



TÜRKTOB

# TÜRKTOB

TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

Ocak - Mart 2015 Yıl: 4 Sayı: 13



Bir Milletın Yeniden Dirilişı  
**ÇANAKKALE**  
**100.YIL**

1915-2015

  
**bisab**  
Bitki İslahçıları  
Alt Birliği

  
**füab**  
Fidan Üreticileri  
Alt Birliği

  
**Fidebirlik**  
Fide Üreticileri  
Alt Birliği

  
**SÜS BİR**  
Süs Bitkileri Üreticileri  
Alt Birliği

  
**TODAB**  
Tohum Dağıtıcıları  
Alt Birliği

  
**TSÜAB**  
Tohum Sanayicileri ve  
Üreticileri Alt Birliği

  
**TY**  
Tohum Yetiştiricileri  
Alt Birliği





19. Fırka Komutanı

Yarbay Mustafa Kemal 57. Alay'a hitaben;

*"Ben size taarruzu emretmiyorum,  
ölmeyi emrediyorum.*

*Biz ölünceye kadar geçecek zaman zarfında  
yerimize başka kuvvetler gelir,  
başka komutanlar kaim olabilir."*

25 Nisan 1915 Conkbayırı

یہاں خلد رہے گویا طوطی

۴۳

İşte 25 Nisan 1915,  
Seddülbahir köyündeyiz  
Altı taburla köye çıktık İngiliz...

"Dur bakalım" dedi Yahya Çavuş.  
Ne öyle aceleniz?  
Ordumuza zaman gerek...  
Ne kadar geç düşersek toprağa,  
O kadar pahalı olur canımız....

*"Bir kahraman takım ve de Yahya Çavuş'tular  
Tam üç alayla burada gönülden vuruştular  
Düşman tümen sanırdı bu şahlanmış erleri  
Allah'ı arzu ettiler, aksama kavuştular."*

100.YIL

Rahmetle, Minnetle...



HAS FİDE

**Aşılı ve Normal**  
Her türlü sebze fidesi  
ile üreticimizin  
yanındayız

**HAS FİDE**  
TARIM TİC. SAN. İNŞ. VE PAZ. A.Ş.  
Fettahlı Köyü 07110 Aksu / ANTALYA  
Tel: 0242 434 36 13-14 Fax: 0242 434 36 17  
www.hasfide.com.tr





# 5. TÜRKİYE TOHUMCULUK FUARI VE ULUSLARARASI TOHUMCULUK ÇALIŞTAYI İSTANBUL'DA YAPILDI

Yıldırım Gençer

Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

y.gencer@turktob.org.tr

TÜRKTÖB Dergisi'nin Değerli Okurları,

Dergimizin 13. sayısında da sizlerle birlikte olmanın sevinci içerisindeyim.

Geçtiğimiz üç aylık süre zarfında Birliğimizin ve alt birliklerimizin gerçekleştirdiği faaliyetler, sektörümüzün buluşma noktası oldu. 8-10 Ocak 2015 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezinde düzenlenen fuarımıza gösterilen ilgi hava muhalefetine rağmen üst düzeydeydi. Bu yıl 5.sini düzenlediğimiz Türkiye Tohum Teknolojileri, Tohumculuk ve Fidancılık Fuarı, bir ihtisas fuarı olma özelliği ile kendine ayrı bir yer edindi. Bundan sonraki amacımız; fuarımızın uluslararası marka değerini yükseltmektir.

Türkiye Tohum Teknolojileri ve Tohumculuk Fuarı'nda bu yıl geçmiş yıllardan farklı olarak Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) tarafından uygulanmakta olan bazı faaliyetler de yer aldı.

TSÜAB tarafından üç yıldır organize edilen 3. Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı ile yine TSÜAB tarafından uygulanmakta olan UR-GE Alım Heyeti Programları fuar ile aynı anda yapıldı. TSÜAB'ın düzenlediği Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı'nın ana teması; Yetki Devri ve Piyasa Denetimi oldu. 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 15. maddesi ile aynı Kanun'un 5, 6 ve 7. maddelerindeki Yetkilerin Devredilmesi ve Piyasa Denetimi konularının Hollanda ve Fransa örneklerinden de yararlanılarak Türkiye açısından değerlendirilmesi yapıldı ve öneriler görüşüldü.

Çalıştay'da mevzuat konusunda uluslararası gelişmeleri hem yerli hem de yabancı konuklarımız ile paylaşma, değerlendirme ve buna göre sektörümüzün bakış açısını kamuya yansıtma olanağını bulduk. Aynı anda UR-GE Programı kapsamında iş birliği hâlinde bulunduğumuz ülkelerin tohum üretimi ve ticareti yapan firmalarını hem fuar ziyareti hem de ikili ticaret görüşmeleri için ülkemizde ağırladık.

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) tarafından aynı tarihlerde düzenlenip Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkilileriyle il müdürlerinin, Birliğimizin ve alt birliklerimizin temsilcilerinin katıldığı İstişare Toplantısı çok önemli sonuçlar doğurdu. Toplantıdan sonra, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği'nin 27. maddesinin titizlikle uygulanması ve yetkilendirilmiş tohumluk bayilerinin TODAB'a üye olmaması durumunda yetkilerinin iptal edilmesi konusunda, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 81 İl Müdürlüğüne bir talimat gönderdi.

Değerli Okuyucularımız,

2014 yılı tohumculuk sektörümüz açısından başarılarla doluydu. Özel sektörün gayretleri, Tohumculuk Kanunu ve İslahçı Hakları Kanunu gibi yasal düzenlemelerle önu açılan tohumculuk sektörü, sağlanan desteklerle büyümesini katlayarak sürdürdü. 2002 yılında 145 bin ton olan tohumluk üretimi 2014'te 775 bin 916 tona yükseldi. Tohumluk üretimindeki artış ve çeşitlendirmede elde edilen başarılar ihracata olumlu yansıdı. Türkiye'nin 2002 yılında 17 milyon dolar olan tohumluk ihracatı %766'lık artışla 2014'te yaklaşık 150 milyon dolar seviyesine çıktı. Bu dönemde sebze tohumluğu ihracatı ise yaklaşık 55 kat artışla 317 bin dolardan 17 milyon 270 bin dolara yükseldi. 2023 yılında bir milyon ton üretim ve 500 milyon dolarlık da ihracat rakamına ulaşması hedeflediğimizi bir kez daha vurgulamak istiyorum.

