril edilmelidir.

- Bitkilerde hastalıklı dallar budanmalı; budama makasları %10'luk sodyum hipokloritte bekletilerek dezenfekte edilmelidir.

- Hasatta kısa süreli soğuk depolamada hijyene önem verilmeli ve depolarda aşırı nem oluşumu engellenmelidir

Başarılı bir mücadele için öncelikle seralarda sürekli hastalıkları gözlemlemek önemlidir. Hastalık riski olan zamanlarda yapılacak koruyucu ilaçlamalar ile hastalık görüldükten hemen sonra yapılacak etkili bir kimyasalla verim kayıpları önenebilir.

Kimyasal mücadele yapılırken her hastalığa karşı teknik talimatta önerilen etkili maddeli fungusitler dozunda ve zamanında uygulanmalıdır.

Bakır koruyucu olarak bakteriyel ve fungal hastalıklara karşı önerilebilir. Bazı hastalıklara karşı özellikle gri küf yoğun ilaç kullanımından dolayı sistemik fungusitlere karşı çok hızlı direnç geliştirebilen bir hastalıktır.

Sezon içerisinde yoğun bitki koruma ürünleri kullanıldığından pazarlamada görüntü ve kalite bozukluğuna neden olmamak için kalıntı sorunu olmayan yarı ömür kısa ve etkili fungusitlerin tercih edilmesi önerilir.

Karanfil üretiminde bitki koruma yöntemlerinin entegre bir şekilde uygulanması sağlıklı bir üretim için anahtardır.

Kaynaklar

Trujillo, E.E. Shimabuku, R., Hashimoto, C. and Hori, T.M., 1989. Diseases and Pests of Carnation Research Extension Series, 107.

Atakan, A., 2014. Antalya İli Karanfil Seralarında Toprak Kökenli Fungal Hastalık Etmenlerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 84 s.

CANİK (SAMSUN) SANCAĞI KUVAYİMİLLİYE ÖNDERLERİNDEN: CANBULATOĞLU EKREM BEY

Yrd. Doç. Dr. Selim Özcan
Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü - Amasya
selim.ozcan@amasya.edu.tr

Giriş

Milletlerin hayatındaki tarihi olayların doğru anlaşılmasında, olayların kahramanlarının kişiliklerinin ve kimliklerinin objektif olarak analiz edilmesi önemlidir. Çünkü genç nesiller bu kahramanları örnek alarak yetişir. Kendi kimliklerini ve kişiliklerini bulur. Böylece millet olma ve varolan milletin varlığını sürdürmesi gerçekleşmiş olur.

Türk milletinin tarihinde de millet hayatının devamlılığı için büyük kahramanlar ve önemli değerler vardır. Şüphesiz bunlardan birisi de daha iyi tanınmasına yardımcı olmayı amaçladığımız kuvayimilliyeye önderlerinden Canbulatoğlu Ekrem Bey'dir. Çalışmamızda; mütareke sonrası Canik Sancağı'nın durumunun kısa bir değerlendirmesini yaptıktan sonra Ekrem Bey'in öz geçmişini ve bölgesinde yaptığı faaliyetlerini ortaya koymaya çalışacağız.

Canbulatoğlu Ekrem Bey'in Biyografisi

Kafkas Vubih kökenli kuvayimilliyeye önderi Canbulatoğlu Ekrem Bey, 1864 Büyük Kafkas Çerkez sürgününde Vubih (Bugünkü Soçi) bölgesinden sürülerek Samsun'a gelen ve Kavak nahiyesine bağlı Karlı köyünü kurarak yerleşen Vubihların Kamlat Berzeg soyundan gelen bir ailenin çocuğudur. H.1303 (1887) yılında Karlı köyünde doğdu. Canbulat Bey'in oğludur. Annesi Kafkasya doğumlu Zabıthan'dır.

Mütareke Dönemi'nde Samsun-Amasya-Tokat bölgesindeki Müslüman köylerine saldırıda bulunan siyasi ve yağmacı Rum-Pontus çetelerine karşı verdiği mücadele ile tanındı. Türk halkının takdirini kazandı. Kavak nahiyesindeki Kafkas-Çerkez köylerindeki gençlerden oluşturduğu 200 kişilik süvari birliğiyle, dönemin Samsun Mutasarrıfının da desteğini alarak Rum-Pontus çetelerine, Samsun ve Merzifon'a geçen İngilizlere karşı mücadelelerde bulundu.

IX. Ordu Müfettişliği görevi ile Samsun'a gelen Mustafa Kemal Paşa buradaki çalışmalarını tamamlayıp karargâhı ile birlikte Havza'ya geçerken Kavak'ta Canbulatoğlu Ekrem Bey ile görüştü. Bölgedeki Rum-Pontus çetelerine karşı verdiği mücadelesinde ona destek verdi. Ekrem Bey 22 Temmuz 1919 günü arkadaşları ile birlikte devletin resmi postasına refakat ederek Erbaa'ya giderken Lâdik bölgesinde yolunu kesen Rum-Pontus çeteleri ile yaptığı çatışma sırasında şehit oldu. Naası köyü "Karlı"ya defnedildi.

Canbulatoğlu Ekrem Bey'in Faaliyetleri

Canbulatoğlu Ekrem Bey hakkındaki bilinen en eski kayda 23 Mayıs 1326 (5 Haziran 1910) tarihli Samsun Aks-

Sadâ gazetesinde rastlanılmaktadır. Gazetede Samsun'da yapılacak olan Gureba Hastanesi yararına düzenlenen at yarışına Kavaklı Ekrem Bey adıyla katıldığı ve birinci sınıf yarışta birinciliği "Perişan" adlı atı ile kazandığı belirtilmektedir. Ayrıca yapılacak hastane için yardımda bulunanların isimleri arasında 108 kuruşluk yardımıyla Kavaklı Ekrem Bey'in de adı geçmektedir. Aynı zamanda at yarışının mükâfatı olan beş bin kuruşun Kavaklı Ekrem Bey tarafından iane sandığına bağışlandığı ifade edilmektedir.

Canik Sancağı'ndaki silahlı ilk Rum-Pontus ayaklanması Balkan Savaşları esnasında baş gösterdi. I. Dünya Savaşı ile birlikte ivme kazandı. Sancaktaki Rum-Pontus çetelerinin yoğun tedhiş faaliyetlerine karşı bölge halkının da silahlanıp kendi güvenliğini sağlamaktan başka çaresi kalmamıştı. Kavak nahiyesinde de Türk ve Rum köyleri karışık olarak bulunmaktaydı. Aralarında herhangi bir problem olmadan yaşamaktayken Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'ndan mağlup ayrılmasıyla iyi olan ilişkiler bozulmuş, can ve kan düşmanı olmuşlardı.

Bölgedeki bu gelişmeler karşısında Canbulatoğlu Ekrem Bey, Çerkez köylerinin cesur ve vurucu gençlerini etrafında toplayarak bölgenin ilk kuvayimilliyeye gücünü oluşturup Rum-Pontus çeteleri ile mücadeleye başladı. Son derece yiğit ve vatansever olan Ekrem Bey'den Canik Mutasarrıfı Kemal Bey'e bahsedilince Kemal Bey onu Samsun'a davet ederek gizlice silah ve asker yardımında bulunur. Kısa zamanda 40-50 kişiden oluşan kuvvetini 200 atlıya çıkarıp bölgesinde beyaz elbiseler içinde beyaz at ile Rum-Pontus çetelerinin korkulu rüyası hâline geldi. Milli bir kahraman oldu .

Ekrem Bey'in Mutasarrıf tarafından desteklendiğinin Rumlar tarafından öğrenilmesi üzerine Metropolit Germanos şikâyette bulunmak için Mutasarrıfı birkaç defa ziyarete gelir. Kemal Bey, Metropolit'in hangi amaçla geldiğini tahmin ettiğinden onu kabul etmeyerek her defasında bir bahane ile savuşturur. Daha sonra Metropolit III. Ordu Komutanı Vehip Paşa'ya başvurarak Mutasarrıfın azledilerek Samsun'dan ayrılmasına neden olur. Fakat Metropolit'in bölgedeki faaliyetleri ve yardımları engellemeyi amaçlayan düşüncesi başarılı olmaz. Çünkü Ekrem Bey Rum-Pontus çeteleri üzerindeki baskı ve sindirme mücadelesini daha da arttırarak devam ettirir.

Ekrem Bey aynı zamanda Samsun-Kavak ve Merzifon yolunun güvenlik altında olmasına çabalıyordu. Rum çetelerini bu bölgelere yaklaştırmıyordu. Çünkü Samsun'dan

ayrılan birinin bir köye veya Anadolu'nun içlerine gidebilmesi, yollar Rum çeteleri tarafından kesilip baskın yapıldığından, bir mucize hâline gelmişti. Böyle durumlarda yollar toplanıp Ekrem Bey'in himayesinde yola çıkıyorlardı. Bununla beraber devletin resmi posta arabasının Erbaa'ya gidiş ve Erbaa'dan gelişine de korumalık yapıyordu. Yani bölgenin yol emniyeti Ekrem Bey'den sorulmakta idi. Hatta Mart 1919 başlarında Samsun-Kavak arasında posta refakatinde bulunan Ekrem Bey'e Rum Çeteleri tarafından saldırıda bulunulacaktır. Mutasarrıf Ethem Bey Dâhiliye Nezaretine çektiği telgraf ile olaya sebep olan Rum çetelerinin isimlerinin tespit edilip takip edildiklerini bildirecektir .

Canik Sancağı dâhilinde bazı yerel idarecilerin ve özellikle Ekrem Bey'in faaliyetlerinden rahatsız olan Metropolit Germanos resmi makamlara müracaatta bulunarak bazı iddialar ileri sürecektir. 11 Mart 1919'da Dâhiliye Nezaretine gönderdiği yazı ile Mutasarrıf Ethem Bey'in Türk köylerini silahlandırarak Rum ahaliye saldırttığını ileri sürüp Kavak ve çevresinde faaliyet gösteren Ekrem Bey'den duyulan rahatsızlığı dile getirecektir . Bu defa 20 Mart 1919'da Sadarete yapılan başvuruda, Türk halkının örgütlendirilip silahlandırıldığı, şikâyetinde bulunulduğu gibi firar eden Teğmen Hamdi Bey'in bölüğündeki askerlerle birlikte dağlarda tahkimat yaptığı, ardından Ekrem Bey ile birleşerek Rum halkının katledildiği iddiasında bulunulacaktır. 26 Mart 1919 tarihinde de Rum Patrikhanesine çekilen telgrafla bazı İslam köylerinin silahlandırıldığı ve askeri eğitim yaptırıldığı iddiasıyla Ekrem Bey şikâyet edilecektir .

Metropolit Germanos'un şikâyet ve iddialarına karşı Hükümet, Mutasarrıf Ethem Bey'den gelişmeler hakkında açıklama istedi. Bunun üzerine Mutasarrıf 1 Nisan 1919'da Dâhiliye Nezaretine bir telgraf çekerek Ekrem Bey'in bir çeteci değil Samsun-Havza postasının emniyetini sağlayan ve ara sıra eşkiya takibi yapan, askeri birliklere rehberlik hizmeti veren güvenilir birisi olduğunu bildirdi. Ayrıca Ekrem Bey'in savaş yıllarında bölgedeki Rum-Pontus çetelerine karşı yürütülen mücadelede önemli hizmetler verdiğini ve Metropolit Germanos'un geçmişe yönelik bir hesaplaşma içinde olduğunu belirtti. Canik Sancağı'ndaki yerel yöneticileri ve yapılan direnişi sindirmeyi amaçlayan bu çırpınışlar, aynı zamanda mütarekenin 7. maddesini uygulamaya yönelik işgalci İngiliz destekli Rum-Pontus fevranlarıydı.

İngilizler, Samsun'a asker çıkardıktan sonra çoğunluğu Hintli askerlerden oluşan 100 kişilik birliği Merzifon'a gönderdiler. Başlarında İngiliz subayları bulunan bu birlik Çakallı mevkesine geldiği zaman kendilerini dikkatle takip eden Ekrem Bey ve adamları birden karşlarına çıkıp onlara dur emri verdi.

İngilizler şaşırırlar. Kim hangi cüretle karşlarına çıkabilir ve kendilerini durdurmaya yeltenebilirdi? Hemen silahlarına davranmaya kalkarlar. Ama pusuda bekleyen Ekrem Bey'in adamları anında ateşe başlayınca duraklayıp beyaz mendillerini sallayarak teslim olduklarını bildirirler. Ekrem Bey için gerekli olan silah ve cephane olduğundan bunlar hemen toplanır ve askerler de esir alınır.

Bir avuç kuvayimilliyeye askerine teslim oldukları anlaşılınca bu durum birliğin başında bulunan İngiliz Yüzbaşının çok zoruna gider.

Haziran 1919 ortalarında buna benzer bir olay daha yaşanır. İngiliz Yüzbaşı Hurst, Kavak bölgesinde bir Türk çetesi tarafından ayakta kalmasına varıncaya kadar soyulur. Bu olayı öğrenen İstanbul'daki İngiliz işgal komutanlığı gururlarının kırıldığını düşünüp Hurst'un yerine Yüzbaşı Perring'i askeri temsilci olarak görevlendirerek İngilizlerin kırılan gururunun düzeltilmesini ister.

Canik sancağındaki İngiliz destekli Rum-Pontus çetecilere karşı kuvayimilliyecilerin verdikleri mücadeleler, özellikle de Samsun-Kavak ve Havza bölgesindeki Ekrem Bey'in faaliyetleri İstanbul'daki İngiliz Fevkalade Komiserliğini harekete geçirdi. 21 Nisan 1919'da Osmanlı Hükümetine İngiliz Amiral Carthrop imzasıyla gönderilen mektupla, Türklerin sebep olduğu bölgelerdeki asayişsizliğin giderilmesi istendi. Bunun üzerine Hükümet Anadolu'da birtakım müfettişlikler oluşturdu. Bunlardan IX. Ordu Müfettişliğine de Mirliva Mustafa Kemal Paşa'yı atadı.

Mustafa Kemal'in Samsun'a Çıkışından Sonra Canbulatoğlu Ekrem Bey'in Faaliyetleri

Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkmasıyla Milli Mücadele Dönemi başlamış oldu. Paşa, Harbiye Nezaretine 22 Mayıs 1919'da gönderdiği ilk raporunda;



İngilizlerin desteğini alan Metropolit Germanos'un yönettiği Rum çetelerinin siyasi bir amaca hizmet ettiklerini, otuz üçü sancak merkezinde üçü Çarşamba'da, ikisi Bafra kazasında olmak üzere toplam elli sekiz çetenin var olduğunu bildirdi. Dolayısıyla Rum-Pontus çetelerinin varlıkları resmi olarak belgelenmiş oldu. Böylece bu çetelerle daha organize şekilde mücadele edebilmek için halk bilinçlendirilerek, teşkilatlar kurularak yeni bir döneme girildi. Canbulatoğlu Ekrem Bey de Mustafa Kemal Paşa ile tanışıp onun emrinde mücadelesine devam etti.

Samsun'daki çalışmalarını tamamlayan, Mustafa Kemal Paşa 25 Mayıs'ta Kadıköy, İlyasköy ve Kışla yoluyla şehirden ayrılarak Anadolu'nun içlerine doğru karargâhı ile birlikte harekete geçti. Bölgenin Rum çetelerin

baskınlarından korunması ve yolun güvenliği sadece Canbulatoğlu Ekrem Bey tarafından sağlanıyordu. Mustafa Kemal ve karargâhının da Mahmur Dağı'nı geçişlerinde onun önemli rolü olmuştur. Ekrem Bey Samsun'un iç bölgelerle olan yol güvenliğini sağladığı gibi sancak merkezinde toplanan yolcuların iç bölgelere intikallerini ve iç kısımlardan Samsun merkeze gelmek isteyen yolcuların güvenli bir şekilde şehre ulaşmalarını da sağlıyordu.

Mustafa Kemal ve karargâhı Mahmur Dağı'nı aştıktan sonra geçtikleri köylerde ve konakladıkları yerlerdeki halkı dinleyerek, onlarla dertleşerek ve memleketin içerisinde bulunduğu durumdan onları haberdar ederek yol güzergâhı üzerindeki Çakallı'ya ulaşırlar. Buradan mevsimin bahar olması münasebetiyle tarlalarda çalışan, çift süren köylü vatandaşlarla selamlaşıp mevcut durum hakkında onların düşüncelerini öğrenip onlara bilgi vererek Kavak nahiyesine gelirler.

Mustafa Kemal ve karargâhı misafir edildikleri müdürlük binasında bir süre dinlenirler. Bu durumu öğrenen halk, müdürlük binasının önünde toplanır. Bunlar arasında; Aziz Bey, Akaloğlu Yusuf, Canbulatoğlu Ekrem Bey, Nahiye Müdürü gibi eşraftan insanlar hazır bulunur. Topluluğu gören Mustafa Kemal eşrafı yanına çağırarak onlarla sohbet eder. Bu sohbet sırasında Canbulatoğlu Ekrem Bey Mustafa Kemal'e "İki yüz atlı ile emrinizdeyim Paşam!" der. Mustafa Kemal, sohbetin sonunda Kavaklılara "Siz bir müdafaa cemiyeti kurunuz. Bana da malumat veriniz." diyerek halkla vedalaşıp karargâhı ile birlikte Havza'ya doğru yola çıkar .

Canbulatoğlu Ekrem Bey, Mustafa Kemal'le yaptığı bu görüşme sonrasında da bölgedeki Rum-Pontus çetelerine karşı mücadeleyi iş birliği içerisinde sürdürür. Samsun-İç Anadolu yolunun güvenliğini kontrol altına alıp Rum çeteleri bölgeye yaklaştırmayarak Samsun ile Merzifon arasındaki hâkim konumunu korur .