Sektörümüzün Kıymetli Temsilcileri,

Dergimizin bu sayısının ana konusunu fide ve fide sektörü olarak belirledik. Fide sektörümüz yaklaşık 25 yıllık geçmişe sahiptir. Üreticilerimizin her geçen yıl artan hazır fide talebini sektör olarak var gücümüzle, kaliteden asla taviz vermeden ve uygun fiyatla karşılamaya çalışıyoruz. Fide Üreticileri Alt Birliğinin yaptığı sektörel çalışmalara destek veriyor, fide üreticilerimizin sorunlarını her platformda dile getiriyor, çözümü için çaba harcıyoruz. Başta KDV, döner sermaye birim fiyatları, fide üretimde kullanılan enerjinin maliyeti, mevsimlik işçi kullanımında yaşanan sorunlar, fide işletmelerinin KOBİ kapsamına alınmaması konuları olmak üzere fide üreticilerimizin yaşadığı problemleri ve çözüm yollarını kendi ağızlarından okuma fırsatını bulacağız.

Dostlarımız,

İnsanlık tarihinin en büyük ve en çetin savaşlarından birinin yaşandığı Çanakkale'de ecdadımız insanlık tarihinin en şanlı destanlarından birini yazdılar. Çanakkale emperyalist zulmün bir devrinin battığı, büyük Türkiye'nin yeniden doğduğu yerdir. 250.000 şehidimizin, sayısız gazimizin vatan ve Allah sevgisine karşılık olarak Cenabı Allah'ın milletimize bahşettiği "Çanakkale Ruhu" milletimizin ve bütün mazlum milletlerin "Manevi Dinamiği" olmuştur. Bütün milletimizin yüreğinin bir parçası Çanakkale Savaşları'nın 100. yılında da bu şehirde!

Şehitlerimizi rahmet, gazilerimizi minnetle anıyoruz.





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

### Dergimizin Değerli Okurları

Türkiye’de tarımın ve köyün geliştirilmesi arzulan bir durumdur. Sanayi çağı insan gücünü ötelemiş, makineye bağlı tekniği hâkim güç kılmıştır. Türkiye’de tarımın terk edilmesi kırsaldan şehre göçün yolunu açmıştır. Dolayısıyla bugün tarıma geri dönülmesi, ekilebilir alanların ıslah edilmesi ve toprağını sabırla işleyen, toprağına bağlı köylünün desteklenmesi gerekmektedir.

Süreklilik içinde kendini var eden Türk köylüsü bugün her ne kadar nüfusu azalmış gibi görünüyorsa da bir kuşağı temsil etmektedir. Ailelerimiz halen köylüdür. Köylerde evimiz, bahçemiz, tarlamız vardır. Köylünün kendine yeter bir toprağı her zaman olmuştur ve bu toprağına bağlı olarak kurduğu bir hayatı var olmaya devam edecektir.

Bugün genç köylü nüfusun toprağına terk edip gurbet olgusuyla tanışması, iş gücünü toprakta değerlendirmekten kaçınmasının sebepleri arasında göç olgusunun ortaya çıkardığı yalnızlık ve terk edilmişlik vardır.

Bu çerçevede Türk köyü, Türk köylüsü gibi kavramları yeniden ele alıp değerlendirmek gerekmektedir. Teorik olarak mevcut birtakım politikaların gözden geçirilmesi yolunda Türkiye Tohumcular Birliği ve bağlı alt birliklerle bu noktada üzerimize düşen bir görev olduğunu, bu sorumluluğı tarım camiasıyla paylaştığımızı ayrıca ifade etmek isteriz.

Günümüzde modern teçhizatlarla yürütülen tarımın tabiatla insan arasına set çektiğı malumdur. İşlerin bu pratik anlayışla görülüyor

olması köylüyü makineye bağlı bir kalıba sokmuş, klasik tarım çiftçisinin dinamizmini kaybetmesine sebep olmuştur. Sanayileşme sürecinde çiftçinin içerisinde bulunduğu durumun menfi yansımalarını görmek için müneccim olmaya lüzum yoktur. Makinenin bir tercih olarak kullanılması elbette her işte inkâr edilemeyecek kolaylık sağlamıştır ama toprakla kurulan bütünlüğü koparması, toprağına bağlılık anlamında Türk köylüsüne ciddi faydalar sunmamıştır.

Her şeyden evvel makine pahalı icat, köylü ise yoksul çiftçidir. Bu zıtlık beraberinde pek çok problemi taşır ki beden gücüyle alın terinin karşılığını almada zorlanan köylü, makine karşısında adeta çaresiz kalmıştır.

Bütün bu anlattıklarımız Türk tarımının temel problemleri olduğu gibi bünyesinde taşıdığı tohumculuk sektörünün de motivasyonunu etkilemektedir. Bir araya gelmenin yegâne şartı olan yardımlaşma, kaynaşma ve ortak bir hedef üzerinde kamuoyu oluşturup sorunları çözüme kavuşturma ilkemiz, “birlik” olmakla mümkündür.

Değerli okurlarımız,

İçinde bulunduğumuz 2015 yılından tam 100 yıl önce Çanakkale’de dünya savaş tarihinde eşi benzeri olmayan savaşlar ve kahramanlıklar yaşanmıştı. Kanlarını ve canlarını ortaya koyarak kahramanlık destanı yazan şehitlerimizi ve gazilerimizi rahmet ve minnetle anıyoruz.

Birlikte nice güzel sayılarda ve güzel günlerde buluşmak dileğiyle...



## TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ TÜRKTOB DERGİSİ

### İMTİYAZ SAHİBİ

Türkiye Tohumcular Birliği Adına  
Yıldırım Genç

### 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	Kırşehir 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

### BASKIYA HAZIRLAMA

*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

Mart 2015 | Ocak - Mart 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

<b>Faaliyetlerimizle İstanbul'dayız</b>	1
Yıldırım Genç	
<b>Yayımcıdan</b>	2
Murat Erciyas	
<b>Türkiye Sebze Fidesi Üretimindeki Son Gelişmeler</b>	4
Prof. Dr. Ahmet Balkaya - Yrd. Doç. Dr. Dilek Kandemir - Araş. Gör. Şeyma Sarıbaş	
<b>Organik Fide Yetiştiriciliği</b>	9
Prof. Dr. İbrahim Duman	
<b>Kaliteli Fide Üretimini Etkileyen Faktörler</b>	12
Prof. Dr. Köksal Demir - Araş. Gör. Gamze Çakırer	
<b>Fidencilik Sektöründen Görüşler</b>	16
Aydın Bars - Ümit Çetin - Tuncer Astar - Dr. K. Savaş Titiz	
<b>Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği Başkanı Ayhan Bilgin ile Söyleşi</b>	21
<b>Onuncu Kalkınma Planı Çerçevesinde Tarıma Bakış</b>	25
Yavuz Koca	
<b>Toprak Bozulması Türleri ve Önlenmesi Yolları</b>	32
Prof. Dr. İlhami Ünver	
<b>Erozyona Karşı Koruyucu Orman Şeritlerinin Önemi ve Bir Hatıra</b>	35
Fahri Harmanşah	
<b>Arazi Topluştırması ve Türkiye Uygulamaları</b>	38
Hasan Dursun	
<b>Yemelik Soğan ve Türkiye'de Islah Süreci</b>	41
Yrd. Doç. Dr. Ali Fuat Gökçe - F. Özen Tekeli	
<b>İç Anadolu Bölgesi'nin Sebze Üretim Potansiyeli</b>	46
Ünal Kal - Dursun Babaoğlu - Prof. Dr. Önder Türkmen	
<b>Tohum ve Fide Üretiminde Bitki Pasaportu Uygulamaları</b>	50
Nuriye Dursun	
<b>Sebze Fide Hastalıkları</b>	53
Dr. Meral Yılmaz - Serap Melike Sülü - Emine Gümrükçü	
<b>Hibrit Sebze Çeşitlerinin Geliştirilmesinde Hastalıklara Dayanıklılık ve Önemi</b>	57
Nejla Çelik	
<b>Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği Başkanı Mehmet Köse ile Söyleşi</b>	60
<b>Baharda Uyanan Bahçemize Keyifli Dokunuşlar</b>	62
Doç. Dr. Bahriye Gülgün	
<b>Çanakkale Savaşları'nın Unutulan Kahramanı: Cemal Çavuş</b>	66
Yrd. Doç. Dr. Mithat Atabay - Okutman Barış Borlat	
<b>Çanakkale Şehitlerine / Şiir</b>	70
<b>Tarım Takvimi</b>	72
Münir Öztürk	
<b>TÜRKTOB ve Alt Birliklerden Haberler</b>	75
<b>Basında TÜRKTOB</b>	92
<b>Ödüllü Sorular</b>	94
<b>Tarım Karikatürü</b>	96
<b>TÜRKTOB Dergisi Yayın İlkeleri</b>	98
<b>Tarım Sözlüğü</b>	100



# TÜRKİYE SEBZE FİDESİ ÜRETİMİNDEKİ SON GELİŞMELER

Prof. Dr. Ahmet Balkaya<sup>1</sup>, Yrd. Doç. Dr. Dilek Kandemir<sup>2</sup>, Araş. Gör. Şeyma Sarıbaş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü - Samsun

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun Meslek Yüksekokulu - Samsun  
abalkaya@omu.edu.tr

## 1. Giriş

Günümüzde başarılı bir sebze yetiştiriciliğinde, uygun nitelikli çeşitimi ve kaliteli fide kullanımı büyük bir önem taşımaktadır. Bahçe bitkileri sektöründe, küçük alanlarda yüksek girdi ile ya da örtü altında yoğun bir emek ve maliyet kapsayan tarım kolu olarak yapılan sebze tarımında, yetiştiriciliğe sağlıklı ve kaliteli tohum ile kaliteli fide kullanarak başlamak büyük bir önem arz eder. Sebze yetiştiriciliğinde fide ile üretim, başarılı bir üretimin temel esaslarından birisini oluşturmaktadır. Domates, biber, patlıcan, pırasa, kereviz, lahana, karnabahar, brokoli, marul ve kırmızı pancar gibi sebze türlerinin üretiminde fide üretimiyle yetiştiriciliğe geçilmektedir. Ayrıca turfanda yetiştiricilik ve örtü altı sebze yetiştiriciliğinde yazlık kabak, kavun, hiyar, karpuz ve taze fasulye gibi türlerin önce fideleri elde edilmekte daha sonra da esas yerlerine dikimleri gerçekleştirilmektedir. Sebze üreticileri; yetiştiriciliğe doğrudan tohum ekimi yerine fide ile başlamak suretiyle araziden tasarruf, tohumdan tasarruf, enerji tasarrufu, sağlıklı ve homojen üretim ve erkencilik gibi avantajlara sahip olmaktadır (Demir, 2007). Bu nedenle sebze yetiştiriciliğinde; ismine, sağlıklı ve pişkin fide elde edilmesi başarılı bir üretimin temel unsuru oluşturmaktadır.

Bu derlemede; ülkemizde sebze tarımında geleneksel fide üretiminden hazır fide sektörüne geçiş süreci ile fide üretimindeki gelişmeler, fide üretim sektöründe karşılaşılan sorunlar ve bu konuda yapılabilecekler ayrıntılı olarak ortaya konulmuştur.

## 2. Geleneksel Fide Üretimi

Ülkemizde sebze tarımında son yirmi beş yılda çeşit, tohumluk ve fidecilik konularında önemli derecede ilerlemeler sağlanmıştır. Sebze üreticileri 1990'lı yılların ortasına kadar fide üretimini çoğunlukla kendi olanakları ölçüsünde geleneksel fide üretimi yaparak gerçekleştirmişlerdir. Geleneksel fide üretiminde uygun çevre koşullarının yeterli oranlarda sağlanmadığı durumlarda bazen kaliteli, sağlıklı ve homojen fide üretiminde sorunlarla karşılaşmakta, bunun sonucunda elde edilen ürünün verim ve kalitesinde azalışlar meydana gelmekteydi.