Mustafa Kemal Paşa'nın Havza'daki faaliyetlerinden biri de Diyarbakır Bölgesi'nden toplanan 31.333 süngü kolu, 198 makineli tüfek ve 26 top kamasının Samsun üzerinden İstanbul'a gönderilmesi sırasında Havza'da kuvayimilliyeciler tarafından el konularak milli mücadeleye kazandırılması olmuştur. Bu cephane Ekrem Bey tarafından Hacılar Dağı dolaylarında kafilenin önü kesilerek ele geçirildi. Ustaca bir plan dâhilinde, söz konusu silahların Mustafa Kemal'e teslimi sağlandı.

Bölgesinde, halkın devamlı hizmetinde olan Ekrem Bey, Temmuz 1919'da her zaman ki gibi devletin resmi postası ile Rum çetelerinin saldırılarından korkan yolcularla birlikte Erbaa'ya gitmek üzere yola çıktı. Fakat Lâdik bölgesine geldiğinde Rum-Pontus çeteleri tarafından pusuya düşürüldü. Girdiği çatışma esnasında 22 Temmuz 1919'da şehit edildi.

Ruhu şad olsun.

Çakallı Mevkisinde İngiliz Yüzbaşı'nın Tercüman Aracılığıyla Ekrem Bey'le Konuşması.

İngiliz Yüzbaşı:

- Sen kimsin? Ne cesaretle yolumuzu kesiyorsun?

Ekrem Bey:

- Ben memleketin evlatlarından biriyim. Burası benim vatanım, asıl sen kimsin ve burada ne işin var.

İngiliz Yüzbaşı:

- Ben İngiliz işgal kuvvetlerine mensup olan bu birliğin komutanıyım. Devletiniz savaşta yenilmiştir. Biz de topraklarınızı işgal etmiş bulunuyoruz.

Ekrem Bey:

- Hayır, savaş bitmemiştir.

İngiliz Yüzbaşı:

- Savaş çoktan sizin tarafın yenilgisiyle sona ermiş bulunmaktadır. Galiba sizin bir şeyden haberiniz yok.

Ekrem Bey:

- Savaş bitmiş olsa bizim burada işimiz ne?

İngiliz Yüzbaşı:

- Siz asker misiniz?

Ekrem Bey:

- Her Türk askerdir.

İngiliz Yüzbaşı:

- Bu yol kesme hareketinizi ileride çok ağır bir şekilde ödeyeceksiniz.

Ekrem Bey:

- İşin o tarafı yalnız bizi ilgilendirir.

İngiliz Yüzbaşı:

- Peki, şimdi bizi ne yapacaksınız?

Ekrem Bey:

- Samsun'a kadar yolcu edeceğiz. Bir daha Samsun'a çıkacak, buralara gelecek olursanız bu sefer size karşı hiç de merhametli davranacak değiliz. Belki de hepinizi öldürmek zorunda kalacağız.

Türkülerin Dili

Ben Bir Yakub İdim Kendi Halımda

Ben bir Yakub idim kendi halımda
Mevlamin Kelamı vardı dilimde
Yusuf'u kaybettim Kenan ilinde

Ağlar Yakub ağlar Yusuf'um deyu
Gitti de gelmedi vah yavrum deyu

Yusuf'um hocada okumaz oldu
Onun bülbül dili şakımaz oldu
Alnındaki nuru berk urmaz oldu

Ağlar Yakub ağlar Yusuf'um deyu
Gitti de gelmedi vah yavrum deyu

Yusuf'u götürdüler ölüm kistine
Attılar kuyuya başı üstüne
İhlas ile çıktı suyun üstüne

Ağlar Yakub ağlar Yusuf'um deyu
Gitti de gelmedi vah yavrum deyu

Bir bezirgan geldi üç aylık yoldan
Yusuf'u çıkardı kırk arşın kuyudan
Keremkari kıldı Mısır'a sultan

Ağlar Yakub ağlar Yusuf'um deyu
Gitti de gelmedi vah yavrum deyu

Cem olup geldiler Kenanın kurdu
Biz yemedik deyü içtiler andı
Yakub'un feryadı arşa dayandı

Yöre : Şanlıurfa

Kaynak Kişi : Ahmet Uzungöl

Derleyen : Mehmet Özbek



Türkiye Tohumcular Birliği

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

Kanun’un Amacı:

Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi yükseltmek, tohumluktara 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

208



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

566



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

101



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği

Adres Çukurambar Mah. Muhsin Yazıcıoğlu Cad. San 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

420



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

5216



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

655



Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği

Adres Cinnah Cad. Kuloğlu Sokak Saray Apt. No. : 11 D.: 9 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

22345

Tarım Takvimi

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.

TEMMUZ AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Buğday ve arpada hasat	x	x	x	x
Gölge tavında toprak işleme	x	x	x	x
Arpa hasadından sonra 2. ürün slajlık mısır ekimi	x	x		
Nadas alanlarda ikileme, üçleme	x	x	x	x
Mısırdaki boğaz doldurma	x	x		
Mısırdaki sulama	x	x	x	x
Ayçiçeğinde çapalama	x	x		
Ayçiçeğinde sulama	x	x	x	x
Mercimekte hasat	x	x	x	x
Nohutta hasat		x	x	x
Yoncada sulama	x	x	x	x
Biber, domates, patlıcanda sulama	x	x	x	x
Biber, domates, patlıcanda hasat	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta sulama	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta hasat	x	x	x	x
Kavun ve karpuzda kavun sineği telli mücadelesi	x	x	x	x
Lahana ve karnabaharda dikim	x	x	x	
Lahana ve karnabaharda üst gübreleme ve çapalama	x	x	x	x
Soğan ve sarımsakta soğan sineği mücadelesi	x	x	x	x
Koyunculukta kırkım	x	x	x	
Siğircilikte brucella aşısı	x	x	x	x
Aricılıkta bal hasadı	x	x	x	x
Durgun göz aşısı yapılma zamanı				x
Yeni fidanların sulanması	x	x	x	x
Fidanlarda şekil için ana dal seçimi	x	x	x	x
Fidanlarda yaz budaması	x	x	x	x
Meyve ağaçlarında sulama	x	x	x	x
Elmada iç kurdu 3. İlaçlama	x	x	x	
Elmada kırmızı örümcek kontrolü	x	x	x	
Şeftalilerde seyreltme	x	x	x	x
Elmalarda seyreltme	x	x	x	x
Kayısı ve kirazlarda hasat	x	x	x	x
Meyvelerde gübreleme	x	x	x	x
Bağcılıkta salkım güvesi ve külleme	x	x	x	x
Bağcılıkta tepe ve uç alma	x	x	x	x
Bağcılıkta yaprak seyreltme	x	x	x	x
Bağcılıkta gübreleme ve sulama	x	x	x	x
Bağcılıkta hasat			x	x

AĞUSTOS AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Arpa ve buğdayda hasat	x	x		
Anız gölge tavında toprak işleme	x	x	x	
Nadas alanlarında üçleme	x	x		
Ambar zararlıları mücadelesi	x	x	x	x
Aspir hasadı	x	x		
Kanola için toprak işleme ve ekim				
Mısırdaki sulama	x	x	x	x
Ayçiçeğinde sulama	x	x	x	x
Ayçiçeğinde hasat				x
Nohutta hasat	x			
Mercimekte hasat	x	x		
Nohutta anız sonu toprak işleme	x	x	x	x
Kuru fasulyede hasat			x	x
Yoncada sulama	x	x	x	x
Domates, biber ve patlıcanda hasat	x	x	x	x
Domates, biber ve patlıcanda sulama	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta sulama	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta hasat	x	x	x	x
Soğan ve sarımsakta soğan sineği mücadelesi	x			
Kavun ve karpuzda kavun sineği mücadelesi	x			
Kavun ve karpuzda hasat	x	x	x	x
Soğan ve sarımsakta hasat			x	x
Elma iç kurdu üçüncü ilaçlaması		x		
Kırmızı örümcek kontrolü ve ilaçlama			x	
Durgun göz aşısı yapımı			x	x
Yeni fidanların sulanması	x	x	x	x
Elma iç kurdu dördüncü ilaçlama			x	
Bağlarda hasat			x	x
Meyvecilikte durgun göz aşısı	x	x		
Yeni fidanların sulanma	x	x	x	x
Meyve ağaçlarının sulanma	x	x		
Yazlık elma çeşitlerinde hasat			x	x
Şeftali, kaysı ve çok geçki kirazlarda hasat	x			
Koyunculukta çiçek aşısı	x	x	x	x
Sığırlarda brucella aşısı	x	x	x	x
Tavukçulukta 2. Newcastle aşısı	x	x	x	x
Tavukçulukta kümes temizliği dezanfeksiyonu	x	x	x	x
Arıcılıkta bal hasadı	x	x	x	x

EYLÜL AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Ambar zararlıları mücadelesi	x	x	x	x
Arpa ve buğdayda tohum ilaçlaması			x	x
Arpa ve buğdayda toprak işleme			x	x
Kanola için toprak işleme	x			
Kanola ekimi	x			
Ayçiçeğinde hasat	x	x	x	x
Ayçiçeğinde toprak işleme	x	x	x	x
Mısır slajı yapımı	x	x	x	x
Güzlük yonca ekimi	x	x		
Yoncada sulama, hasat	x	x	x	x
Domates, biber, patlıcanda hasat	x	x	x	x
Domates, biber, patlıcanda sulama	x	x	x	
Hıyar ve sakız kabağında hasat	x	x		
Kavun ve karpuzda hasat	x	x	x	x
Güzlük marulda toprak işleme ve ekim	x	x	x	x
Marulda dikim			x	x
Ispanakta toprak işleme	x	x	x	x
Ispanakta ekim		x	x	x
Ispanakta gübreleme			x	x
Soğan ve sarımsakta hasat	x	x	x	x
Yeni fidan meyve ağaçlarının sulanması	x	x		
Yazlık elma çeşitlerinde hasat	x	x	x	x
Güzlük elma çeşitlerinde hasat				x
Durgun göz aşısı	x			
Güzlük eriklerde hasat	x	x	x	x
Ceviz ve bademlerde hasat			x	x
Ayva hasadı				x
Meyve ağaçlarında hasat sonu budama	x	x	x	x
Bağda yeni fidanların sulanması	x	x	x	x
Bağda hasat	x	x	x	x
Sığırcılıkta şap aşısı	x	x	x	x
Sığırcılıkta brucella aşısı	x	x	x	x
Koyunculukta damızlık seçimi	x	x	x	x
Koyunculukta koç besleme	x	x	x	x
Koyunculukta çiçek aşısı	x	x	x	x
Tavukçulukta kümes temizliği ve dezenfeksiyonu	x	x	x	x
Arılarda sonbahar bakımı	x	x	x	x
Arılara şurup verilmesi		x	x	x

Tohumcular ve unculardan Canan Karatay'a tepki

ZEHRA ORUÇ / BURSA

İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Uzmanı Prof. Dr. Canan Karatay'ın, buğdayın hibrit yapılı yapısı kromozom sayısının 12'den 48'e çıkarıldığını, bunu sebzeye eklemek ve unlu mamuller tüketimi ile insan sağlığına oynadığı iddialarına tohum sektörü ve un üreticilerinden tepki yağıyor.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Canan Karatay'ın bir tıp profesörü olarak tohum sektörüne yönelik açıklamalarında bulunmasını yanlış bulduğunu açıkladı. Kamuyuoyun, bilgisi kimden aldığını bilmeksizin ne duyduysa ona inandığını, dolayısıyla bahsi geçen konuda uzman olmayanların ciddi bilgi kırılması oluşturduğunu dikkati çeken Gençer, "Kamuyuoyun ilgilyle izlediği bir hocaya neticede bir tıp profesörü. Tohumu bilen biri değil. Bizim en büyük sıkıntımız bu. Çıkarıyor. Peygamber Efendimizin döneminde buğdayın kromozom sayısı 14'tü, bugün 49'a çıktı. Yerseniz hastalanırsınız" diyerek, tek ekmekle algıyı değiştiriyor. Siz, nasıl oluyor da tüm insanlığın besin değeri olan buğday ile ilgili böyle bir iddia ortaya atabiliyorsunuz. STK'lar olarak kendimizi ne kadar anlatırsak da, bakanlık ne kadar gerekli açıklamaları yapsa da kafalarla oluşan algıyı, önyargıyı yıkmak kolay olmuyor" ifadelerini kullandı.

10 yıl öncesine göre daha sağlıklı ekmek yiyoruz
Beysaz ekmek tüketiminin son yıllarda giderek azaldığına dikkatli çeken Dramalın Un Yönetim Kurulu Üyesi Gökhan Tüycüoğlu, Karatay'ın açıklamalarını un sanayinde de ciddi sıkıntılara sebep olduğunu belirterek, "Ekmekteki küll miktarı artırılır, tuz oranı düşürülürken zaten 10 yıl öncesine göre daha sağlıklı ekmek yiyoruz. Yeni çıkarılan ekmek tabanı ile ekmekğin içindeki tuz oranı daha da düşürüldü. Fir-



'Ekmek düşmanlığı sektöre zarar veriyor'

Türkiye Un Sanayicileri Federasyonu Başkanı Erhan Özmen ise, söz konusu açıklamaların Türk unlarını marka kılıma çalışın sektöre darbe vurduğunu söyledi. Dünyanın 109 ülkesine yaklaşık 2 milyon ton un ihraç ettiklerini ifade eden Özmen,

"Dünyanın 109 ülkesi 'Tu markada' diyerek Türkiye almaya devam ediyor. Tu ise maalesef her gün met birileri 'ekmek düşmanlığı' yapıyor. Eğer buğday zararlıysa Sağlık Bakanlığı yasaklamalı. Eğer buğday dünyamızın en büyük tekni üreten Almanya, Fransa, ekmek tüketiyorsa bunları tüketmemiz gerekiyor" c konuşttu. Özmen, konu il hukuku ve bilimsel anlamı süreci tartıştıklarını söyle-



rincların katkı maddesi yasaklandı. Eki dedi ki un oranı dahi a hıllı una ağırlık verili unun sağlığı hiçbir za 'Tüketici artık tam tal yönelecek. Denetlen ler, denetlenen fırın cileri öldürüleceği el lıkız hiçbir durum : olamaz" diye konuştu

GDO'lu İsrail tohumu 'şehir efsanesi' çıktı

Genetiği ile oynanmış tahıl ürünü tohumların İsrail'den alındığı iddiası yalanlandı. TÜRKTÖB Başkanı Gençer, "Maksatları olarak çığartılan söylentilerin gerçekte ilgisi yoktur" dedi.

SON günlerde unculardan yurtdışıya gönderen geleneğe GDO bilimi ve izlenmesi sayısız ülkeli yarıncılara son sekta lekti. İsrail'den alınan tohumun sadece yüzde 10'una kadar belirlenir Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Başkanı Yıldırım Gençer: "Ne talanese de her bir tohumculuk İsrail'den geliyormuş algısını oluşturmaya çalışıyorlar. Böyle bir şey çok hiçbir zaman olmaz. İsrail'den ithal edilen tohumların miktarı hiçbir zaman toplam ithalata yüzde 10'unu geçmezdi. Ama tüm tohumculuk İsrail'den geliyormuş gibi

10'unu geçmezdi. Ama tüm tohumculuk İsrail'den geliyormuş gibi bir şehir efsanesi çıktı. Bu arka planlar denetlenmeden ülkelerimizde tohumculukla kullandıkları algıya var, ondan bu algıların çıkması da çok zorlanıyor" diye konuştu

10'unu geçmezdi. Ama tüm tohumculuk İsrail'den geliyormuş gibi bir şehir efsanesi çıktı. Bu arka planlar denetlenmeden ülkelerimizde tohumculukla kullandıkları algıya var, ondan bu algıların çıkması da çok zorlanıyor" diye konuştu



'Tohum efsanelerine inanmayın'

Bütün tohumculukların İsrail'den geliyormuş algısına inanılmaması gerektiğini belirten TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Gençer, "Efsanelere inanmayın" dedi

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Ait Birliği (TSÜAB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, "Ne hikmetse birileri bütün tohumculuk İsrail'den geliyormuş algısını oluşturmaya çalışıyor. Böyle bir şey yok hiçbir zaman olmadı. İsrail'den ithal edilen tohumların miktarı hiçbir zaman toplam ithalata yüzde 10'unu geçmedi. Ama tüm tohumculuk İsrail'den geliyormuş gibi



Şehir efsanesi var

Bütün tohumculuk İsrail'den geliyor' iddiası şehir efsanesi var' dedi

İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Uzmanı Prof. Dr. Canan Karatay'ın, buğdayın hibrit yapılı yapısı kromozom sayısının 12'den 48'e çıkarıldığını, bunu sebzeye eklemek ve unlu mamuller tüketimi ile insan sağlığına oynadığı iddialarına tohum sektörü ve un üreticilerinden tepki yağıyor.

10 yıl öncesine göre daha sağlıklı ekmek yiyoruz
Beysaz ekmek tüketiminin son yıllarda giderek azaldığına dikkatli çeken Dramalın Un Yönetim Kurulu Üyesi Gökhan Tüycüoğlu, Karatay'ın açıklamalarını un sanayinde de ciddi sıkıntılara sebep olduğunu belirterek, "Ekmekteki küll miktarı artırılır, tuz oranı düşürülürken zaten 10 yıl öncesine göre daha sağlıklı ekmek yiyoruz. Yeni çıkarılan ekmek tabanı ile ekmekğin içindeki tuz oranı daha da düşürüldü. Fir-

Tohumcular özel teşvik sistemi istiyor

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Ait Birliği (TSÜAB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, "Maksatları olarak çığartılan söylentilerin gerçekte ilgisi yoktur" dedi.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Ait Birliği (TSÜAB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, "Maksatları olarak çığartılan söylentilerin gerçekte ilgisi yoktur" dedi.