Geleneksel fide yetiştiriciliğinde fideler, yetiştirilecek sebze fidesinin türüne, yetiştirme devresine ve amaca göre tavalarda; ısıtılma durumlarına göre sıcak, ılık ve soğuk yastıklarda; ayrıca alçak tüneller ve yüksek tüneller ile plastik seralarda üretilmektedir. Küçük sebze işletmeleri için büyük bir yatırım gerektiren seraların kullanımı ekonomik değildir. Fidelerin yetiştiriciliğinde çoğunlukla



Şekil 1. Serada Tahta Kasa ve Saksılarda Geleneksel Fide Yetiştiriciliği



Şekil 2. Polietilen Plastik Torbalarda Fide Yetiştiriciliği

tahta kasalar ile ekonomik olması, kolaylıkla saklanması ve nemi muhafaza etmesi gibi avantajlarından dolayı polietilen plastik torbalar, tüpler, plastik ve köpük bardaklar ile plastik saksılar kullanılmaktaydı (Şekil 1, Şekil 2). Hem örtü altı sebze tarımının gelişmesi hem de plastik sanayinin hızlı gelişimiyle birlikte çok gözlü tepsiler olarak da bilinen farklı hücre çapına sahip viyoller kullanılmaya başlanmıştır.

Fide yetiştirme ortamı olarak üreticiler tarafından hazırlanan harçlar kullanılmaktadır. Kullanılan yöresel harçlardan; yanmış ahır gübresi ve bahçe toprağı karışımı (2:1 oranında), orman altı toprağı, bahçe toprağı, yanmış ahır gübresi ve kum karışımı (1:2:0.5 oranında) en yaygın olanlardır (Uzun ve ark., 2007). Bu sistemde, fide yetiştirme ortamları genellikle dezenfekte edilmediğinden ya da istenilen şekilde sağlıklı harç ortamı hazırlanamadığından dolayı toprak kaynaklı hastalıklar ve yabancı ot sorunları kaliteli fide ve sebze üretimini sınırlandıran faktörler olarak öne çıkmaktaydı. Hazırlanan harçlar fide kaplarına üretici tarafından elle doldurulmakta, fide üretim kaplarına veya yerlerine tohum ekimleri yine elle yapılmaktaydı. Fide yetiştirme ortamında yabancı ot temizliği, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele gibi tüm bakım işlemleri, sebze



üreticileri tarafından bilgi ve tecrübeleri doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bu durumda, bütün bu işlemler fazla işçilik gerektirmekte ve çok zaman almaktadır. Ayrıca çimlendirme aşamasında uygun şartlar sağlanmadığından homojen çimlenme ve çıkış elde edilememektedir. Fide üretimi sırasında bakım işlemlerinin istenilen oranda ve zamanında yeterli miktarda yapılamaması sonucunda fidelerin bazı kalite özelliklerinde azalmalar olmakta boya kağan, uzun boylu cılız fideler meydana gelmektedir. Bu nedenle, sebze üreticileri birçok avantajından dolayı son yıllarda hazır fideye yönelmişlerdir. Ayrıca geleneksel fide üretiminde yedek fide için fazla tohum kullanımı da tohum için yapılan harcamaları arttırmaktadır. Bu durum, özellikle hibrit tohum fiyatlarındaki hızlı artış düşünüldüğünde geleneksel fide üretimindeki girdi maliyetini arttıran unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

### 3. Hazır Fide Üretimi

Üretici koşullarında fide üretiminin zorluğu nedeniyle ülkemizde kontrollü koşullarda üretilen hazır fideye olan talep son yıllarda artmaktadır. Hazır fideler, toprak kaynaklı kök ve kök boğazı hastalıklarından arıdır. Fidelere uygulanan özel bakım işlemlerinden dolayı, fidelerin kök sistemi güçlü gelişmekte ve araziye dikilen fidelerin tamamı tutarak hızlı bir büyüme ve gelişme göstermektedir. Modern anlamda ilk fide üretim tesisi, 1994 yılında Antalya'da kurulmuştur (Demir ve ark., 2010). 2000'li yılların başından itibaren Türkiye'de fidecilik konusunda önemli ilerlemeler sağlanmış ve hazır fide üretimi önemli gelişmeler olduğu sektörlerden birisini oluşturmuştur. Ülkemizde hazır fide üreten işletmeler modern tesislerde gelişmiş teknolojilerle, sağlıklı, virüssüz, el değmeden fide üretmekte ve her geçen yıl yüksek verim ve kaliteli ürün sağlayan bu fideleri kullanan üretici sayısı da hızla artış göstermektedir (Şekil 3). Ülkemizde halen örtü altı sebze yetiştiriciliğinde hazır fide kullanım oranı %100, açıkta sebze yetiştiriciliğinde ise bu oran yaklaşık %70 düzeyine ulaşmıştır (Yelboğa, 2014).



Şekil 3. Hazır Fide Üretim Tesisinin Görünümü

Tarımın değişik kollarında faaliyet gösteren yerli ve yabancı birçok firma, fidecilik sektörünün gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Üreticilerin hazır fide kullanımını yönündeki isteklerinin her geçen yıl artması, mevcut işletmelerin kapasitelerini arttırmalarını sağladığı gibi, fide üreten yeni şirketlerin kurulmasını da özendirmiştir. Son yıllarda örtü altı ve tarla sebze yetiştiriciliğinde hazır fide kullanımı hızla arttığından birçok ilde modern yöntemlerle fide üretimi yapan büyük kapasiteli fide işletmeleri kurulmuştur.

Günümüzde fide firmaları sebze fidesi üretiminin yanı sıra süs bitkileri ve tıbbi ve aromatik bitkilerin fidesini de üretmektedir. Hazır fide üreten firmaların artışı bu sektöre, ülkemizde istihdamı da arttıran önemli bir sektör haline getirmiştir (Balkaya ve ark., 2015). 2006 yılında 5553 sayılı "Tohumculuk Kanunu" nun yürürlüğe girmesi ile birlikte sebze, çilek ve aromatik fide üreticilerini bir araya getiren Fide Üreticileri Alt Birliği (FİDEBİRLİK); teknolojik olarak üyelerinin gelişimine katkıda bulunmak amacıyla onların gereksinim duydukları dallarda eğitimlerini sağlamak, sağlıklı fide üretimi için teşhis laboratuvarlarının kurulmasına yardımcı olmak, resmi makamlar ile ulusal ve uluslararası platformlarda fidecilik sektörünü temsil etmek ve üye kuruluşlar arasındaki mesleki dayanışmayı sağlamak amacıyla 2008 yılında 41 üye ile kurulmuştur. Birliğe üye sayısı 2014 yılında 91'e ulaşmıştır. Bu 91 üyenin 85'i sebze, 5'i çilek ve 1'i de aromatik bitki fideleri üreten işletmelerdir. 2008 yılında üyelerinin %90'ı Antalya ve çevresinde faaliyet göstermekteyken 2014 yılına gelindiğinde ise Doğu Anadolu Bölgesi hariç bütün bölgelerde faaliyet göstermektedirler (fidebirlik.org.tr, 2015) (Çizelge 1).

Çizelge 1. Fide Üreticileri Alt Birliğine Üye Sebze Fidesi İşletme Sayılarının İllere Dağılımı

İller	İşletme Sayısı	İller	İşletme Sayısı
Antalya	45	Aydın	1
İzmir	12	Burdur	1
Mersin	9	Eskişehir	1
Bursa	5	İstanbul	1
Adana	4	Samsun	1
Ankara	3	Şanlıurfa	1
Bilecik	2	Tekirdağ	1
Muğla	2	Zonguldak	1
Afyon	1	-	-
Toplam		91	

Kaynak: fidebirlik.org.tr, 2015

FİDEBİRLİK'in 2012 yılı kayıtlarına göre, ülkemizde 100 fide işletmesinde 1350 dekar alanda 3,2 milyar civarında fide üretilir hale gelmiştir (Çizelge 2) (Yelboğa 2014). Yanmaz ve ark. (2015), ülkemizde sebze fidesi üretiminde toplam rakamın 3,5 milyar civarında olduğunu ve aradaki farkın tüm verilerin kayıt altında olmaması veya doğru verilerin alınamamasından kaynaklandığını bildirmişlerdir. Ayrıca tüm işletmelerin birliğe kayıtlı olmaması da gerçek verilere ulaşmayı zorlaştırmaktadır.

Çizelge 2. Türkiye Hazır Fide Sektöründeki Gelişmeler (Yelboğa, 2014)

Yıllar	Fide İşletme Sayısı	Alan (da)	Üretim Miktarı (adet)
1996	3	30	30.000.000
2000	14	220	150.000.000
2004	42	560	1.000.000.000
2010	80	1262	2.600.000.000
2012	100	1350	3.200.000.000



Çizelge 3. Hazır Fide Üretiminde Kullanılan Viyol Özellikleri

Viyol Hücre Sayısı	Viyol Ebadı	Hücre En*Boy*Derinlik	Hücre Hacmi	Önerilen Ürün
468	695 mm* 470 mm	23 mm * 23 mm * 45 mm	10 cc	Marul ve sanayi tipi domates
384	695 mm* 470 mm	26 mm * 26 mm * 55 mm	15 cc	Marul, karnabahar, lahanaya, brokoli ve açık saha domates
200	695 mm* 340 mm	30 mm * 300mm *43 mm	17 cc	Biber, domates, patlıcan, karnabahar, lahanaya ve brokoli
216	695 mm* 470 mm	35 mm * 35 mm * 51 mm	30 cc	Biber, domates, hıyar, patlıcan, karnabahar, lahanaya ve brokoli
150	695 mm* 470 mm	40 mm * 40 mm * 60 mm	45 cc	Aşılı ve normal biber, domates, hıyar, karpuz, kavun ve patlıcan
96	695 mm* 470 mm	47 mm * 47 mm * 70 mm	60 cc	Aşılı, hıyar, karpuz ve kavun

Kaynak: yoncafide.com, 2015

Ülkemizde 2013 yılında üretilen fidelerin türlere göre paylarını incelediğimizde; domates %43,6 oranı ile ilk sırada yer almakta, bunu %12,3 ile marul, %10,4 ile biber, %8,8 ile lahanagiller, %5,9 ile hıyar, %3,3 ile patlıcan, %2,5 ile karpuz, %1,7 ile kavun, %0,4 ile kabak ve %11,1 ile diğer fidelerin üretimi izlemektedir (fidebirlik.org.tr, 2015).

Hazır fide üretiminde türe özgü tohum ekim zamanlarının belirlenip uygun dönemde yapılması büyük bir önem taşır. Belirlenen dönemlerde tohum ekiminin kademeli olarak yapılması ile fide üretimi daha geniş bir zamana yayılabilmektedir. Hazır fide yetiştiriciliğinde viyoller, sahip olduğu avantajlar ve ekonomik olma özellikleri ile tercih edilen yetiştirme kaplarıdır. Türler ve fidenin aşılı fide olma durumuna göre viyollerin hücre sayıları ve çapları değişiklik göstermektedir (Çizelge 3).

Hazır fide yetiştiriciliğinde viyollere tohum ekimi, özel tohum ekim makineleri ile yapılmaktadır (Şekil 4). Bu sistemde, tohum ekim harcının viyollere doldurulmasından başlayıp tohum ekimi yapılmış viyollerin istifleneceği sürece kadar yapılan tüm işlemlerin otomatik olarak yürütüldüğü tohum ekim hattı kullanılmaktadır. Tamburalı ve iğneli tipteki tohum ekim makinelerinin tipleri ve kapasiteleri işletmelere göre farklılık göstermektedir. İlk olarak tohum ekim harcı (genellikle torf ve perlit karışımı) hazırlanmakta, hazırlanan harç viyollere doldurularak sıkıştırılmaktadır. Daha sonra viyollerde tohum ekim yerleri açılmakta, tohumlar hücrelere yerleştirilmekte ve üzerleri vermikülitte örtülmektedir. Tohum ekiminde açılan her göze bir tohum



Şekil 4. Hazır Fide Yetiştiriciliğinde Kullanılan Özel Tohum Ekim Makinası

birakılması esastır. Örtme işleminden sonra can suyu verilmektedir. Bu aşamadan sonra viyoller paletlere yerleştirilerek çimlendirme odalarına taşınmaktadır.