İklim şartlarında kalite, verim ve dayanıklılığa odaklanıldı

TOPLAM TOHUM İTHALATI İÇİNDEKİ PAYI % 10'UN ÜZERİNE HİÇ ÇIKMADI

'Tohumlar İsrail'den' algısı oluşturuyorlar

TÜRKTÖB ve TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Gençer, "İsrail'den ithal edilen tohumların miktarı hiçbir zaman toplam ithalata yüzde 10'unu geçmedi" dedi



Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Ait Birliği (TSÜAB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, "Maksatları olarak çığartılan söylentilerin gerçekte ilgisi yoktur" dedi.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Ait Birliği (TSÜAB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, "Maksatları olarak çığartılan söylentilerin gerçekte ilgisi yoktur" dedi.

Um buldu

Um buldu

Um buldu

Canan Karatay tohumu bilmiyor'

Canan Karatay tohumu bilmiyor'

'Canan Karatay tohumu bilmiyor'

TÜRKTÖB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Karatay'ın buğday ile ilgili açıklamalarına sert tepki gösterdi

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Prof. Dr. Canan Karatay'ın, buğdayın hibrit yapılı yapısı kromozom sayısının 12'den 48'e çıkarıldığını, bunu sebzeye eklemek ve unlu mamuller tüketimi ile insan sağlığına oynadığı iddialarına tohum sektörü ve un üreticilerinden tepki yağıyor.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Prof. Dr. Canan Karatay'ın, buğdayın hibrit yapılı yapısı kromozom sayısının 12'den 48'e çıkarıldığını, bunu sebzeye eklemek ve unlu mamuller tüketimi ile insan sağlığına oynadığı iddialarına tohum sektörü ve un üreticilerinden tepki yağıyor.



Bilgin'den Pakdil'e ziyaret

Bilgin'den Pakdil'e ziyaret

ANCİK KEÇEK... Bilgin'den Pakdil'e ziyaret



TÜRKTOB, Tohumculuk Sektörünü Ulusal Basınla Buluşturdu



Türkiye Tohumcular Birliği ve bağlı birliklerin yöneticileri ile Ekonomi Gazetecileri Derneği yönetici ve üyeleri, 3-4 Nisan 2015 tarihleri arasında Bursa'da "Tohumda ve Tohumculuk Sektöründe Doğruları Bilin İstedik" konulu basın bilgilendirme toplantısında bir araya geldi.

Toplantının açılışını Türkiye Tohumcular Birliği ile Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) Başkanı Yıldırım Gençer ve Ekonomi Gazetecileri Derneği Başkanı Celal Toprak yaptı.

TÜRKTOB ve TUSÜAB Başkanı Yıldırım Gençer açılış konuşmasında özetle şunları söyledi:

"Türkiye'de tohumculuk sektörünün geçmişi 1839'a dayanıyor. 1923'ten 1980'e kadar devlet tekelinde olan sektör 1980'den sonra özele açılıyor. 1980'lerde 3 olan özel firma sayısı 2014 itibarıyla 660'a ulaştı.

Dünyada tohumculuk pazarı 45 milyar dolardır ve Türkiye, 1 milyar dolarlık ticaret hacmi ile ilk 10'da yer almaktadır.



75'ten fazla ülkeye 150 milyon dolar tutarında ihracat yapıyoruz. 200 milyon dolarlık da ithalatımız var. Sektörde, ihracatın ithalatı karşılama oranı %75'e varmak üzere. 2002'de 145 bin ton sertifikalı tohum üretilirken 2014'te 776 bin ton üretir hâle geldik. Bu artışta Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının verdiği destekler etkili oldu."

Tohumda doğru bilinen yanlışları sıralayan Yıldırım Genç, bu konuda çok fazla şehir efsanesi olduğunu söyledi. EDG üyesi 40 gazetecinin sorularını yanıtlayan Yıldırım Genç, hibrit yani melez tohumların kısır ve insan sağlığı açısından tehlikeli olmadığını, ülkemizde GDO'lu tohum bulunmadığını, sektördeki firmaların %95'inin yerli olduğunu, tohumda ithalata bağımlılık algısının yanlış olduğunu ifade etti.

Çiftçilerin kendi tohumlarını üretmesinin sanılan aksine yasak olmadığını kaydeden Yıldırım Genç,

Tohumculuk Kanunu'nun yerel çeşitlerin üretimini asla yasaklamadığını vurguladı. Hibrit ile GDO'nun birbirine karıştırıldığını kaydeden Genç, hibritin doğal bir uygulama olduğunu örnekleriyle anlattı.



Gençer, basın mensuplarının soruları üzerine özetle; "Tohumda dışa bağımlıyız algısı var. Sanki tohumlarımızın hepsi özellikle İsrail'den ithal ediliyormuş sanılıyor. Oysaki, İsrail'in payı %5-6 civarında. Yerli tohum üretiminin yasal olmadığı algısı var, tohumda yabancıların hakim olduğu algısı var. Bu algılar yanlıştır." dedi.

EGD Başkanı Celal Toprak yaptığı konuşmada özetle; "Tohumculuk sektörü Türkiye'de yabana atılacak bir sektör değil. Biz EGD olarak Türkiye'de ne yanlış biliniyorsa onu çözmeyi dert edindik. Esas mesele sağlıklı bir beslenme, sağlıklı bir toplum. Bu yolda atılacak her adımın arkasında durmaya çalışıyoruz. Biz çok hızlı iş üreten bir mesleği yapıyoruz ve kısa zamanda kime ulaşabilirsek onun görüşlerini aktarmaya çalışıyoruz." dedi.



Celal Toprak

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği Genel Sekreteri Tayfur Çağlayan ise, "Dünyada ve Türkiye'de Tohum Ticareti" konulu sunumunda; sektörün yurt içinde dışa kapalı kaldığında teknolojik olarak gelişmesinin mümkün olmadığını, uluslararası alanda daha fazla entegrasyonun gerekli olduğunu söyledi.

1923'te tohumculuk sanayisinin temelleri atıldığını anlatan TSÜAB Genel Sekreteri Tayfur Çağlayan özetle; "Osmanlı Dönemi'nde yapılan çalışmalar da var. 1980'e kadar sektör devlet ağırlıklı gitti. 1961'de ilk özel şirket kuruldu. 1963'te 308 sayılı Tohumculuk Kanunu çıkarıldı. 2006'ya kadar yürürlükte kaldı. 1978'de ikinci özel tohumculuk şirketi kuruldu. Özel sektör 30 yıllık geçmişe sahip. Dünyada 150 yıllık geçmişe olan rakiplerle rekabet ediyoruz." şeklinde konuştu.

Türkiye'de tohumculuk sektöründe faaliyet gösteren toplam 660 şirketten 17'sinin yabancı, 3'ünün yerli ve yabancı ortaklı, geriye kalan 640'ının tamamen yerli



Tayfur Çağlayan

olduğunu söyleyen Tayfur Çağlayan sektörün sorunları konusunda ise Ar-Ge seviyesinin yetersiz olmasına vurgu yaptı.

Çağlayan; "Sektör için özel bir Ar-Ge desteğine ve mevzuatına ihtiyaç var. Aksi hâlde bazı tohumlarda ve anaç tohumlarda dışa bağımlılıktan kurtulamayız. Üretim maliyetleri yüksek. Döner sermaye yüksek. Bir tescil için 20 bin TL ödeniyor. Kamu arazilerinin kiralari yüksek" ifadelerini kullandı.

Bitki İslahçıları Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Üyesi Kamil Yılmaz ise, "Ulusal ve Uluslararası Tohumculuk Mevzuatı" konulu sunum yaptı.

Yılmaz, tohumculuk mevzuatını tüm detaylarıyla anlattıktan sonra, gazetecilerin sorularıyla şekillendirdiği sunumunda kısaca şu konulara değindi: "Bir çeşidin pazarda satılabilmesi için tescil edilmesi gerekiyor. Domateste 800, buğdayda 200 çeşit var. Tescilli olmayan tohumun ticareti 1963'ten bu yana yapılmamaktadır.

Dünyada gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde sertifikasyon sistemi var. Bu, gıda güvenliği açısından çok önemlidir. Türkiye'de ise 1963'ten beri tohum sertifikasyonu yapıyor.

Bu işin belli standartları var; Ege'de kışlık, Trakya'da yazlık ürün ekemezsiniz. Buğdayda %85'in, mısırdaki %90'ın altında çimlenme asgari standarttır. Bunun altında olan tohumlar satılamaz."



Kamil Yılmaz

Bitki İslahçıları Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya ise "Bitki İslahı ve Çeşit Geliştirme" konulu sunumunda; hibritin bitkilerin kendi aralarındaki melezlenme olduğunu söyledi. "Fatih Sultan Mehmet de aynı ekmeği yiyordu, biz de aynı ekmeği yiyoruz." diyen Doç. Dr. Kaya'nın konuşmalarında öne çıkan cümleler özetle şöyleydi:

"İslahta en önemli olan genetik kaynaklardır, hastalık içeren genler ayrılıyor, ıslah çalışmaları 8-10 jenerasyonu buluyor. Risklere dayanıklı geni yine doğadan elde ediyoruz. Her yerden gen alan heterojen toplumlar gibi hibritlerde de aynı mantık işliyor. Bunun kısırlıkla ilgisi yok. Bazen belki bin çeşit deniyoruz. Hiç ürün vermiyor. Ben hem tasarlıyorum hem inşa ediyorum. Üretim artışı sadece ıslahtan değil tarım teknolojilerindeki süreçten de kaynaklandı. Teknolojiyle birlikte süreç çok hızlandı.



Doç. Dr. Yalçın Kaya

Amaç; doğru çeşit, düşük maliyet. Özellikle büyük firmalar başta olmak üzere kimse geliştirdiği ürünü paylaşmıyor. Doğadaki geni kimse patentleyemez. Çağ, gen teknolojisi çağı. Gen, bu çağın yeşil altınıdır. Tohumda kendi öz markalarımızı geliştirmemiz lazım. Sadece ülkemiz için değil tüm dünya için bunu yapmalıyız, yapıyoruz."

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsünden Dr. Emin Dönmez, EGD Üyelerine yerel çeşitler ve genetik kaynaklarımızı anlattı.

Dr. Emin Dönmez'in sunumu ise kısaca şöyleydi: "Yerel çeşit; bir coğrafyada kendiliğinden yetişir. İnsan müdahalesi ya hiç yoktur ya da çok azdır. Hâlâ aynı çeşitleri kullanıyor olsaydık bu kadar kişiyi besleyemedik. Yerel türler uzun boylu; gübre, uzun boylu türleri yakıyor. Buğdayda uzun boylu türlere gübre verdiğinizde buğday daha da uzar ve yere yatar.

Endemik bitki çeşidi tüm Avrupa'da 2 bin Türkiye'de ise 4 binden fazladır. Endemik bitki sadece belli bir bölgeye özgü yetişenleri içeriyor. Bunların korunması çok önemlidir. Türkiye'nin ana vatanı olduğu bitkilere örnek olarak; kuru soğan, yulaf, pancar, buğday, salatalık, elma, asma, erik verilebilir.

Gen Bankaları genomları yok olmaktan koruyor. Tohum Bankasında 112 bin 433 örnek ve 3 bin 650 tür var. Çok büyük saklama maliyetleri var. Sadece aylık elektrik maliyeti 7 bin TL. Mühendis olarak 50 personel çalışıyor.

Bankadaki -18 derecede olan tohumlar 40-50 yıl dayanabiliyor. Ancak taze kalmaları için 4-5 yılda bir



Dr. Emin Dönmez

yenileniyor. Buğday Ankara'da, mısır Sakarya'da, pamuk Aydın'da üretiliyor. Bunların üretim maliyetleri var.

Tohumlar -18 derecede tutuluyor. Birinci kademede tohumlar hiç kimseye verilmiyor. İkinci kademede sadece araştırma için ve üçüncü kademede hem araştırma hem de ekim için verilse de çok sınırlı sayıda veriliyor, çünkü saklama maliyetleri yüksek.

Akraba bağı olursa bir hastalıkta tüm türler ölmesin diye saklanırken türlerde akrabalık derecesine bakılıyor. Ayaş domatesi diye satılan domateslerin hiçbiri orijinal değil. Bu domates bir yerden bir yere giderken çürür. Yumurta gibi özel korusanız bile 3-5 günde tüketmeniz lazım."

TÜRKTOB Hakem Kurulu Üyesi Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer ise katılımcılara GDO'yu anlattı.

Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer'in sunumunda öne çıkan bölümler şöyle: "GDO; doğal süreçlerle elde edilmesi mümkün olmayan yeni özellikler kazandırılmış organizmadır.

Tohumculukta GDO ile bitki, hastalıklara ve zararlılara dayanıklı hâle getiriliyor. GDO olmadan önce ıslah, melezleme ile yapılıyordu. ıslah, görünüş, besin değeri, işleme vs. için çeşitli amaçlarla yapılır.

Melezleme türler arasında vardır. Buğday kendi arasında mezlenir. Buğdayla domates mezlenemez.

Ekmeklik buğday 12 bin yıl önce olan bir şey. 3 bin yıl öncesine ait kayıtlar var.



Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer

Dünyada 170 milyon hektarlık alanda GDO'lu üretim yapılıyor. ABD, Arjantin, Brezilya, Hindistan, Çin gibi bazı ülkelerde GDO üretimi yaygın. Arjantin'de soyanın %100'ü, ABD'de ise %90'u GDO'ludur. Dünyada soya üretiminin %90'ı, mısırın ise %60'ı GDO'ludur. 40 milyar dolarlık tohum pazarının 7-8 milyar dolarlık kısmı GDO'lu tohumdur. Türkiye'de GDO'lu üretim yapmak yasaktır."

Toplantının ardından TÜRKTOB ve EGD Heyeti özel bir tohum firmasını ziyaret ederek çeşitli incelemelerde bulundu.

Bakan Eker: Türkiye Tohumcular Birliği Sektör İçin Çok Önemli Bir Kurumdur



TÜRKTOB Yönetim Kurulu, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Dr. Mehmet Mehdi Eker'e 12 Mayıs 2015 tarihinde nezaket ziyaretinde bulundu.



TÜRKTOB Yönetim Kurulu, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Dr. Mehmet Mehdi Eker'e 12 Mayıs 2015 tarihinde nezaket ziyaretinde bulundu.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldırım Gençer, Bakan Eker'e görev yaptığı süre boyunca tohumculuk sektörüne yaptığı katkılar ve verdiği desteklerden dolayı teşekkür etti.

Özellikle 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun ile 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun sektör için bir milat olduğunu kaydeden TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Gençer, sertifikalı tohumluk üretimi ve kullanımına verilen destekler, süs bitkileri sektörünün de destek kapsamına alınması ve süs bitkileri sektörüne ilişkin yeni yayımlanan Yönetmeliğin motivasyonlarını artırdığını kaydetti.

Yaptıkları her çalışmada Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkililerinin desteğini her zaman hissettiklerini vurgulayan TÜRKTOB Başkanı Gençer, TÜRKTOB ve Alt Birliklerin son dönemde yaptığı çalışmaları aktardı.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı M. Mehdi Eker ise, TÜRKTOB heyetine tohumda yanlış bilinenleri düzeltmek için doğruları, her türlü mecrada etkili yöntemlerle kamuoyuna anlatmaları gerektiğini söyledi.

Bakan Eker, görüşmede zirai üretimin aslının tohum olduğunu belirterek Türkiye Tohumcular Birliğinin tohumculuk sektörü için çok önemli olduğunu söyledi.

Yeni Bitki Çeşitlerine ait Islahçı Hakları Kanunu ve Tohumculuk Kanunu'nun, tohumculuk sektörünün tarihinde dönüm noktası ve varlık sebebi olduğunu belirten Bakan Eker, sektörü geliştirecek çalışmaların her zaman yanında olduklarını ifade etti. TÜRKTOB'un ve sektörün, yaptıkları çalışmaları her türlü mecrada doğru ve etkili yöntemlerle kamuoyuna anlatmaları gerektiğinin altını çizen Eker, şahsi çıkarların cehaletle birleşerek enformatik kirliliğe neden olduğunu söyledi. Kamuoyunda hibrit tohumun GDO sanıldığını söyleyen Bakan Eker, bu konuda kamuoyuna doğru bilgi vermek için TÜRKTOB'a önemli görevler düşüğünü belirtti. Enformatik kirliliği önlemek amacıyla broşürler dağıttıklarını vurgulayan TÜRKTOB Başkanı Gençer ise, Bakanlıkla birlikte bir kamu spotu üzerinde çalıştıklarını ifade etti.

Ziyarete TÜRKTOB adına; Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer ve Üyeler Dr. Vehbi Eser, Tuncer Astar, Mehmet Köse, Savaş Akcan ile TÜRKTOB Genel Sekreteri Dr. Muhteşem Torun, Bakanlık adına ise Müsteşar Vekili Dr. Nihat Pakdil, Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak ve Gıda ve Kontrol Genel Müdür Yardımcısı Dr. Nevzat Birişik hazır bulundu.

TÜRKTOB'dan Eğitim Hamlesi

Türkiye Tohumcular Birliği ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü
"Tescil ve Üretim İzni Başvuruları Hakkında Eğitim Programı" düzenledi.



4 Haziran 2015 tarihinde Ankara'da Uluslararası Tarımsal Eğitim Merkezi Müdürlüğünde düzenlenen eğitim programına tohum firmalarından 100'e yakın temsilci katıldı.

Eğitim programının açılışında konuşan TÜRKTOB Genel Sekreteri Dr. Muhteşem Torun, TÜRKTOB'un eğitime çok büyük önem verdiğini ve Alt Birlikleriyle birlikte çeşitli konularda benzer programlar yaptıklarını kaydetti.