Çimlendirme odasında türlere özgü iklim koşullarının sağlanması son derece önemlidir. Tohum çimlendirme sıcaklıkları ve süreleri türlere göre farklılık göstermekte olup yazlık sebzeler 24-28°C'ler arasında 1-5 günde çimlenirken kışık sebzeler ise 16 -24°C'ler arasında 1-3 gün arasında değişen sürelerde çimlenmektedir. Çimlenmeden hemen sonra viyoller, fide yetiştirme seralarına taşınmaktadır.

Serada sulama, havalandırma, ısıtma, fide besleme, hastalık ve zararlılarla mücadele ve fidelerde büyümenin kontrolü gibi bakım işlemlerinin zamanında ve istenilen en uygun şekilde yapılması kaliteli fide elde edilmesi yönünden önemlidir. Ancak böylesi koşulların sağlanabildiği üretim yerlerinde kaliteli fide üretimi gerçekleştirilmektedir.

Fide, üreticiye ulaşan son üretim materyalidir. Sebze üreticileri yetiştirecekleri türe, yetiştiricilik yapacakları döneme, yetiştiriciliğin yapılacağı yerin örtü altı veya açık oluşuna ve hatta pazar durumuna göre yaklaşık 1-2 ay öncesinden sipariş vermekte, hazır fide üretim firmaları da tohum ekim zamanını üreticiden gelen talep doğrultusunda ayarlayarak istenen zamanda teslimat yapmaktadır. Hazır fidelerin yetiştirilme süreleri, Çizelge 4'te verilmiştir.

Fide üretimi sonrasında depolama, taşıma koşullarında oluşabilecek zararlanmalar, hastalık ve zararlılar ile bulaşma risklerinin de etkin yönetimi ve denetimi gereklidir. Bu konuda işlevi olan standartlara ihtiyaç vardır (Demir ve ark., 2014).

Çizelge 4. Hazır Sebze Fidelerinin Yetiştirilme Süreleri (Balkaya, 2015)

Tür	Süre (Gün)	Tür	Süre (Gün)
Domates	26-45	Kavun	24-35
Hıyar	14-28	Karpuz	26-50
Biber	30-53	Salata marul	24-33
Patlıcan	28-50	Lahanagiller	24-33



2007 yılında 26491 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Fidanlık, Fidelik, Süs Bitkileri ve Çiçek Soğanı Üretilen Yerlerin Ruhsatlanmasına İlişkin Yönetmelik'in" yürürlüğe girmesiyle ticari amaçla fide üreten tüm sebze fidelikleri Bakanlık tarafından ruhsatlandırılmış olup üretim iznli, tescilli veya ticari sebze kaydında olan tohumların kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Ayrıca üretilen fideler, il ve ilçe müdürlükleri tarafından iç karantinaya tabi zararlı organizmalar bakımından kontrol ve muayene edilmektedir (Tüzel ve ark. 2015).

Ülkemizde son yıllarda çok hızlı bir büyüme ve gelişme gösteren fide sektörünün yaşadığı birtakım sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunlar, aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (Demir ve ark., 2014; Yelboğa, 2014; Balkaya ve ark., 2015).

**a.** Fide sektörünün önde gelen sorunlarından biri tohumdan kaynaklanan sorunlardır. Tohum kökenli bazı hastalıklar nedeniyle çiftçi ile fide işletmeleri arasında zaman zaman hukuki davalar olmaktadır. Fide işletmelerinde görülen bu tür hastalıkları teşhis edebilecek akredite hastalıkları tanı laboratuvarının olmayışı, fide sektörünü zor durumda bırakmaktadır.

**b.** Tohumlarda minimum çimlenme oranları ile kademeli çimlenmeden kaynaklanan sorunlar, fide üreticilerini zaman zaman sıkıntıya sokmaktadır.

**c.** Tohum fiyatlarındaki dalgalanmalar da fidecilik sektörünü olumsuz etkileyen faktörlerden birisidir.

**d.** Sektörde yeterli nitelikte kalifiye elemanın olmayışı, aşılı fidenin de devreye girmesiyle bu konuda oluşan teknik eksiklikleri daha belirgin olarak ortaya çıkarmaktadır.

**e.** İşletmelerin çoğunun genel olarak modern işletme özelliklerine sahip olmasına rağmen önemli teknik eksiklikleri de bulunmaktadır.

**f.** Sektörde araştırma geliştirme çalışmaları yeterli değildir. İşletmeler kendi bünyesinde teknikler geliştirmeye çalışmakta, ancak bu da yetersiz kalmaktadır.

**g.** Fidecilik sektöründe en önemli konulardan birisi de kayıt dışı üretim yapan işletmelerin bulunmasıdır. Bu işletmeler kayıt dışı ekonomi kapsamında ve kontrol denetim sistemlerine girmeden çalışabilmekte, bu da beraberinde bilinen tüm sorunları ortaya çıkarmaktadır.

**h.** Fide işletmeleri bir sanayi kuruluşu olarak kabul edilmemekte bu nedenle de KOBİ kapsamına alınmamaktadır. Dolayısıyla fide sektörü, kobilere sağlanan desteklerden yararlanamamaktadır.

**ı.** Fide işletmeleri, kullandığı elektrik enerjisini pahalı tarifeden almaktadır. Bu durum fide üretim maliyetini artırmaktadır. Sanayiye sağlanan ucuz enerji avantajının fide işletmelerine de sağlanması yararlı olacaktır.

**i.** Gelir idaresi tarafından sektörün ürettiği fidelere %8-18 arasında KDV uygulanmaktadır.

Fide sektörünün beklentisi KDV oranının indirilerek gerek tohum ve gerekse fidede tek bir KDV uygulamasına geçilmesidir.