Eğitim, TÜRKTOB'un Önceliklerindedir

Dr. Muhteşem Torun katılımcılara şöyle seslendi: "Sizler tohumculuk sektörü içinde en kilit noktada çalışan kesimsiniz. Çünkü siz yoksanız çeşit yoktur, çeşit olmazsa tohumculuk da yok demektir. Bu nedenle sizleri çok önemsiyoruz. Firmalarımızdan, sizlerden gelecek talepler ve sektörün ihtiyaçları doğrultusunda eğitim toplantıları yapmaya devam edeceğiz. Bu eğitimden en üst düzeyde faydalanmanızı diliyorum."



Tescil ve Üretim İzni Konusu Tohumluk Ticareti Açısından Çok Önemli

Ardından söz alan Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürü Mehmet Şahin ise, her tescil toplantısında çeşitli konularda sorunlar yaşandığını, firma temsilcilerine gerekli bilgilerin verilmesine rağmen zaman zaman genel eğitim toplantılarına ihtiyaç duyulduğunu vurguladı.

Tescil ve üretim izni konusunun tohumluk ticareti açısından çok önemli olduğunu kaydeden Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürü Mehmet Şahin, tescil işlemlerinin aksamadan ve usulüne uygun yapılması gerektiğini hatırlattı.

Konuşmaların ardından TTSM yetkilileri ve uzmanları tarafından ürün bazında sunumlar yapıldı ve katılımcıların soruları yanıtladı.

Yeni Bitki Çeşitleri ve Bitki Islahı Konusunda Hak Sahipleri ile Karar Vericiler Buluştu

Ankara Barosu, Türkiye Tohumcular Birliği ve Bitki Islahçıları Alt Birliği tarafından düzenlenen "Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması ve Bitki Islahçı Hakları" konulu panel 11 Nisan 2015 tarihinde Antalya'da yapıldı.



Panele, Ankara Barosu Fikri Mülkiyet ve Rekabet Kurulu Başkanı Av. Abdullah Egeli, BİSAB Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya, TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Genç, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı adına Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Sığırcı başta olmak üzere HSYK üyeleri, Yargıtay, Fikri ve Sınai Haklar Mahkemeleri ile diğer yargı organlarından hakim ve yetkililer, Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği (UPOV) ve Türk Patent Enstitüsü temsilcileri katıldı.

Türkiye Tohumcular Birliği ve bağlı birliklerin temsilcilerinin hazır bulunduğu ve 200'ü aşkın dinleyicinin takip ettiği panel, Ankara Barosu Fikri Mülkiyet ve Rekabet Kurulu Başkanı Av. Abdullah Egeli'nin açılış konuşması ile başladı.



Abdullah Egeli

Egeli: Sürekli Gelişen Fikri Mülkiyet Hukuku İçinde Bitki Islahı Konusu Çok Önemlidir.

Ankara Barosu Fikri Mülkiyet ve Rekabet Kurulu Başkanı Av. Abdullah Egeli, Türkiye'deki fikri mülkiyet hukukunun çok hızlı bir şekilde geliştiğini ve bu gelişimde yargının çok önemli bir yeri olduğunu söyledi.

Son Avrupa Birliği İlerleme Raporunda da bu gelişimin vurgulandığını belirten Egeli, "Fikri mülkiyet hakları içinde bitki islahçı hakları diğer konulara göre biraz geride kaldı, bu eksikliği gidermek için hep birlikte bu paneli düzenledik, devamı da çok hızlı bir şekilde gelmelidir." şeklinde konuştu.

Doç. Dr. Kaya: Panelimizin Amacı Bitki Islahı Konusunda Hak Sahipleri ile Karar Vericileri Buluşturmaktır.

BiSAB Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya ise, Türkiye'de hemen herkesin doğru bilgi sahibi olmadan yorum yaptığı alanlardan birinin de tohumculuk olduğunu, bu gerçekten hareketle BİSAB olarak çeşitli konularda panel, sempozyum, çalıştay gibi etkinlikler düzenlediklerini söyleyerek başladığı açılış konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Çağımızın en önemli kötülüklerinden biri de yetersiz bilgilerle kamuoyunu yanlış bilgilendirmektir. Futbol ve siyasetten sonra herkesin fikir sahibi olduğu, yorum yaptığı alan ne yazık ki tohumculuktur. TÜRKTOB ve bağlı birlikler olarak kamuoyundaki yanlış bilgileri ve algıları ortadan kaldırmak amacıyla, birçok toplantı



Doç. Dr. Yalçın Kaya

yapıyor, yazılı ve görsel medyada sektörümüzü temsil ediyoruz. Bugün de Türkiye Tohumcular Birliği ve Bitki İslahçıları Alt Birliği olarak yargı ve baro temsilcilerimizle birlikteyiz. Bitki ıslahçı hakları ve uygulamaları konusunda mevcut olan ve gelecekte ortaya çıkabilecek uyumsuzluklar-ihlaller konusunda mevcut kanunlar çerçevesinde birbirimizi daha iyi anlamak için bu paneli düzenledik. Daha önce iki kez 'bitki ıslahçı hakları' konusunda kendi sektörümüzü bilgilendirmek için çalıştay yapmıştık. Buradaki asıl amacımız ise; hak sahipleri ve karar vericileri bir araya getirerek aynı amaçlar doğrultusunda doğrulara ulaşmak, adaletin hakkıyla tecelli etmesini sağlamaktır."

Doç. Dr. Kaya: Hukuki Kararların Doğru ve Hızlı Olması Türkiye'yi Küresel Rekabette Daha Güçlü Kılacaktır.

Tohumculuk sektörünün bünyesinde çok sayıda dinamiği barındırdığını ifade eden BİSAB Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya, tohumculuğun kısa sürede büyük ilerlemeler kaydettiğini, ancak değişik iklim ve çevre şartlarında, çeşitli ürün ve segmentlerde, çok sayıda paydaşla yapılan tohumculuk faaliyetleri içerisinde kanunlardaki bazı boşluklardan ya da yorum-görüş farklılıklarından kaynaklanan anlaşmazlıkların ortaya çıkmasının gayet normal olduğunu söyledi.

"Önemli olan siz karar vericileri doğru bilgilerle donatmak ve sizi vicdanınızla çok fazla baş başa bırakmamak" şeklinde konuşan BİSAB Başkanı Kaya, sektörde uluslararası boyutta yaşanan acımasız rekabette Türkiye'nin daha güçlü olması için, hızlı ve doğru karar almak çok önemlidir." dedi.

Yıldıray Gençer: Tohumculuk Kanunu Sektörümüz için Bir Milattir, TÜRKTOB ve Bağlı Birlikler 27 Bin Üyesi ile Büyük Bir Güçtür.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldıray Gençer ise, sektörün geldiği noktanın değişik meslek gruplarıyla paylaşılmasının çok önemli olduğunu söyledi. "Tohumculukta yaşanan gelişmelerin ve konu bazında çözülmesi gereken sorunların, çözüm önerileriyle birlikte siz değerli hukukçularımıza sunmak bizim için bir fırsat" şeklinde konuşan Yıldıray Gençer, Cumhuriyet'in kurulduğu dönemden günümüze kadar geçen süre içindeki yasal düzenlemeler hakkında bilgi verdi.



Yıldıray Gençer

2004 yılında yürürlüğe giren 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun ile 2006 yılında yayımlanan, tohumculuk sektörü ile birlikte Türkiye Tohumcular Birliği ile 7 Alt Birliğin kuruluşunu da düzenleyen, 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun sektör için bir milat olarak kabul edildiğini kaydeden TÜRKTOB Başkanı Yıldıray Gençer, "1980'li yılların ortalarına kadar sektör kamu ağırlıklıydı. Sektörün libere edilmesi, serbestleşmesi ile birlikte özel sektörün önü açılmış oldu. 80'li yılların ortasında özel tohumculuk firması sayısı 3 iken, bugün 660'a çıktı. Bugün TÜRKTOB, bağlı birlikler ile birlikte toplam 27 bin üyeye ulaşarak sektörü temsil eden büyük bir güç oldu." dedi.

Dünyada 45 milyar dolara ulaşan tohumculuk ticaret hacminden Türkiye'nin 1 milyar dolar pay aldığını, bu açıdan Türkiye'nin ilk 10 ülke içinde olduğunu kaydeden TÜRKTOB Başkanı Gençer, "70'i aşkın ülkeye 150 milyon dolarlık ihracat yapan bir sektörüz. 10 yıl önce 145 bin ton sertifikalı tohumculuk üreten bir Türkiye vardı, şimdi 776 bin ton üreten bir Türkiye var." şeklinde konuştu.

Haklarının Korunacağını Bilen İslahçılarımız, Var Güçleriyle Çalışıyor

2004 yılında yürürlüğe giren 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun'un panelin konusu itibarıyla çok önemli olduğunu, Kanun'un ıslahçıları, bilim insanlarını motive ettiğini ifade eden Gençer, "İslahçılarımız Kanun çıkmadan önce haklarının korunamayacağı düşüncesiyle yaptıkları çalışmaları ortaya çıkarmakta imtina edebiliyorlardı, şimdiyse yeni çeşitlerin geliştirilmesi için var güçleriyle çalışıyorlar." dedi.

Yeni çeşitlerden doğan her türlü hakkın en etkin şekilde korunması için paneli düzenlediklerini kaydeden Gençer, her konunun yargıya taşınmasının yargının iş yükünü artıracığını, bu nedenle TÜRKTOB bünyesinde faaliyet gösteren Hakem Kurulunun üstleneceği rolün de çok önemli olduğunu kaydetti.

Mehmet Sığırcı: Sertifikalı Tohumculuk Üretim ve Kullanım Destekleri Artacaktır.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı adına söz alan Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Sığırcı ise; Bakanlığın, tohumculuk sektörünü bitkisel üretimin temeli olarak gördüğünü ve



Mehmet Sığircı

2005 yılında başlayan sertifikalı tohum, fide, fidan üretimi desteği ile 2008 yılında başlayan kullanım desteklerinin bunun somut sonuçları olduğunu söyledi.

Artan dünya nüfusunu, yaşanan iklimsel olumsuzluklara ve tarım topraklarının azalmasına rağmen yeterli ve güvenli bir şekilde doyurabilmenin ilk şartlarından birinin verimi arttırmak olduğunu kaydeden Mehmet Sığircı, "Verimi arttırmanın en etkin yolu kaliteli tohumluk üretmek ve kullanmaktır. Kaliteli tohumluk üretmek demek Ar-Ge'ye önem vermek demektir. Bu yüzden Bakanlığımız Ar-Ge'ye de çok büyük destek veriyor." dedi.

Bakanlığın uyguladığı politikalar ve verdiği destekler ile TÜRKTOB'un Alt Birliklerine üye firmaların gayretleriyle 2002 yılında %30 olan ihracatın ithalatı karşılama oranının %79'a çıktığını hatırlatan Mehmet Sığircı, tohumculukla ilgili tüm şehir efsanelerinin sona erdiğini söyledi.

2015 yılında ise, sertifikalı tohum kullanımının %20 arttığını, kullanım desteklerinin ise %40 oranında artacağını söyleyen Mehmet Sığircı, sertifikalı tohumluk üretim kullanımının artırılması için çalışmaların devam edeceği mesajını verdi.

Açılış konuşmalarının ardından Selçuk Üniversitesi Sarayönü Meslek Yüksekokulu Öğretim Üyesi Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı başkanlığındaki 1. Oturuma geçildi.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğünden Ziraat Mühendisi Hasan Çelen Türkiye'de Bitki İslahçı Hakları Mevzuatı, BiSAB Yönetim Kurulu Üyesi Kamil Yılmaz Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Bitki İslahçı Haklarının Korunması Kanunu, UPOV Temsilcisi Jun Koide UPOV'un Misyonu ve Dünyadaki Uygulamalar ve Türk Patent Enstitüsünden Dr. Ayşegül Demircioğlu Biyoteknolojik Ürünlerin Patent Uygulamaları ve Fikri Mülkiyet Hakları konulu sunumlar yaptı.

Panelin 2. Oturumu ise, Yargıtay 19. Ceza Dairesi Başkanı Ramazan Özkepir başkanlığında yapıldı.

Bu oturumda Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) Hukuk Müşaviri Dr. Ayşe Saadet Arıkan Fikri Mülkiyet Hakları Sistemine Genel Bakış, Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ayşe Odman Boztosun Hukuki Açından Yeni Bitki Çeşitleri Kavramı, Ankara 3. Fikri ve Sınai Haklar Hukuk Mahkemesi Hakimi Türkay Alıca Türkiye'deki Bitki İslahçı Haklarıyla İlgili Hukuk Davaları Uygulamaları, Yargıtay 19. Ceza Dairesi Üyesi Dr. İhsan Baştürk Türkiye'deki Bitki İslahçı Haklarıyla İlgili Ceza Davaları Uygulamaları ve Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Zehra Özkan Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Hakları Kanunu Çerçevesinde Çiftçi İstisnası ve Uygulamaları, konulu sunum gerçekleştirdi.

Oturumların ardından soru-cevap bölümünde katılımcıların tüm sorularına panelistler tarafından kapsamlı cevaplar verildi.

Panelin sonunda katılımcılara plaket verildi.



Bitki Islahçıları Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu Yapıldı

Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB) 8. Olağan Mali Genel Kurulu, 10 Mayıs 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.



Kaya: Daha Çok Çeşit Geliştirmeli, Tohumculukta Dünya Markası Olmalıyız.

Genel Kurulun açılış konuşmasını BİSAB Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya yaptı. Doç. Dr. Yalçın Kaya, BİSAB'ın üye sayısının 200'ü aştığını, özel sektör tohumculuk firmalarının 3'te 1'inin araştırıcı kuruluş olmasının çok sevindirici olduğunu kaydetti.

Tohumculuk sektörünün 2023 hedeflerine ulaşması için kendi çeşitlerini, markalarını geliştirmesi ve araştırıcı kuruluş sayısının artması gerektiğini ifade eden BİSAB Başkanı Doç. Dr. Kaya, "Gerek ülkemizde gerekse dünyada tercih edilen ve rekabet gücü yüksek olan daha çok çeşit geliştirmeliyiz." dedi.

Özel sektör araştırma- geliştirme (Ar-Ge) kurumlarını bünyesinde barındıran BİSAB'a ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bu konuda büyük görevler düştüğünü vurgulayan Başkan Kaya, göreve geldikleri günden bu yana yaptıkları çalışmalar hakkında katılımcılara bilgi verdi.



Doç. Dr. Yalçın Kaya

BİSAB'ın Eğitim ve Yayın Çalışmaları Hızla Devam Edecek ve Uluslararası Boyuta Taşınacak

Kasım ayında Uluslararası Bitki Islahı Kongresi'nin 2.sini düzenleyeceklerini söyleyen Doç. Dr. Kaya, "BİSAB olarak sektörümüzü bilgilendirmek, sektörümüzü diğer meslek grupları ile tanıştırmak ve ortak çalışma kültürünü pekiştirmek amacıyla pek çok kongre, çalıştay ve sempozyum düzenliyoruz, bu çalışmalarımız hızlanarak devam edecektir." dedi. 'Bitki Islahçıları'nın sesi' olan Ekin Journal dergisinin yayın hayatına başladığını, 2. sayısının hazırlık aşamasında olduğunu söyleyen Doç. Dr. Kaya, BİSAB'ın geniş bir heyetle birlikte hazırladığı Tohumculuk Kitabı'nın da kısa bir süre sonra basılacağı bilgisini verdi. BİSAB Başkanı Doç. Dr. Kaya, bitki ıslahında elde edilen birikimlerin gelecek kuşaklara aktarılması için çeşitli başlıklarda pek çok yayın çalışmasının da hazırlıklarının sürdüğünü, genetik materyal temini konusunda uluslararası iki anlaşmaya imza attıklarını, geleceğin ıslahçıları yetiştirmek için bitki ıslahı kursları düzenlediklerini, bitki ıslahı kurslarının uluslararası boyutlara taşınması için çaba gösterdiklerini ifade etti.

Sadece Tohum Değil, Bitki Islahçısı da İhraç Etmek İstiyoruz

"Sadece tohum değil, bitki ıslahçısı da ihraç etmek istiyoruz." diyen Doç. Dr. Kaya, konuşmasına Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile ilgili talepleriyle devam etti. BİSAB Başkanı Doç. Dr. Kaya, "Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), özel sektör Ar-Ge kuruluşlarını ve bitki ıslahı kurslarını daha çok desteklemelidir. Özel sektörün geliştirdiği çeşitlerin tescil işlemleri için ödenen ücret düşürülmelidir. TÜBİTAK projelerinde de tohumculuk, bitki ıslahı ve Ar-Ge konularına daha çok ağırlık verilmelidir." şeklinde konuştu.

Özel Sektör-Kamu İş Birliği ve Destekler Artmalı

Tohumculuk sektörünün hedeflerine ulaşabilmesi için kamu-özel sektör birlikteliği ile kurulacak Ar-Ge laboratuvarının şart olduğunu kaydeden Doç. Dr. Kaya, tohumculuk sektörünün kullandığı bütün alet ve ekipmana %50 destek verilmesini, tohumculukta çok önemli olan izolasyon mesafesi yeterli olan yer temin edilmesini, özel sektörün Ar-Ge ve ıslahçı yetiştirmek için yaptığı harcamaların vergiden düşürülmesini ve diğer harcamalar için vergi indirimi sağlanmasını talep etti.



Yıldıray Gençler

Islah Olmazsa Çeşit Olmaz, Çeşit Olmazsa Hiçbirimiz Olmayız.

"Islah olmazsa çeşit olmaz, çeşit olmazsa hiçbirimiz olmayız." şeklinde konuşan Yıldray Gençler, "Bu bilinçle BİSAB'a pozitif ayrımcılık yapmak sektörün görevidir. Ayrıca Türkiye'de çok daha fazla sayıda ve nitelikli bitki ıslahçısının yetişmesi için herkes üzerine düşeni yapmalıdır. BİSAB'ın eğitim çalışmaları daha çok desteklenmeli, üniversitelerimiz daha gayretli olmalıdır." dedi.



Mehmet Şığircı

İthalatın Düşmeye Başlaması Sektörde Büyük Motivasyon Sağladı

Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yıldray Gençler ise yaptığı konuşmada TÜRKTOB ve Alt Birliklerin kısa zamanda kurumsal yapısını tamamladığını ve önemli pek çok projeye imza attığını kaydetti. TÜRKTOB Başkanı Yıldray Gençler, tohumluk ihracatının her yıl arttığını, ithalat ile ihracat arasındaki farkın sürekli ihracat lehine kapandığını hatırlattıktan sonra bu yıl yaşanan bir 'ilk'e değindi. Tohumculuk sektöründe bu yıl ilk defa ithalatın düştüğünü kaydeden Gençler, "Geçen yıl 194 milyon dolar olan ithalat, düşme eğilimine girdi ve bu yıl 188 milyon dolar oldu. Bu düşüş bize motivasyon sağladı. Tohumluk ihracatında ise; şu anda 150 milyon dolar olan rakamı önce 500 milyon dolara ardından 1 milyar dolara çıkarma hedefiyle çalışıyoruz." dedi.

Islah Sabır İşidir, Islahçıdan Kötü İnsan Çıkamaz

Ardından söz alan GTHB Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Şığircı, TÜRKTOB'un ve Alt Birliklerin sektörün gelişmesini sağlayan en önemli unsur olduğunu ifade ettikten sonra ıslahın büyük bir sabır işi olduğunu, ıslahçıdan kötü insan çıkamayacağını söyledi. Sektörün Kalkınma Bakanlığı projelerinden daha çok yararlanması gerektiğini vurgulayan Başkan Mehmet Şığircı, Bakanlığının sektöre proje, desteklemeler, finansman konusunda her zaman destek olacağını kaydetti. BİSAB Genel Kuruluna Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, TÜRKTOB ve Alt Birlik, TİGEM, Tarım Kredi Kooperatifleri, TÜRKTED ve ECOSA temsilcileri ile BİSAB üyeleri katıldı. BİSAB Genel Kurulu, 2014 yılı faaliyetleri, Yönetim ve Denetim Kurulu Raporları ile Bilanço-Gelir Tablosunun okunması, tartışılması, ibra edilmesi ve tüzük değişikliklerinin kabulü ile sona erdi.



Bitki Islahının Ustaları ve Islahçı Adayları Bir Araya Geldi

Bitki Islahçıları Alt Birliği tarafından bu yıl 6.sı düzenlenen Bitki Islahçılığı Günü "Türkiye'de Bitki Islahının 90. Yılı" ana teması ile 11 Mayıs 2015 tarihinde Ankara'da kutlandı.



11 Mayıs Bitki Islahçılığı Günü'nün açılış konuşmalarını BİSAB Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Genç ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak yaptı.

Bitki Islahının Ustaları ve Islahçı Adayları Bir Araya Geldi

BİSAB Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya açılış konuşmasına, "Bir kez daha bitki ıslahının ustaları ile mesleğe yeni adım atacak ıslahçı adaylarını bir araya getirmiş olmaktan dolayı çok mutluyuz." cümlesiyle başladı.

Heyecanınızı ve Azminizi Kaybetmeyin

15 üniversitenin ziraat fakültelerinden gelen ıslahçı adayı öğrencilere seslenen BİSAB Başkanı Doç. Dr. Kaya: "Sizler geleceğin gıda güvenliğinin teminatısınız. Sabır isteyen bir gönül işi olan bitki ıslahı ile uğraşacak, Türkiye'nin en önemli bilim insanlarından olacaksınız. Biz, BİSAB olarak Bitki Islahçılığı Günü'nü sizin

heyecanınızı pekiştirmek için düzenliyoruz. Lütfen heyecanınızı ve azminizi kaybetmeyin." şeklinde konuştu.

Bugünlere Kolay Gelmedik ama Asıl Önemli Olan Hedeflerimize Ulaşmak

Türkiye'de buğday melezlemesinin 90 yıl önce başladığını ve bu nedenle bu yılki Bitki Islahçılığı Günü'nün ana temasını "Türkiye'de Bitki Islahının 90. Yılı" olarak belirlediklerini ifade eden BİSAB Başkanı Doç. Dr. Kaya, "Bugünlere gelmek kolay olmadı ama asıl önemli olan 2023 hedeflerimize ulaşmak ve yeni geliştirilen çeşitlerle marka olmak." dedi.

Ardından söz alan TÜRKTÖB Başkanı Yıldırım Genç, 11 Mayıs Bitki Islahçılığı Günü fikrini geliştiren ve 6 yıldır kutlama programları düzenleyen BİSAB Yönetim Kuruluna teşekkür ederek başladığı konuşmasını şöyle sürdürdü; "Artık sektörümüz tohum ihraç ediyor. 70'i aşkın ülkeye 150 milyon dolarlık tohum satıyoruz. Ancak bu yıl çok önemli bir gelişme daha oldu, ithalatımız ilk kez düşmeye başladı. Bu gelişmelerin temelinde yasal altyapının sağlanması, TÜRKTÖB ve Alt Birliklerin kurumsallaşması ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının verdiği destekler, teşvikler yatıyor."

Gündemimizin İlk Sırasında Bitki Islahçısı Yetiştirmek Olmalı

TÜRKTÖB Başkanı Genç, "Uluslararası alanda sektörümüzden daha çok söz ettirmek istiyorsak olmazsa olmazımız yeni bitki çeşitlerinin geliştirilmesidir, bitki ıslahıdır, ıslahçısıdır. Ne yazık ki; sektörümüzün en zayıf noktası da budur. Yeterli sayıda ve nitelikli bitki ıslahçısı yetiştirmek öncelikli gündemimiz olmalıdır." şeklinde konuştu.



Doç. Dr. Yalçın Kaya



Yıldırım Gençer

Bitki Islahına Gönül Verenler, Geleceklerini Garanti Altına Alır

TÜRKTOB Başkanı Gençer, genç ıslahçı adaylarına şöyle seslendi: "Değerli öğrenciler, geleceğimiz sizlersiniz, ıslaha gönül verin ve çalışın böylelikle geleceğiniz garanti altına alın. Sektörümüzün size ihtiyacı var. Hem klasik hem de biyoteknolojik ıslah konusunda çalışmalarınızı hızlandırmalısınız."

Endemik Zenginliğimiz, Bağımsızlığımızdır

TAGEM Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak "Bir ıslahçı olarak çok heyecanlıyım" şeklinde başladığı konuşmasına "Türkiye endemik bitkiler konusunda büyük potansiyele sahip. 12 bin bitki türümüzden 4 bini endemiktir. Tüm Avrupa kıtasında 2.400 endemik bitki olduğunu düşünürsek zenginliğimiz daha net ortaya çıkar. Bu zenginlik aslında bağımsızlığımız demektir, ıslahçılarımızın bu zenginliği en iyi şekilde değerlendirmesi lazım." cümleleri ile devam etti.

Yerli tohum sanayinin gelişmesi için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı olarak üzerlerine düşen tüm görevleri büyük bir gayretle yaptıklarını hatırlatan TAGEM Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak, dünyanın en büyük 3. Tohum Gen Bankasını kurduklarını, diğer gen bankalarıyla birlikte toplam 122 bin civarındaki çeşidin muhafaza edildiğini ve bu çeşitlerin kullanılmasıyla elde edilen yeni çeşitlerin dünya ticaretine mal olduğunu söyledi.

Amacımız Çiftçimizin ve Islahçımızın Haklarını Korumaktır

Tescilli çeşit ve sertifikalı tohum kullanımının sürekli yaygınlaştığını, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının verdiği desteklerle bazı ürünlerde yerli çeşit kullanımının %100'e yaklaştığını, sebze çeşitlerinde ise yerli tohum kullanım oranının %10'dan %60'a çıktığını anlatan TAGEM Genel Müdürü Burak, "Bazı yanlış anlaşılmalara düzeltmek istiyorum; çiftçimiz kendi tohumunu kullanabilir, bu konuda yasak yok. Sadece ticarete konu olduğunda Tohumculuk Kanunu devreye giriyor. Buradaki amacımız çiftçimizin ve ıslahçımızın hakkını korumaktır." dedi.

Hibrit tohum ıslahında yarı yol materyalini sektöre verdiklerini hatırlatan TAGEM Genel Müdürü Burak, "Artık tarla bitkilerinde de yarı yol materyalini veriyoruz, sektör bu hatlarımızı satın alabilir. Ayrıca BİSAB ile ıslahçı eğitimi protokolünü yakında imzalayacağız, ıslahçılarımızın yetişmesine daha çok katkıda bulunacağız, Milli Eğitim Bakanlığı ile de çalışmalarımız devam ediyor." dedi.



Doç. Dr. Masum Burak

Konuşmaların ardından TAGEM Genel Müdürü Doç. Dr. Masum Burak başkanlığındaki 'Türkiye'de Bitki Islahının 90. Yılı' konulu panele geçildi.

Panelde, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Neşet Arslan "Geçmişten Günümüze Kamuda Bitki Islahı" - özel sektörden Fahri Harmanşah "Geçmişten Günümüze Özel Sektörde Bitki Islahı" - Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi (TTSM) Çeşit Tescil Bölümü Başkanı Orhan Balcı ise "Geçmişten Günümüze Islah Edilmiş Çeşitler ve Ülkemiz Tarımına Katkıları" konulu sunum yaptı.

11 Mayıs Bitki Islahçıları Günü'ne Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile ilgili tüm kamu ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri ile birlikte Bozok, Atatürk, Sütçü İmam, Akdeniz, Uludağ, Ahi Evran, Eskişehir Osman-gazi, Namık Kemal, Ankara, Ondokuz Mayıs, Selçuk, Harran, Ege, Erciyes ve Çukurova Üniversitelerinin Ziraat Fakültelerinden akademisyenler ve öğrenciler katıldı.

11 Mayıs Bitki Islahçıları Günü kutlama programı Dr. Mehmet Uyanık'a takdim edilen özel ödül ile panelistlere, akademisyenlere ve öğrencilere plaket ve ödül-lerinin verilmesiyle son buldu.

BİTKİ ISLAHINA KATKI SAĞLAYAN KURULUŞLARA VE KİŞİLERE 2015 YILI ÖDÜLLERİ VERİLDİ

Kuruluşlar:

- › OLGUNLAR Tohumculuk Tur. Oto Müt. Paz. ve Tic. San. Ltd. Şti.
- › MTN Tohum Tarım Ürünleri Hay. Paz. San. ve Tic. Ltd. Şti.
- › BETA Tarım İnş.tur. Zir. Sul. Fid. Hay. ve Gıda San. Tic. Ltd. Şti.

Kişiler:

- › Prof. Dr. S. Ahmet Bağcı
- › Yrd. Doç. Dr. Necmi Beşer
- › Ziraat Yüksek Mühendisi Kemal Erşan

Panelistler:

- › Doç. Dr. Masum Burak (Oturum Başkanı)
- › Prof. Dr. Neşet Arslan
- › Fahri Harmanşah
- › Orhan Balcı

Özel Ödül:

- › Dr. Mehmet Uyanık
(Türk tarımına verdiği hizmetler anısına)

Şarka Hastalığı Sorunu Çözümüne Kavuşturuluyor



“Şarka Hastalığı Kontrol Stratejilerinin Geliştirilmesi ve Dayanıklılık Islahı ile Mücadele” konulu projenin son durumu toplantısı Adana’da ATOSEV Tesislerinde 14 Mayıs 2015 tarihinde yapıldı.



Dünyada ve yurdumuzda üreticilerimizin baş belası olan, özellikle kayısı, erik, şeftali ve kiraz, meyve bahçelerini büyük ölçüde tehdit eden ve en önemli zararlı organizmalar arasında yer alan “Şarka Hastalığı (PPV)” Adana’da enine boyuna tartışıldı, çözüm yolları ve yapılan çalışmalar toplantıya katılanlar ile paylaşıldı.

Türkiye Tohumcular Birliği, Mustafa Kemal Üniversitesi ile Fidan Üreticileri Alt Birliğinin önemli destek ve katkılar sağladığı Mustafa Kemal Üniversitesi ve Beta Fidancılık iş birliğiyle yürütülen “Şarka Hastalığı Kontrol Stratejilerinin Geliştirilmesi ve Dayanıklılık Islahı ile Mücadele” konulu projenin son durumu toplantısı Adana’da ATOSEV Tesislerinde 14 Mayıs 2015 tarihinde yapıldı.

Adana’da yapılan toplantıya GTHB TAGEM Daire Başkanı Nejdet Kaplan, Bakanlık yetkilileri, TÜRKTOB temsilcisi, tarım il müdürlüklerinden yetkililer, MKÜ’den hocalar ve üreticiler olmak üzere yaklaşık 80 kişi iştirak etti.

Panelin açılış konuşmasını yapan FÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel Tanrıver; MARS Projesi'nin AB tarafından desteklendiğini belirterek toplantıda söz konusu projenin tanıtımının yapılması, proje çıktılarının değerlendirilmesi ve Şarka Hastalığı ile mücadelede ıslah; fidan üretimi ve meyve yetiştiriciliği konularını değerlendirdiklerini söyledi ve meyve ağaçlarında önemli zararlara yol açan Şarka'nın çok önemli bir virüs olduğuna dikkat çekti.

Belirtilen MARS Projesi'nin yürütücüleri olan Prof. Dr. Kadriye Çağlayan, Şarka Hastalığı'nın Önlenmesine Yönelik Stratejiler, Doç. Dr. Mona Gazel Şarka Hastalığı'nın Semptomları, Teşhis Yöntemleri ve Karakterizasyonu, Prof. Dr. Bayram Murat Asma Yerli Çeşitlerimizde Şarka Hastalığı'na Karşı Dayanıklılık,

Dr. Emine Tanrıver de Avrupa Birliği Marker Assisted Resistantceto Sharke (MARS) hakkında bilgileri katılımcılara aktardılar.

Ayrıca Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Bahçe Bitkileri Daire Başkanı Dr. Nejdet Kaplan yaptığı konuşmada böyle önemli bir konunun gündeme getirilmesinden dolayı teşekkür etti ve bu tür çalışmalarını daima destekleyeceklerini belirtti.

Konuşmacılar, Şarka Hastalığı'nın bir bölgeye girmesi hâlinde bu durumun üretimi sonlandıracağını, bu hastalığa dikkat edilmesi gerektiğini bunun için kesinlikle sertifikalı fidan kullanılmasını, zararlılarla zamanında mücadele edilmesini ve dayanıklı çeşitlerin kullanılması konularında uyarılarda bulundu. Toplantı sonunda FÜAB Başkanı Gürsel Tanrıver, MKÜ adına proje yürütücüsü Prof. Dr. Kadriye Çağlayan ve Beta Fidan adına projenin yürütücüsü Dr. Emine Tanrıver'e teşekkür ederken, misafirlere "Umarım bu Çalıştay ülkemiz meyveciliği açısından hepimize faydalı olmuştur." dedi.

Proje Toplantısı'nın sonunda Türkiye Tohumcular Birliğinin destekleri ile Fidan Üreticileri Alt Birliğinin, fidancılık sektöründe bu tip çalışmalara devam edeceği vurgulandı.



Fide Üreticileri Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu Yapıldı



Fide Üreticileri Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurul Toplantısı, 3 Nisan 2015 tarihinde, Antalya'da gerçekleşti. Toplantı, Yönetim Kurulu Başkanı Mümin Şahin'in yaptığı açılış konuşması ile başladı. Toplantıya katılan temsilcilere, 2014 yılı Faaliyet Raporu, Denetim Kurulu Raporu ve Mali Raporlar hakkında bilgi verildi. 2014 yılı Mali Raporları Genel Kurulda yapılan oylamada oy birliği ile ibra edildi.

Yönetim Kurulu tarafından, 2015 yılı çalışma programı ve 2015 yılı tahmini bütçesi temsilcilerin onayına sunuldu ve oy birliği ile kabul edildi.

Genel Kurul Toplantısı, FİDEBİRLİK üyelerinin görüşlerini dile getirmesinin ardından Başkan Mümin Şahin'in yaptığı teşekkür konuşması ile son buldu.

Fide Sektörü Antalya'da Masaya Yatırıldı

Fide Üreticileri Alt Birliği, 4 Nisan 2015 Cumartesi günü, Antalya'da, "Fide Üretim Sürecinde Karşılan Sorunlar ve Yasal Düzenlemeler" konulu bir dizi seminer düzenledi. Sabah ve öğleden sonra olmak üzere 2 ayrı oturum şeklinde gerçekleştirilen eğitim seminerlerine 77 kişi katıldı.

Sabah oturumunda, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesinden Prof. Dr. Hüseyin Basım, "Fide Üretim İşletmelerinde ve Hazır Fide Kullanan Yetiştiricilerde Görülen Önemli Hastalıklar" ve "Karpuz Meyve Yanıklığı, Biber Bakteriyel Leke Hastalığı, Domates Solgunluk Etmeni Hastalıklarının Önemi ve Tohum Fide İlişkisi" konularında 2 ayrı oturumda sunum yaptı. Gıda Kontrol Genel Müdürlüğünden Nuriye Dursun, "Mevcut Yasal Düzenlemeler Çerçevesinde Bitki Pasaport Sistemi ve Fide Üretim İşletmelerinde Yapılan Denetimler" üzerine katılımcılara bilgi verdi. Öğlen verilen yemek molasının ardından, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırmalar Enstitüsü Müdürü



Dr. Abdullah Ünlü, "Fide Hastalıklarının Tanısında İzlenecek Yol ve Yöntemler" konusunda bir sunum gerçekleştirdi. Ayrıca, FİDEBİRLİK ve Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı arasında yapılan laboratuvar iş birliği çalışmasının sonucu olarak BAKA tarafından laboratuvar için hibe yapıldığını, laboratuvarın altyapı çalışmalarının tamamlandığını ve Bakanlıktan yetkilendirme konusunda mevzuat çalışmalarına başlandığına dair resmi yazının FİDEBİRLİK'e bildirildiğini katılımcılara ilettili.