#### 4. Aşılı Fide Üretimi

Hazır fide üretimi içerisinde son yıllarda öne çıkan önemli bir gelişme de aşılı fide üretimidir. Aşılama, bitkisel üretimde yaygın olarak kullanılan bir vegetatif çoğaltma tekniğidir. Aşı çoğaltım tekniği, her ne kadar meyvecilikle özdeşleştirilmiş olsa da günümüzde sebze üretiminde de yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Sebzelelerde; toprak kökenli hastalık ve zararlıları kontrol etmek, abiyotik stres koşullarına dayanıklılık ve verim artışı amacıyla aşılı fide kullanılmaktadır. Ürün rotasyonu, hastalıktan ari tohum, fide, ortam, alet ve ekipmanların kullanılması gibi kültürel mücadele haricinde sebzelerde birçok hastalığa karşı en etkili, pratik ve ekonomik kontrol metodunun, dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi ya da aşılı fide kullanılması olduğu birçok literatürde bildirilmektedir (Balkaya, 2012; Karaağaç, 2013; Yıldız ve ark., 2013).

Ülkemizde son yıllarda kullanılan teknolojiler sayesinde, fidecilik sektöründe aşılı fide yetiştiriciliği de olanaklı hale gelmiş, sahip olduğu çok önemli avantajları nedeniyle gittikçe daha büyük önem kazanmaya başlamıştır. Aşılama ile sağlam kökten sağlam ve kaliteli fideler elde edilmekte, buna bağlı olarak ürün verimliliği ve kalitesi artmakta, bu da üreticinin yüzünü güldürmektedir.

Ülkemizde ticari olarak aşılı fide üretimi ilk olarak 1998 yılında domates yetiştiriciliği (70.000 adet) ile başlamıştır. Sebze fidesi üreten ticari firmalar tarafından satışa sunulan aşılı fide üretim miktarı ve oranı her geçen gün artış göstermektedir. Aşılı fide üretiminde ilk yıllarda ağırlıklı olarak domates fidesi üretimi söz konusu iken son yıllarda aşılı karpuz fidesi üretimi ile karpuz yetiştiriciliğinde önemli miktarlara ulaşılmıştır (Balkaya, 2013). 2012 yılında üretilen aşılı sebze fidelere sayısı 110 milyon adede ulaşmış olup bunun 55 milyon adedini aşılı karpuz fidesi oluşturmaktadır (Şekil 5). Karpuz, %50 oran ile toplam aşılı fide üretiminde ilk sırada yer almaktadır. Bunu 35 milyon adet ile aşılı domates (%32), 10 milyon adet ile aşılı patlıcan (%9) ve 6.8 milyon adet ile aşılı hiyar (%6) izlemektedir (Yelboğa, 2014). 2013 yılında ise aşılı fide üretim yapan firma sayısı 28'e, aşılı fide sayısı yaklaşık 120 milyon adede ulaşmıştır (fidebirlik.org.tr, 2015).

Ülkemizde aşılı fide sektörü hızlı bir gelişme göstermesine rağmen, halen aşılı fide üretiminde kullanılan



Şekil 5. Aşılı Karpuz Fidelere Görünümü



anaç çeşit ıslahı konusunda çok fazla ıslah programı bulunmamaktadır (Balkaya, 2014). Bazı özel sektör kuruluşları ve tarımsal araştırma enstitüleri tarafından da anaç ıslah programları başlatılmıştır. Ancak ülkemizde aşılı sebze üretiminde biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı, meyve kalitesini etkilemeyen, verimi daha fazla arttırmaya yönelik olarak üniversite ve özel sektör işbirliğiyle yürütülecek olan anaç ıslah çalışmalarının artırılması konusunda halen büyük bir gereksinim bulunmaktadır.

### 5. Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde fide sektörü, 150 milyon doların üzerinde değere sahip modern altyapısı ve 200 milyon doların üzerinde ciroya sahip hazır fide işletmeleri ile hızla gelişen bir sektör durumundadır (Yelboğa, 2014). Ülkemizde halen örtü altı sebzeçilikte %100 açık tarlada ise %70 civarında hazır fide kullanılmaktadır. Açık tarla sebzeçiliğinde hazır fide kullanımının 5 yıl içinde %100'e ulaşacağı öngörülmektedir. Etkin bir tarımsal yayım çalışması ve bu işletmelere engel teşkil eden birtakım sorunların ortadan kalkmasıyla sebze yetiştiriciliğinde hazır fide kullanımı artacak ve bu konuda yapılacak olan her türlü yatırım yüksek kazançlarla ülke tarımına geri dönecektir.

Fide sektöründe üretimle ilgili sorunları çözen, teknoloji geliştiren, sonuca yönelik çalışmalara ağırlık verilmiştir. Bu kapsamda, üniversiteler, Bakanlık ve TÜBİTAK ile işletmeler arasında iş birliği yapılarak projelere önemli destekler verilmeli ve proje çıktılarının uygulanışı da titizlikle denetlenmelidir. Üretim temel kaynaklarından olan tohumculuk ve fidecilik sektörüne verilecek her destek ülke ekonomisine önemli bir katkı olarak geri dönecektir (Demir ve ark., 2014).

Önümüzdeki yıllarda, aşılı fideye olan talebin birçok sebze türünde hızla artacağı ve fide işletmelerinin aşılı fide üretim kapasiteleri ve ihracata yönelik aşılı fide üretimi ile mevsimlik süs bitkisi fidesine, baharat ve hobi fiderine talebin artacağı öngörülmektedir.

Dünyada ve ülkemizde fide üretim teknolojisi hızlı bir gelişme göstermiş ve bu konuda son yıllarda dikkati çeken önemli gelişmeler ortaya çıkmıştır. Aşılı fide teknolojisinde aşılama makinesi ve aşılama robotlarının devreye girmesiyle birlikte fazla iş gücüne gerek kalmadan çok sayıda aşılı fide üretimi kısa sürede gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca organik tarım yapılan sebze yetiştiriciliğinde kullanılmak üzere organik fide üretimine olan talep de artmaya başlamıştır. Ancak ülkemizde organik fide üretimi, araştırma bazında sınırlı kalmakta ve henüz ticari anlamda üretimi yapılmamaktadır.