Tohum - Fide Sektör Komitesi Kuruluyor

Fide Üreticileri Alt Birliği ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) 8 Mayıs 2015 Cuma günü, Antalya'da, Fide ve Tohum sektörlerinden 63 kişinin katılımı ile bir istişare toplantısı gerçekleştirildi. Toplantının açılış bölümünde, FİDEBİRLİK Yönetim Kurulu Başkanı Mümin Şahin, TÜRKTOB ve TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer ve FÜDER Yönetim Kurulu Başkanı Alper Tevs birer konuşma yaptı.

Oturum başkanlığını özel sektör temsilcilerinden Dr. K. Savaş Titiz'in yaptığı toplantı, sektör temsilcilerinin, "Çimlenme Sorunu", "Kullanılabilir Fide", "Adına Doğruluk" gibi konularda, karşılıklı soru-cevap şeklinde yaptıkları konuşmalar ile devam etti. Toplantı sonunda fide ve tohum sektörlerinin ortak bir komite kurmasına ve komiteye Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı başta olmak üzere kamu kurumlarından yetkililerin de davet edileceği ikinci bir toplantının düzenlenmesine karar verildi.

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği

8. Olağan Mali Genel Kurulu Yapıldı



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu 30 Mayıs 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği Başkanı Selahattin Altun, Genel Kurulun açılışında yaptığı konuşmada 2006 yılında yürürlüğe giren 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu gereğince 2008 yılında kurulan SÜSBİR'in kurumsal yapısını tamamladığını ve sektördeki tüm üreticileri birlik çatısı altına almak için çalışmalarına devam ettiğini vurguladı.

Yönetime geldikleri ilk günden bugüne kadar üretimin yoğun olduğu tüm illerde bölge toplantıları yaptıklarını, işletmeleri ziyaret ettiklerini ve başta Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı olmak üzere ilgili tüm kurumların temsilcileri ile görüştiklerini kaydeden SÜSBİR Başkanı Altun, sektörün %70'i ile bire bir diyaloga girdiklerini ve çok büyük mesai harcadıklarını belirtti.

Sorunları da Çözümleri de Biliyoruz

Sektörün sorunlarını ve çözüm yollarını çok iyi bildiklerini, çözüm noktasında sonuca ulaşmak için azami gayret gösterdiklerini vurgulayan Altun "Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile verimli bir iletişim süreci başlattık. 30 Nisan'da yayımlanan Süs Bitkileri ve Çoğaltım Materyallerinin Üretimi ve Pazarlamasına Dair Yönetmeliğin yayımlanmasıyla artık sektörün sahibi ve muhatabı belli olmuştur. Bu Yönetmelik sektör için bir milattır ve kaliteli üretim, standartların oluşması ve kayıt dışı üretimin önlenmesi için bir fırsattır." dedi.



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği ile Türk Standartları Enstitüsünün yaklaşık 15 ay sürecek ortak çalışmasıyla üretimde standardizasyonun sağlanmasını amaçladıklarını açıklayan SÜSBİR Başkanı Altun, ayrıca yayın hayatına başlayan SÜSBİR Haber dergisinin içeriği hakkında katılımcılara bilgi verdi.

Destekler ve Yasal Altyapı için Teşekkür Ediyoruz

Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldıray Gençer ise, TÜRKTOB'un büyük bir aile olduğunu, bu ailenin en önemli bireylerinden birinin de SÜSBİR olduğunu kaydetti.

1 milyar dolarlık pazar hacmine ulaşan tohumculuk sektörünün, 70'i aşkın ülkeye 150 milyon dolar ihracat yaptığını, dünya sıralamasında ise ilk 10 ülke içinde olduğunu hatırlatan TÜRKTOB Başkanı Gençer, süs bitkileri sektörünün tarımsal destekleme kapsamına alınması ve yeni Yönetmelik için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkililerine teşekkür etti.

Binde 3 komisyonların mutlaka toplanması gerektiği kararını alan mahkeme kararını hatırlatan Gençer, "Binde 3 komisyonların toplanması konusunda Alt Birliklerin farklı uygulamalar yapması haksızlığa neden oluyor." dedi.



Sektöre Üretim Alanı Tahsisi Şart

Daha sonra söz alan Orman Genel Müdürlüğü Danışmanı Yunus Şeker ise süs bitkileri sektörünün gelişmesi için kurumsal olarak ellerinden gelen çabayı göstermeye de devam edeceklerini kaydetti.

Sektöre üretim alanları tahsisi konusunun sürekli gündemlerinde olduğunu söyleyen Şeker, küçük ve orta ölçekli üreticilerin ürünlerini pazarlamaları için Sapanca'da ortak bir tesisin oluşturulması için çalıştıklarını kaydetti.

Sektöre uygun fiyatlarla üretim materyali sağlama konusunda çalışmalarının devam ettiğini ve orman fidanlıklarında uygulanacak sözleşmeli üretim modelinin özellikle ihracat için bir ihtiyaç olduğunu söyleyen Yunus Şeker, sözlerini sektörün çok hızlı büyüdüğünü ve bu büyümenin sağlıklı devam etmesi için her kurumun daha çok destek vermesi gerektiğini kaydederek tamamladı.

Süs Bitkileri Sektörü Tohumculuk Kadar Önemli

Genel Kurulda söz alan Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş sözlerine "Tohumculuk sektörünü ne kadar önemsiyorsak, süs bitkilerini sektörünü de aynı oranda önemsiyoruz." diyerek başladı.

SÜSBİR İstanbul'da Bilgilendirme Toplantısı Yaptı

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR), İstanbul Zirai Karantina Müdürlüğü ile birlikte "İthalat öncesi üretim ve satış alanlarında bitki seçimi ile sera alanlarında kontrol esasları" konularına yönelik bilgilendirme ve eğitim toplantısı yaptı.

21 Nisan 2015 Salı günü Zirai Karantina Müdürlüğünde düzenlenen toplantıda, dış mekan süs bitkilerinin ithalat öncesi bitki seçimlerinde dikkat edilmesi gerekenler hakkında bilgilendirme yapıldı.

Bugüne kadar sektöre verilen destekleri anlatan Genel Müdür Mevlüt Gümüş, süs bitkileri üreticilerine iyi tarım uygulamaları ve analiz desteği ödediklerini ve üreticilerin su kullanımı maliyetlerini düşürdüklerini kaydetti.

Sektörün Takipçisi ve Destekçisiyim

Genel Kurulda son olarak söz alan Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Mehmet Hadi Tunç, süs bitkileri sektörünü çok yakından takip ettiğini, sektörün daha fazla desteklenmesinin takipçisi olduğunu söyledi.

İhracat Mutlaka Artmalı

Sektörün üretim, iç ve dış ticaret potansiyelinin çok yüksek olduğunu kaydeden Müsteşar Yardımcısı Mehmet Hadi Tunç ihracatın artması gerektiğini ve bunun için bir yol haritası çıkaracaklarını vurguladı. Tunç "TÜRKTÖB başkanlığında ve tüm Alt Birliklerin katılımı ile çalışmalarına başlanan Stratejik Eylem Planını çok önemsiyoruz, tohumculuk sektörü dünyada ilk 5'e girmeli." dedi.

SÜSBİR 8. Olağan Mali Genel Kuruluna konuşmacıların yanı sıra, TÜRKTÖB ve diğer Alt Birliklerin yöneticileri ve ilgili kamu kurumlarının temsilcileri ile 100'e yakın SÜSBİR üyesi katıldı.

Üyelerin her türlü sorun, çözüm önerisi ve görüşlerinin dile geldiği bir platform niteliğinde geçen Genel Kurul, Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu, Birlik Bütçesi, Denetim Kurulu Raporu, üyelerle ilgili yasal yaptırımlar, tüzük değişiklikleri ve diğer konuların görüşülerek ibra edilmesi ve karara bağlanmasıyla sona erdi.



Mehmet Hadi Tunç



SÜSBİR Üyeleriyle İzmir'de Bir Araya Geldi

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği 15 Nisan 2015 tarihinde İzmir'de Bölge Toplantısı düzenledi.

Toplantıda, süs bitkileri sektörünün örgütlenmesi başta olmak üzere, KDV sigorta, ithalattaki uygulamalar, il müdürlükleri kontrolleri gibi konular gündeme geldi.

Toplantı öncesinde ise SÜSBİR Yönetimi, bölgedeki üyeleri işletmelerinde ziyaret etti.



Süs Bitkileri Sektörü Yönetmeliğine Kavuştu



Süs Bitkileri ve Çoğaltım Materyallerinin Üretimi ve Pazarlamasına Dair Yönetmelik, 30 Nisan 2015 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. SÜSBİR Başkanı Selahattin Altun "Süs Bitkileri Sektörü yönetmeliğine kavuştu, doping gibi mevzuat." dedi.

Konuyla ilgili bir açıklama yapan Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) Başkanı Selahattin Altun "Uzun zamandır Bakanlığımızla birlikte üzerinde çalıştığımız yönetmelik yayımlandı. Yönetmelikle süs bitkileri ve çoğaltım materyallerinin üretimi ve pazarlanmasıyla ilgili kurallar belirlendi." dedi.

Yönetmelik, Amaçlarımızı Gerçekleştirmek İçin Büyük Bir Motivasyon

SÜSBİR'in en önemli misyonunun süs bitkileri sektörünün kayıt altına alınması ve sektörde etkin ve doğru planlamaların yapılmasının sağlanması olduğunu kaydeden SÜSBİR Başkanı Altun, "Yeni mevzuat bu amaçlarımızı gerçekleştirmek için bize hem yasal zemin hem de motivasyon sağlamıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına ve özellikle Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğüne teşekkür ediyorum." şeklinde konuştu.

Artık Üreticimizin Yasal Tanımı Var ve Süsbitre Üye Olma Zorunluluğu Tekrar Vurgulandı

SÜSBİR Başkanı Selahattin Altun, Yönetmelik'te süs bitkisi üreticisinin tanımının yapıldığını ve bundan sonra süs bitkilerinin ve çoğaltım materyallerinin üretiminin bu tanıma uyan 'süs bitkisi üreticisi' tarafından yapılabileceğini, ayrıca SÜSBİR'e üye olma zorunluluğunun da yeni Yönetmelik'te bir kez daha vurgulandığını kaydetti.

Süs bitkilerinin ve çoğaltım materyallerinin üretimi ve pazarlanması aşamasında 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ve ilgili mevzuatta yer alan bitki sağlığı koşullarının karşılanacağını açıklayan Altun, "Süs bitkileri ve çoğaltım materyalleri partiler halinde ve etiketli olarak pazarlanacak.

Ancak, süs bitkisi üreticisi tarafından her partinin içeriği ve orijiniyle ilgili kayıtlar tutulması şartıyla farklı partiler halindeki süs bitkileri ve çoğaltım materyalleri tek bir sevkiyat içinde pazarlanabilecek." dedi.

Etikette Her Şey Yazacak

Altun, Yönetmeliğin detayları konusunda şu bilgileri verdi: "Pazarlama sırasında kullanılacak etiketler, süs bitkileri ve çoğaltım materyali üreticisi tarafından düzenlenecek.

Süs bitkileri ve çoğaltım materyalleri için kullanılan etiket turuncu renkte, yapıştırılabilir veya bağlanabilir özellikte olacak ve ülke kodu, etiketi düzenleyen kuruluşun adı ve logosu, üretim yılı, tür adı, varsa çeşit veya bitki grubu ismi, üretici firmanın adı ve adresi, miktarı, parti numarası bilgilerini içerecek.

Sevkiyatın en küçük birimini temsil eden bitkide, ambalajlarında veya bunları taşıyan araçların her birinde bir adet etiket kullanılacak.

Süs bitkileri için düzenlenen bitki pasaportu veya ikame bitki pasaportu, etiket olarak kabul edilecek."

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği Tohumluk Bayileri İstişare Toplantısı Yapıldı

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği, Tohumluk Bayileri İstişare Toplantısı
20 Mart 2015 tarihinde Antalya Belek'te yapıldı.



Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği Tohumluk Bayileri İstişare Toplantısı 20 Mart 2015 tarihinde Antalya Belek'te, 362 bayi ve 500 katılımcı ile yapıldı.

İstişare Toplantısına TİGEM Genel Müdür Yardımcısı Ayhan Karayama, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Sığircı, Antalya Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürü Ahmet Dallı, Tohumculuk Dairesi Koordinatörü Alper Şahin ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile ilgili ve bağlı kuruluşların temsilcileri katıldı.

Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin'in konuşması ile başlayan İstişare Toplantısı'na, tohumluk bayilerinin yoğun katılımı oldu.

Hepimiz Tarım Sektörünün Neferleriyiz

TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin yaptığı konuşmada, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile birlikte tüm sivil toplum örgütlerinin küresel ölçekte devam eden, ülke, kıta sınırları tanımayan bir gıda savaşının gönüllü askerleri olduğunu söyledi.

"Bugün Türkiye, bu acımasız savaşta tarımsal hasıla açısında dünyada yedinci, Avrupa'da birinciye, bu Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı başta olmak üzere ilgili ve bağlı kuruluşlarla birlikte bizler gibi sivil toplum ve meslek örgütlerinin sayesinde. Hepimiz birlik, beraberlik içinde savaşıyor, üretiyor, ihraç ediyor, istihdam ve katma değer yaratıyoruz. Ne mutlu ki bugün burada tüm paydaşlar, tüm neferler bir arada" şeklinde konuşan TODAB Başkanı Ayhan Bilgin, "Eğer Türkiye'nin son 12 yılda tohumluk üretimi 5 katın, ihracatı ise 8 katın üzerinde artış gösterdiyse, 2002 yılında 145 bin ton olan

tohumluk üretimi 2014'te 775 bin 916 tona, aynı dönemde tohumluk ihracatı da 17 milyon dolardan 150 milyon dolara ulaştıysa bu bir başarı hikâyesidir. Bakanlığın doğrudan verdiği desteklerin yanında üreticilerimizin finans ihtiyacının karşılanması için Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından kullanılan faizsiz yatırım ve işletme kredileri toplam 784 milyon liraya ulaştıysa bu bir başarı hikâyesidir. Ancak, sektörümüz hedefine koyduğu gibi, 2023 yılında bir milyon ton üretim ve 500 milyon dolarlık da ihracat rakamına ulaşmak istiyorsa bu hikâyenin devam etmesi gerekir." dedi.

2050 yılında dünya nüfusunun 10 milyar, Türkiye nüfusunun yaklaşık 100 milyon olacağını ve tarım topraklarını genişlemeyeceğine göre, verimi arttırmak zorunda olduklarını vurgulayan Ayhan Bilgin, şöyle devam etti; "Peki verim nasıl artacak? Elbette tüm tarımsal üretim tekniklerinin geliştirilmesinin yanında yeni ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı, adına doğru tohumlukların üretime sokulmasıyla artacak. İşte biz Türkiye Tohumcular Birliği olarak ıslahçısıyla, tohum, fide, fidan, süs bitkisi yetiştiricisiyle, sanayicisiyle ve tabii ki TODAB üyesi siz değerli bayilerimizle, dağıtıcılarımızla, hep birlikte bu amaç için var gücümüzle çalışıyoruz."

TODAB Bayileri Gıda Güvencesinin Teminatıdır

Tohumluk bayilerini sadece tohumluk ticareti yapan işletme sahipleri gibi görmeyen çok büyük haksızlık olduğunu söyleyen TODAB Başkanı Bilgin, tohumluk bayilerine şöyle hitap etti: "Sizler, tohumlukları uygun ortamlarda muhafaza ederek gıda güvenliğimizin bir nevi bekçisi oluyorsunuz. Tohumlukları en uygun zamanda, en uygun miktarda ve en uygun fiyatlarla çiftçimize ulaştırarak gıda güvencesini sağlıyor, üreticimize yol gösteriyor, ücretsiz danışmanlık hizmeti veriyor, en iyi tohumu kullanmaları için seferber oluyorsunuz. Sizler, tüm tohumculuk sektörünün çiftçimize ulaşan son noktasısınız."

Sorunlarımızı Konuşarak, Tartışarak Çözeceğiz

Bugün burada sektör için önemli roller oynayan sizlerin sorunlarını ve az önce anlatmaya çalıştığım başarı hikâyesinin devam edebilmesi için yapmamız gerekenleri konuşmak ve çözüm yolları aramak için toplandık."

İstişare Toplantısı sırasında tüm bayilerin her türlü sorununu ifade etmesi gerektiğini kaydeden Ayhan Bilgin, "Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği yetkililerimiz, yaptıklarımızı, yapacaklarımızı,

sorunlarımızı detaylı bir şekilde anlatacaklar. Tabii ki, bu sunumlarla yetinmeyecek sizlerin, isteyen herkesin sorunlarını da can kulağı ile dinleyip çözüm arayacağız. Daha önce İstanbul'da yaptığımız İl Müdürleri Toplantısı'nda ve Konya'da düzenlediğimiz İstişare Toplantısı'nda da bayilerimizi dinlemiş ve ilk somut sonucunu almıştık. Sağ olsun Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğümüz tüm il müdürlüklerine bir yazı yazdı. Bu talimat sektörde haksız rekabeti önleyen, sizin haklarınızı savunan bir talimattı. TODAB'a üye olmayan bayilere yetki verilmemesi ve yetkilerin güncellenmemesi gerektiğini belirten bu talimat için Bakanlığımıza ve Sayın Genel Müdürlüğümüze teşekkür ediyoruz. Her toplantımızda böyle somut sonuçlar almayı diliyoruz." dedi.

Her kurumda olduğu gibi kurum içinde mevzuattan ya da mevzuatın uygulanmasından doğan sorunları olduğunu kaydeden Bilgin, hiçbir sorun çözülemez değildir, hep birlikte çözeceğiz. Sonuç odaklı çalışacaksa taleplerin sizden yani tabandan gelmesi şarttır.

TODAB'a Üye Olmayan Bayi Kalmayacak

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürü Ahmet Dallı ise yaptığı konuşmada TODAB'ın İstişare Toplantısı'nı Antalya'da yapmasından dolayı çok mutlu olduğunu söyledi. Tohumun bitkisel üretimin temeli olduğunu anlatan Antalya Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürü Dallı, "Antalya'da TİGEM ve BATEM ile birlikte 64 tohumculuk kuruluşu var. Bunların 34 tanesi araştırmacı kuruluş yetki belgesine sahip. 412 tohumluk bayimiz var, ancak bunların 201'i TODAB'a üye. Ancak merak etmeyin kalanlar da kısa sürede üye olacaklar. Denetimlerimiz artarak devam ediyor." dedi.

Sektörü Desteklemeye Devam Edeceğiz

Tohumun stratejik bir girdi olduğunu, dünyada gıda ve tarım konusunda söz sahibi olmanın gelişmiş bir tohumculuk sektöründen geçtiğini kaydeden GTHB Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Sığircı ise "Son 14 yılda tohumculuk çok ilerledi. Bakanlığımızın uyguladığı politikalar ve sizlerin, sivil toplum örgütlerinin bu başarıda katkısı büyüktür. Türkiye artık ihracat yapabilen bir ülkedir. 100 liralık tohum ithal ediyorsak, 79 liralık da ihraç ediyoruz." dedi.

Sertifikalı tohumluk üretimini ve kullanımını desteklediklerini ve bu desteklerin artarak devam edeceğini kaydeden Mehmet Sığircı, "Politika belirliyoruz, destekliyoruz, sektör çalışıyor, başarı kaçınılmaz oluyor. Bugün Türkiye, 197 ülkeye 1.660 farklı ürün ihraç ediyoruz. Bu gücümüzü verim artışından alıyoruz. Verimi arttıran unsurların başında da tohum geliyor." şeklinde konuştu.

Ar-Ge çalışmalarına vurgu yapan Tohumculuk Daire Başkanı Sığircı, Türkiye'de araştırma yetkisine sahip 149 tohumculuk kuruluşu olduğunu, 18 laboratuvar ve 6 Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi ve Bursa'daki fidan test merkezi ile Ar-Ge çalışmalarını desteklediklerini kaydetti. "Sektöre kapımız her zaman açıktır." dedi.



TİGEM'in, Tohumculuk Sektörüne Katkıları Artıyor

TİGEM Genel Müdür Yardımcısı Ayhan Karayama da yaptığı konuşmada, sertifikalı tohum üretimin son 12 yılda 145 bin tondan 775 bin tona çıktığını kaydetti. Üretim artışının doğal olarak sertifikalı tohum kullanımına da yansıdığı söyleyen Ayhan Karayama, "Sertifikalı tohumluk konusunda en etkin kurumlardan biri de TİGEM'dir. Hem üretiyoruz hem dağıtıyoruz hem de Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ile ıslah çalışmaları yapıyoruz. Türkiye'de sertifikalı tohumun %36'sını TİGEM üretiyor. Tohum hazırlama ve silo kapasitemiz arttı. 2014 yılında 175 bin ton tohum dağıttık. Bu rakam son 5 yılda 2 kat artış demektir. Ayrıca TAREKS ve özel sektör ile arazi tahsisi ve üretim konularında çalışıyor, patates ve mısır tohumu ile fidan üretimine destek oluyoruz." ifadelerini kullandı.

Açılış konuşmalarının ardından Tohumculuk Dairesi Koordinatörü Alper Şahin "Türkiye'de Tohumculuk Sektörü", TODAB Genel Sekreteri Mustafa Doğan ise "TODAB'ın Tanıtımı, Sorunlar ve Çözüm Önerileri" konusunda sunum yaptı.

TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin tarafından TİGEM Genel Müdür Yardımcısı Ayhan Karayama, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Sığircı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Antalya İl Müdürü Ahmet Dallı'ya toplantının anısına birer plaket verildi.

Eğitmen Pelin Kohn'un "İletişim ve Beden Dili" konulu anlatımından sonra, TODAB bayilerinin sorunlarının gündeme geldiği forum bölümüne geçildi. İstişare Toplantısı'na katılan 362 tohumluk bayisi üyelik sistemi, TODAB ile iletişim, tohum ticareti, mevzuat ve mevzuatın uygulanması, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile ilişkiler konularındaki bütün sorunları gündeme getirdi.

TODAB Başkanı Bilgin Tüm Sorulara Cevap Verdi

TODAB Başkanı Ayhan Bilgin, sorulara ayrıntılı cevaplar verdi. Sorunların bir bölümünün çok kısa vadede çözüleceğini ifade eden Ayhan Bilgin, her istişare toplantısında bir adım daha ilerlediklerini, çözülemeyecek sorunun olmadığını, hep beraber başaracaklarını kaydetti. Bilgin, üyelerin TODAB'ı tanıması, iletişim, yetkiler ve sorumluluklar konusundaki problemlerin kısa vadede çözümü için söz verdi.

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği

8. Olağan Mali Genel Kurulu Yapıldı



Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu,
9 Mayıs 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.



Ayhan Bilgin

Genel Kurulun açılış konuşmasını yapan TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin, tohumculuk sektörü içinde TODAB üyesi bayilerin yaptıkları faaliyetlerin çok önemli olduğunu söyledi.

TODAB Türkiye'nin En Yaygın Teşkilatlarından Biridir, Her Üyemiz Temsilciliğimizdir

Tüm bayileri TODAB'ın temsilciliği olarak gördüklerini ve bu nedenle Birliğin Türkiye'nin en yaygın teşkilatlarından biri olduğunu söyleyen Bilgin "Kısa sürede Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş tohumluk bayilerinin TODAB'a üye olma oranını %64'ten, %75'e çıkardık. Amacımız tüm tohumluk bayilerini TODAB'a üye yapmak, bu konuda tüm bayilerimize çağrı yapıyorum, TODAB'a üye olmak kanuni zorunluluktur, TODAB'a üye olun, daha güçlü olalım." dedi.

Tohumlarımız TODAB Sayesinde 81 İle 957 İlçeye, On Binlerce Köye Sorunsuz Ulaşıyor

TODAB üyesi bayilerin sertifikalı ve kaliteli tohumlukları Türkiye'de 81 ile 957 ilçeye, on binlerce köye sorunsuz ulaştırdıklarını hatırlatan TODAB Başkanı Bilgin, "Bir yandan üye sayımız hızla artarken diğer yandan mevcut üyelerimizle kurduğumuz iletişimi güçlendiriyoruz." ifadelerini kullandı.

TODAB Çalışmalarına Büyük Bir Özveri ile Devam Edecek

Yurt genelinde ve bölgesel bazda birçok istişare toplantısı yaptıklarını ve üyelerinin sorunlarını dinlediklerini ve çözüm yollarını tartıştıklarını hatırlatan Bilgin, "Kısa süre içinde istişare toplantılarımıza katılmayan üyemiz kalmayacak, hep birlikte çalışacağız. Daha güçlü bir TODAB için seferberlik hâlindeyiz." şeklinde konuştu.

Hedeflerimize Kısa Sürede Ulaşacağız

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Başkanı Yıldırım Genç ise, 776 bin ton sertifikalı tohumluk üreten Türkiye'de bir yandan üretim artarken diğer yandan

ihracatın yükseldiğini, ithalatın gerilemeye başladığını" söyledi. Hem üretimde ulaşılan rakamı hem de 150 milyon doları aşan ihracatı yeterli görmeyen Genç, "Daha çok yolumuz var, bu rakamlar her yıl artmalıdır ve artacaktır." dedi.

Tohumluk Bayileri Sektörde Kilit Rolde

TÜRKTÖB Başkanı Genç, "Biz ıslah çalışmaları yapıyoruz, tohumluk üretiyoruz, paketliyoruz ama sizler yani TODAB üyesi bayilerimiz bu emeğimizi ve ürünlerimizi muhafaza ediyor ve çiftçimize ulaştırıyorsunuz, kilit roldesiniz." dedi.

Tohumluk bayisi olma şartlarının belirli olduğunu ama asgari şartları taşımanın yeterli görülmemesi gerektiğinin altını çizen Genç, "Asgari değil, azami şartları zorlamalıyız." dedi.

Haksız Rekabeti Hep Birlikte Önleyeceğiz

Sertifikasız, kaçak tohum satanların ve TODAB'a üye olmayan bayilerin büyük bir haksız rekabet yarattığını ifade eden TÜRKTÖB Başkanı Genç, bayilere şöyle seslendi; "Lütfen, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, TÜRKTÖB ve TODAB ile birlikte daha sıkı bir şekilde çalışın. Haksız rekabet yapanları, kaçak, kayıtsız tohumluk satanları bildirin." dedi.

TODAB Genel Kuruluna Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Türkiye Tohumcular Birliği ve Alt Birlikler, TİGEM, Tarım Kredi Kooperatifleri, PANKOBİRLİK, TÜRKTED ve ECOSA temsilcileri başta olmak üzere Türkiye'nin dört bir yanından tohumluk bayileri katıldı.

TODAB Genel Kurulu, 2014 yılı faaliyetleri, Yönetim ve Denetim Kurulu Raporları ile Bilanço-Gelir Tablosunun okunması, tartışılması, ibra edilmesi ve tüzük değişikliklerinin kabulü ile sona erdi.



Yıldırım Genç

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu Yapıldı

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu
13 Haziran 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.



Türkiye Tohumcular Birliği ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Genel Kurulun açılışında yaptığı konuşmada, 2008 yılında kurulan TÜRKTOB ve Alt Birliklerin, kurumsal yapılarını tamamladıklarını ve her Alt Birliğin kendi faaliyet alanına giren firmaların çok büyük bölümünü bünyelerine katmayı başardığını kaydetti.

TSÜAB'ın yurt içi ve yurt dışında tohumculuk sektörünü en etkin şekilde temsil ettiğini vurgulayan Gençer, "Dünya ile entegre olmak için TSÜAB olarak tüm uluslararası toplantılara katılıyoruz. Ekonomi Bakanlığının desteği ile Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Projesi (UR-Ge) yürütüyor ve sektörel ticaret heyetleri düzenliyoruz. Japonya, Çin, ABD, Türk Cumhuriyetleri, Orta Asya başta olmak üzere nerede potansiyel varsa tohumculuk sektörü ve TSÜAB olarak oradayız." şeklinde konuştu.

Yapılan çalışmalarda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının desteğini her zaman gördüklerini, kanuni düzenlemelere sektörün görüşlerinin mutlaka yansıtıldığını söyleyen Gençer, Bakanlığa teşekkürlerini iletti.

Ardından söz alan, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş, sertifikalı tohum üretiminin artması ve kullanımının yaygınlaştırılması için Bakanlık olarak yaptıkları eğitim ve destekleme çalışmaları hakkında bilgi verdi.

Tohumculuk sektörüne çeşitli başlıklar altında şu ana kadar 1 milyar lira destek verdiklerini, 163 firmanın Ar-Ge yetki belgesi aldığını ve 19 firmaya laboratuvar kurma yetkisi verdiklerini açıklayan Gümüş, sertifika verme yetkisi alan kuruluşların sayısının da arttığını söyledi.

2002 yılında 145 bin ton sertifikalı tohum üreten Türkiye'nin şu anda 800 bin tona yakın üretim yaptığını ifade eden Gümüş, 2023 yılında 1 milyon ton sertifikalı tohum üretimi hedefine ulaşacaklarını, baklagil ve yem bitkileri tohumluklarının üretim, kullanım ve dağıtımına ilişkin yasal düzenlemeleri yaptıklarını, süs bitkileri sektörünün yönetmeliğini çıkardıklarını kaydetti.

Konuşmaların ardından, TSÜAB Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu, 2014 yılı Denetim ve Mali Raporları ile 2015 yılı bütçesi okunarak onaylandı. TSÜAB Genel Kurulu, Tüzük, Mali İşlemler ve Personel Yönetmeliklerinin sunumu ve onaylanması ile güncel sorunların tartışılmasıyla son buldu. TSÜAB Genel Kuruluna, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Bakanlığa bağlı kuruluşların, TÜRKTOB, Alt Birlik ve TÜRKTED temsilcileri katıldı.

TSÜAB Yeni UR-GE Projelerini Tanıttı



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliğinin (TSÜAB), Ekonomi Bakanlığının firmaların ihracat kapasitelerinin artırılmasına yönelik olarak verdiği "Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ" kapsamında iş birliği kuruluşu sıfatıyla yürütmekte olduğu Antalya, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri Tohumculuk Sektörünün Geliştirilmesi Projelerinden sonra Ege Bölgesi ile Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Akdeniz Bölgesi'nde bulunan üyelere yönelik olarak sunmuş olduğu projeler onaylanmıştı.

Yeni projelerin yol haritasını belirlemek amacıyla yürütülecek olan İhtiyaç Analizi Çalışması'nın tanıtım toplantıları 21 Nisan 2015 tarihinde Adana'da "Doğu, Güneydoğu ve Doğu Akdeniz Bölgesi firmalarının, 22 Nisan 2015 tarihinde ise İzmir'de Ege Bölgesi firmalarının katıldığı toplantılarla yapıldı.



Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği

8. Olağan Mali Genel Kurulu Yapıldı.

Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği 8. Olağan Mali Genel Kurulu
8 Nisan 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.

Ankara'da 18 Nisan 2015 tarihinde yapılan Genel Kurula, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkilileri, TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Genç ve bağlı birliklerin yöneticileri ile tohum yetiştiricileri katıldı.

Genel Kurulun açılışında bir konuşma yapan TYAB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Köse, kuruculara ve önceki dönem görev yapmış yetkili kurulların üyelerine teşekkür etti.

TYAB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Köse, TYAB'ın faaliyetlerine başladığı ilk günden bu yana üye sayısının arttığını, özellikle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yapılan yönlendirmeler sonucunda üye sayısının son yıllarda daha da artarak 20 bini geçtiğini, 2014 yılında 11 bin üyenin üyeliğini yenilediğini söyledi.

Üye sayısının artmasıyla birlikte tohumluk üretiminin de arttığını kaydeden TYAB Başkanı Mehmet Köse, "Birliklerin kurulduğu 2008 yılında 290 bin ton olan sertifikalı tohumluk üretimi, 2014 yılında 776 bin tona ulaştı. Bu başarıda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile TÜRKTOB ve bağlı birliklerin çalışmalarının büyük rolü vardır. Desteklerin doğrudan tarla muayene raporları ve müstahsil belgeleri ile yetiştiricilere bağlanmasının başarıyı arttıracığına inanıyorum." dedi.

Gençer: Sertifikalı Tohumluk Üretimine ve Kalitesinin Artmasında Yetiştiricilerimizin Çok Büyük Emekleri Var.

Ardından söz alan Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldırım Genç ise, tohumculuk sektörünün kısa zaman içinde çok büyük gelişmelere sahne olduğunu, 2008 yılının sonunda kurulan dolayısıyla faaliyetlerine 2009 yılının başında başlayan birliklerin kısa zaman içerisinde çok yol kat ettiğini söyledi. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının politikaları ve sektöre yapmış olduğu desteklerin çok önemli olduğunu söyleyen TÜRKTOB Başkanı Genç, "7 Alt Birliğimizin sektörümüze katkısı çok



Mehmet Köse

büyüktür. Ama özellikle siz değerli yetiştiricilerimizin, sertifikalı tohumluk üretiminin miktarının ve tohumluğun kalitesinin artması noktasında çok büyük emekleri var. Hepinize çok teşekkür ediyorum." dedi.

Önümüzde daha yapacak çok iş var şeklinde konuşan Yıldırım Genç, "776 bin ton sertifikalı tohumluk üretiyoruz ancak ihtiyacımız 1,5-2 milyon ton. Daha çok çalışmamız gerekiyor" şeklinde konuştu.

Tohum Yetiştiricileri İçin Bir Destekleme Modeli Olmalı

Tohum yetiştiricileri için ayrı bir destekleme modeli olması gerektiğini kaydeden Yıldırım Genç, "Bu model işlerlik kazandığında Türk tohumculuğunun önü daha çok açılır, tohumculuğa katkısı büyük olur, bu konudaki çalışmalarımız devam ediyor." ifadelerini kullandı.

Sektörün 1 milyar dolarlık ticaret hacmi olduğunu, 70'i aşkın ülkeye tohumluk ihraç edildiğini hatırlatan TÜRKTOB Başkanı Genç "Demek ki, kaliteli tohumluk üretiyoruz. Kaliteli üretim olmasaydı, her yıl artan bir ihracat potansiyelini yakalayamazdık, bir kez daha siz değerli yetiştiricilerimize teşekkür ediyorum." dedi.

Tohum yetiştiriciliğinin sadece çiftçilik olarak görülmemesi gerektiğini ifade eden Genç, profesyonel tohum yetiştiricilerinin artması gerektiğini, kaliteli tohumluk üretiminin ilk şartlarından birinin bu olduğunu kaydetti.

Daha sonra Tohum Yetiştiricileri Alt Birliğinin Faaliyet Raporu, Mali Raporu, Denetim Raporu ayrı ayrı okunarak ibra edildi.

Tüzük ve Yönetmelik'teki değişiklikler karara bağlanarak Genel Kurula katılan üyelerin görüş ve önerileri dinlenildi.



Yıldırım Genç

TÜRKTOB DERGİSİ'nin Yayın Kurulu Toplantısı Amasya'da Yapıldı

TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi'nin Yayın Kurulu Toplantısı
29-31 Mayıs 2014 tarihleri arasında Amasya'da yapıldı.



Süleyman Karahan



Bahriye Gülgün



Ayhan Bilgin



S. Ahmet Bağcı



Fahri Harmanşah



Atilla Aşkın

TÜRKTOB Dergisi'nin Yayın Kurulu Toplantısı TÜRKTOB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ayhan Bilgin'in konuşmasıyla başladı. Ayhan Bilgin: "Yayın hayatının dördüncü yılında olan dergimiz sektörde önemli bir boşluğu doldurmuştur. Dergimizin çok çok daha iyi yerlere geleceğine inanıyoruz ve bu konuda TÜRKTOB Yönetim Kurulu olarak her türlü desteği vermeye devam edeceğiz." dedi.



Ali Üstün



Ahmet Balkaya

TÜRKTOB Dergisi Genel Yayın Yönetmeni Prof. Dr. S. Ahmet Bağcı ise "Derginin her yeni sayısı kendisinden önceki sayılarla yarışıyor görsellik ve içerik açısından iyiden de öteye gidiyor. Dergi çıkarmak bir ekip işidir. Böyle bir derginin çıkması için elinden geleni esirgemeyen Yayın Kuruluna ve emeği geçen herkese teşekkür ederim." dedi.



Ahmet Tamkoç



M. Emin Çalışkan

Prof. Dr. S. Ahmet Bağcı'dan sonra söz alan Yayın Kurulu Üyeleri TÜRKTOB Dergisi'nin sektörümüzde yüksek teknoloji kullanımından belli ürünlerde dünyadaki ve Türkiye'deki iç tüketim ve dış satım rakamlarına, istatistiki kıyaslamalardan ürünlere yönelik özel ekler hazırlanmasına, fuar, çalıştay haberlerinden Bakanlık haberlerine, ziraat fakültelerinin tanıtımlarına dek uzanan bir yelpazede konuların daha da detaylandırılarak sektöre ışık tutmaya devam etmesini vurguladı.



Mustafa Yıldırım



Necmi Beşer



Ramazan Ayrancı

Ödüllü Sorular

1. Süs bitkilerine ait bazı türlerin tohumlarında çimlenmeyi başlatabilmek için bazı ön işlemlere ihtiyaç vardır. Aşağıdakilerden hangisi bu ön işlemlerden biri değildir?

- Stratifikasyon
- Sıcak su muamelesi
- Tohum dormansisi
- Tohum hidrasyonu

2. 2013 yılı rakamlarına göre Türkiye'nin "Kesme Çiçek Dış Ticaretinde" en fazla ithalat ve ihracat yaptığı ülkeler hangisidir (ithalat-ihracat)?

- Hollanda-Ukrayna
- Ukrayna- Hollanda
- Hollanda-Almanya
- Hollanda-Hollanda

3. Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline göre kolza bitkisi için yapılan fark ödemesi destek miktarı (Kırş/Kg) ne kadardır?

- 50
- 40
- 10
- 0

4. Aşağıdaki kesme çiçek türlerinden hangisinde 4 günlük taşıma sonrasında vazo ömrü en fazla azalmaktadır?

- Kesme gül
- Lale
- Karanfil
- Zambak

5. Eski Türkçede "yıldırım/şimşek" için kullanılan kelime aşağıdakilerden hangisidir?

- Yaşın
- Çakın
- a ve b
- Hiçbiri

6. Doku kültürü yoluyla çoğaltılan ilk süs bitkisi aşağıdakilerden hangisidir?

- Gerbera jamesonii*
- Saintpaulia ionantha*
- Orchidiaceae*
- Anthurium andreanum*

7. Aşağıdaki toprak teriminden hangisi geçmişte Orta Asya'da ve hâlen Anadolu'da "yaşlık ve toprak tavi" anlamında kullanılır?

- Kayrak
- Dölek
- Öl
- Debiz

8. Aşağıdaki zararlılardan hangisi süs bitkilerinde "parçalanmış, yenilmiş yapraklar veya çiçekler" şeklinde zarara neden olmaktadır?

- Akarlar
- Koşniller
- Kabuklu Bitler
- Çekirgeler

9. 2013 yılı rakamlarına göre Türkiye'nin "Dış Mekân Süs Bitkileri Dış Ticaretinde" en fazla ithalat ve ihracat yaptığı ülkeler hangisidir (ithalat-ihracat)?

- Almanya-Hollanda
- İtalya- Türkmenistan
- Hollanda-Türkmenistan
- Almanya-Almanya

10. Süs Bitkileri ve Çoğaltım Materyallerinin Üretimi ve Pazarlamasına Dair Yönetmeliğe göre "Üretilen ve pazarlanan süs bitkileri ve çoğaltım materyalleri" için aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- Gözle yapılan kontrollerde zararlı organizmaları ve bunların işaret ve belirtilerini taşımalarıdır.
- Çoğaltım materyali olarak kaliteyi düşürebilecek herhangi bir kusuru bulunmamalıdır.
- Kullanım amacına göre canlılığı ve boyutları yeterli olmalıdır.
- Tohumların çimlenme kapasitesi yeterli olmalıdır.

Geçen Sayının (13. Sayı) Cevapları

1) A-B-C-D 2) A 3) C 4) C 5) C 6) B 7) A 8) D 9) D 10) B

Doğru Cevaplayanlar:

13. sayının sorularını doğru cevaplayan çıkmamıştır.



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 fakslayabilirsiniz.

Adres: Lizbon (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>

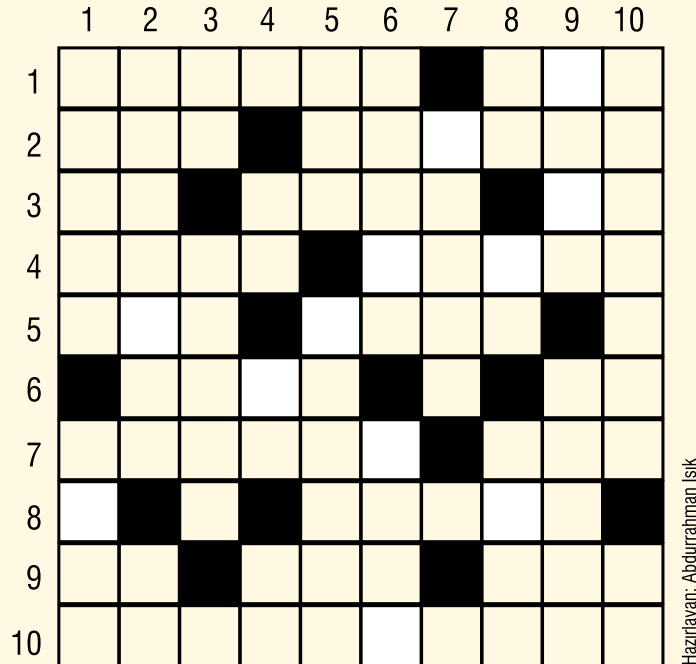
Bulmaca

SOLDAN SAĞA

1)Yer kabuğunun, toz durumuna gelmiş türlü kütle kırıntılarıyla, çürümüş organik cisimlerden oluşan, üzerinde tarım yapılmaya elverişli ve canlılara yaşama ortamı sağlayan yüzey bölümü - Olunca, olursa, olsa da anlamında bir sözcük 2)İki şeyi birbirinden ayıran uzaklık, mesafe - Bileşiminde %75'ten çok kalsiyum karbonat bulunan, genellikle beyaz, renkli ve damarlı da olan, cilalanabilen, billurlaşmış kireç taşı 3)(TERSİ) Bir ağırlık biriminin kısaltılmışı - Yaşatmak ve geliştirmek için gereken besinleri yedirip içirme işi- Romanya'nın plaka kodu 4)Bir süs bitkisi - Yıkıntı, döküntü, çöküntü 5)Valide, anne - Tohumun toprağa verilmesi 6)Kır yaşamını konu edinen şiir ve yazı - (TERSİ) Yayla atılan, ucunda sivri bir demir bulunan ince ve kısa tahta çubuk 7)İkili özellik gösteren durum, dilemma - Ün, şan, şöhret 8)Kadınların kirpiklerini kıvrıma ve daha uzun göstermek için fırça ile sürdükleri yağlı sürme, maskara 9)Mağara - Tarihte bir devlet - Damarlarda dolaşan kırmızı renkli sıvı 10)Daha çok gösterişli çiçek ya da yaprakları için bahçe bitkisi ya da salon çiçeği olarak yetiştirilen, besin amaçlı olmayan, süs, çiçekçilik ya da bahçecilik amaçlı bitki

YUKARIDAN AŞAĞI

1)Tarıma elverişli olan, sınırlı ve belirli toprak parçası - Gözün renkli bölümü 2)Üretimde kimyasal girdi kullanmadan, üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim biçimi- Çıplak 3)Eski dilde ayak - Çamgillerden bir orman ağacı 4)Kimyada berilyumun simgesi- Ülkenin vali yönetimindeki bölümü, vilayet - Eski dilde su 5)(TERSİ) Bağırsak-Halkın egemenliği temeline dayanan yönetim biçimi, demokrasi 6)Bel, çapa veya pulluğun topraktan kaldırdığı iri parça- Bir şeyin yapılması için tanınan süre 7)Burun iltihabı 8)İşaret, alamet -Bir uzunluk biriminin kısaltılmışı- Toprak üstündeki yükseklik, doğal set, taraça 9)Sebze ve meyvelerin yetiştirildiği ve hava şartlarına karşı korunduğu cam ve naylonla kaplı yer, limonluk - Kalın biçilmiş uzun tahta 10)Ekolojik faktörler nedeniyle toprağın verimli tabakasının bulunduğu yerden, su, rüzgâr, dalga ve buz gibi etkenlerle taşınması - Kimyada nikelin simgesi



TÜRKTOB Dergisi Ocak - Mart 2015 Sayısı (13. Sayı) Bulmaca Cevapları

SOLDAN SAĞA:

1) Fide- Harç 2) İlişik- AET 3) Değer- Apne 4) Akel- Tin 5) Rekor- Ne 6) Kor
7) Aka- Lamba 8) Nüve- Aşk 9) Ara- Yastık 10) Çimlenme

YUKARIDAN AŞAĞI:

1) Fidan- Anaç 2) İlek - Eküri 3) Diğer- Avam 4) Eşelek 5) İr- Kol- Ye 6) Hk- Toraman
7) Sm 8) Rant- İbate 9) Çepin- Aşı 10) Tanen- KKK



Memet Emmi



Aleyküm selam Cafer ne o yine ilaç makinasını takmışsın ekin ilacınamı gidiyon?

Selamünaleyküm Memet Emmi

Heyo Emmi, ekinler bi hoş oldu, yapraklar sarardı ilacıya gittim ilaç aldım onu atacam



Memet Emmi geçende ben domatese ilaç atarken niye attırdın böyleyse?

Cafer yeğenim böyle danışmadan sormadan ekine ilaç atılır mı hiç, Ziraat Mühendisine bir danışsana. Mühendis bey geçende "Ekinlerde sararma hastalığından olabilir ama geçen günkü olan soğuktan, su basmasından ve gübre noksanlığından da olur" dedi, hemen vara yoğa ilaç atılır mı hem kesene, hem çuureye zarar.



Tarım Sözlüğü

Caesalpinioideae : Baklagiller familyasına bağlı, çiçekler hafif zigomorf ve ekseriya gelişmemiş bir taca sahip, tezkir organları 10 veya daha az, Glediçya ve Keçiboynuzu gibi bitkileri içerisine alan bir alt familya

Cajanus indicus : Eski dünyanın tropik bölgelerinde çok ekilen, baklagiller familyasına bağlı bir sebze bitkisi.

Calamus : Hurmagiller familyasına bağlı, ekserisi Hindistan – Malaya bölgesinde iskemle örgüsünde kullanılan kamışı veren, 100 türe sahip bitki cinsi.

Calla palustris : Beyaz yüksek yapraklarıyla hemen bütün Kuzey mutedil bölgesinin orman bataklıklarında yetişen, Yılanyaştığıgiller familyasına bağlı bitkiler.

Callimorpha quadripuorictaria : Kelebeklerin kanat açıklığı 60 mm, üst kanat siyah renkte ve sarı çizgili, alt kanat kırmızı renkte, tırtılı kıvrık ve koyu kahve renkli, *Arctidae* familyasına bağlı, toplu halde yaşayan bir bağ zararlısı.

Callipterus juglandicola : 1,6 – 2,5 mm boyunda, soluk limon sarısı renğinde, cevizlere musallat olan bir yaprak biti.

Calluna vulgaris : Avrupa ve Kuzey Afrika'da yetişen fundagiller familyasına bağlı bitkiler.

Calocoris rubrinervis : Hemipteralara bağlı olan zeytinlerde çiçeklere zarar veren bir böcek.

Calosema sycophanta : Larvaları kırtıllı yiyen 25-35 mm boyunda, *Carabidae* familyasına bağlı bir böcek.

Calycanthaceae : Çiçekler hünsa, aktinomorf birçok renkli tüveyçlere sahip, tezkir organları 10-30, karpeller 10-20 tane ve serbest, karşılıklı basit yapraklı ağaçları içine alan, yağ hücreleri bulunan, 5 türe sahip, Ranales takımına bağlı bir bitki familyası.

Calycanthus : Memleketi Kuzey Amerika, çok güzel kokulu çiçeklere sahip makbul süs ağaççıklarını içine alan 5 türe sahip, *Calycanthaceae* familyasına bağlı bitki cinsi.

Calycanthus floridus : Güzel kokulu çiçeklere sahip süs ağaççığı

Calycotome villosa : Batı ve Güney Türkiye'nin alçak yerlerinde görülen bir kulakağacı türü.

Calystegia sepium : Ekseriya çalılıklarda rastlanan, büyük beyaz çiçekli sarmaşık bitkileri

Camgüzeli (Kınaçiçeği, Balsamin – İmpatines) : Kışın ışığı, yazın gölgeyi seven çelikleri ile üretilen, *Balsaminaceae* familyasına bağlı, 400 türe sahip süs bitkileri cinsi.

Campanula compacta : Türkiye'de yetişen bir Çançiçeği türü.

Campanula lyrata : Türkiye'de yetişen bir Çançiçeği türü.

Campanulatea : Çiçekler ekseriya beş parçalı, tezkir organları bir arada yahut tamamıyla birleşmiş anterlere sahip, mebyiz çok gözlü, ekserisi otsu bitkiler takımı.

Cananga : *Anonaceae* familyasına bağlı, 3 türe sahip bitki cinsi.

Cananga odorata : Memleketi Hindistan Malaya bölgesi olan, Macassar zeytini veren bitkiler.

Canavarotu (Orobanch) : Birçok bitki üzerinde asalak olarak yaşayan, 100'e kadar türe sahip, Canavarotugiller familyasına bağlı bitki cinsi.

Canavarotugiller (Orobanchaceae) : Çiçekleri beş parçalı, zigomorf, meyve kapsül, klorofilsiz, 150 kadar türe sahip, *Tubiflorae* takımına bağlı asalak bitkiler familyası

Canlılar Coğrafyası (Biyocoğrafya) : Canlıların yer-yüzü olayları ile ilgilerini inceleyen bilim.

Cannaceae : Çiçekleri renkli ve gösterişli, tezkir organları 1-5 adet, rişi sinirli büyük yapraklara ve unkut vaziyetinde çiçeklere sahip, çokyıllık otsu bitkiler halinde, tropik Amerika'da 60 türü bulunan, *Scitamineae* takımına bağlı bitki familyası.

Capparidaceae : Çiçekler hünsa, aktinomorf yahut zigomorf, dört parçalı, ekseriya pek çok tezkir organına sahip, yemişler kapsül yahut inep, basit veya el şeklinde bölümmüş yapraklı, otsu veya odunsu, ekserisi sıcak ve mutedil bölgelerde yetişen, 600 türe sahip, *Rhoeadales* takımına bağlı bitki familyası

Capparis : *Capparidaceae* familyasına bağlı, 180 türe sahip bir bitki cinsi,

Capsella : *Cruciferae* takımına bağlı, 5 türü bulunan bir bitki cinsi.

Capsicum longum : Bir kırmızı biber türü.

Carduss acarna : Anadolu steplerinde çok rastlanan bir sakadiken türü.

Caricoideae : *Cyperaceae* familyasına bağlı çiçekleri bir cinsli, çıplak nadiren az ekseriya çok çiçekli başaklar vaziyetinde bitkiler alt familyası

Carludovica : Sıcak salonlardan hoşlanan, *Cyelanthaceae* familyasına bağlı bir süs bitkisi

Carpinus orientalis : Türkiye'de yetişen bir gürgen türü.

Carum : Şemsiyeçiçekliler familyasına bağlı, 24 türü olan bitki cinsi.

Cessia : Baklagiller familyasına bağlı, 450 türü bulunan bitki cinsi.

Casuarina : Yalancı çamlar familyasına bağlı, tropik sahillerde yaşayan, sert odunlu, 25 türü bulunan bir bitki cinsi.

Cattleya : Sahlepgiller familyasına bağlı tropik bölgelerde yetişen, birçoğu makbul sera bitkisi olan, 40 türe sahip bitki cinsi.

Cavşır : Maydonozgillerden bir bitki ve bunun eczacılıkta ve kokuculukta kullanılan reçinesi.

Cazibe Drenajı : Toprak üstü ve toprak altı suların tabii veya suni yataklarda arazi meyline uyarak yerçeki ile akması.

30

AĞUSTOS
ZAFER BAYRAMI'MIZ
KUTLU OLSUN



TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ



TÜRKTÖB

TÜRKTÖB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

Nisan - Haziran 2015 Yıl: 4 Sayı: 14

• Dünyada ve Ülkemizde Süs Bitkilerinin Durumu?

• Süs Bitkilerinin Islahı ve Tohumla Üretimi • Mini Karpuz Yetiştiriciliği

• Topraklarımızın Kıymetini Biliyor muyuz? • Kesme Çiçekler ve Hasat Sonrası • Süs Bitkilerinde Hastalık ve Zararlılar

• Bir Kuvayimilliyeci: Canbulatoğlu Ekrem Bey



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