Ülkemizde, fidecilik sektöründe artan işletme sayısı ile birlikte rekabet son yıllarda çok fazla artmaya başlamıştır. Bu nedenle, fide işletmelerimizin gelecekte teknolojilerini ve altyapılarını güçlendirerek dış pazarlara açılmaları büyük bir önem taşımaktadır.

### Kaynaklar

Balkaya, A., 2012. Türkiye Sebze Tohumculuk Sektörünün Güçlü ve Zayıf Yönleri ile Gelecekte Yapılması Gerekenler. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, Sf.6 - 9.

Balkaya, A., 2013. Aşılı Karpuz Yetiştiriciliğinde Meyve Kalitesini Etkileyen Faktörler. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, Yıl:2, Sayı:6, Sf. 6-9.

Balkaya, A., 2014. Aşılı Sebze Üretiminde Kullanılan Anaçlar. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, Yıl:3, Sayı:10, Sf.4-7.

Balkaya, A., 2015. Sebze Çoğaltma Tekniği Ders Notları. Basılmamış.

Balkaya, A., Duman İ., Engiz, M., Ermiş, S., Onus, A.N., Özcan, M., Çelikel, F., Demir, İ., Kandemir, D., Özer, M., 2015. Bahçe Bitkileri Tohumluğu Üretimi ve Kullanımında Değişimler ve Yeni Arayışlar. TMMOB-TZMO, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 2: 985-1010.

Demir, H., 2007. Ülkemizde Sebze Fideciligi, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Hasad Bitkisel Üretim Dergisi. 263:68-74.

Demir, İ., Balkaya, A., Yılmaz, K., Onus, A.N., Uyanık, M., Kaycioglu, M., Bozkurt, B., 2010. Sebzeçilerde Tohumculuk ve Fide Üretimi. TMMOB-TZMO, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 1: 315-346.

Demir, K., Çakırcı, G., Özkök, A., 2014. Ülkemizde Sebze Fidesi Üretim Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Tarım Gündem, Yıl:4, Sayı:20, 22-24.

Karaağaç, O., 2013. Karadeniz Bölgesi'nden Toplanan Kestane Kabağı (C.maxima) ve Bal Kabağı (C. moschata) Genotiplerinin Karpuz Anaçlık Potansiyellerinin Belirlenmesi, (Doktora Tezi Yayımlanmamış). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Tüzel, Y., Gül, A., Daşgan, H.Y., Öztekin, G.B., Engindeniz, S., Boyacı, H.F., 2015. Örtüaltı Yetiştiriciliğinde Değişimler ve Yeni Arayışlar. TMMOB-TZMO, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak, 2015, Ankara, 1: 685-709.

Uzun, S., Balkaya, A., Kandemir, D., 2007. The Effect of Organic and Inorganic Materials and Growing Positions and Vegetative Growth of Aubergine (solanum melongena L.) Grown in Bag Culture in Greenhouse. O.M.Ü. Zir. Fak. Dergisi, 22(2): 149-156.

Yanmaz, R., Duman, İ., Yaralı, F., Demir, K., Sarıkamış, G., Sarı, N., Balkaya, A., Kaymak, H.Ç., Akan, S., Özalp, R., 2015. Sebze Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. TMMOB-TZMO, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 1: 579-605.

Yelboğa, K., 2014. Tarımın Büyüyen Gücü: Fide Sektörü. Bahçe Haber, 3(2): 13-16.

Yıldız, S., Karaağaç, O., Balkaya, A., 2013. Aşılı Sebze Fidesi Üretiminde Kullanılan Anaçların Organik Tarımda Değerlendirilmesi. Türkiye V. Organik Tarım Sempozyumu, 25 -27 Eylül 2013, 1: 55-63.

<http://www.fidebirlik.org.tr>, 2015.

<http://www.yoncafide.com>, 2015.



# ORGANİK FİDE YETİŞTİRİCİLİĞİ

Prof. Dr. İbrahim Duman

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü - İzmir  
ibrahim.duman@ege.edu.tr

Organik tarım, üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı gerçekleşen tarımsal üretim biçimidir. Organik tarımda kimyasal girdi kullanımı kısıtlanmakta veya tümüyle yasaklanmaktadır. Yanlış uygulamalar sonucu kaybolan doğal dengenin doğadaki döngüler izlenerek yeniden kazanımı amaçlanır. Bu amaçla organik ve yeşil gübreleme ile uygun bir münavebe planı hedeflenir, toprağın canlılığı ve verimliliğinin korunması sağlanır. İşletme dışından sağlanan girdilerin kullanımı yerine bitkinin direncini artırıcı uygulamalara izin verilir. Organik üretimde normal verim eldesi yanında üretim alanının ve ürün kalitesinin yükseltilmesi amaçlanır (Aksoy ve Duman, 2011).

Ülkemizde özellikle sebze üretim faaliyetlerinde birim alandan yüksek gelire endeksli olan ve münavebe planına uygun olmayan üretim planının yapılması, üretim aşamasında uygulanan toprağın değil bitkinin beslenmesi ile yabancı ot, hastalık ve zararlıların kontrolüne yönelik kimyasal uygulamalar ile bilinçsizce yüksek oranda kullanılan girdiler (gübre ve tarımsal ilaç vs.) üretim yapılan toprağı ve tüm çevreyi olumsuz etkilemiş, ürünlerde sağlığı tehdit eden kalıntılara neden olmuştur. Ayrıca günümüzde tüketicilerce sebzelerdeki eski tat ve aromaların aranır duruma gelmesi de bu yanlış uygulamaların etkisini tartışmaya açmıştır. Bu nedenlerle ülkemizde son yıllarda organik sebzelere olan talebin artmaya başladığı görülmektedir. Araştırma sonuçları, eğitim ve medya aracılığı ile organik ürünlerin üstün özelliklerinin tüketicilere duyurulması sonucu tüketicilerin talebinde önemli artışlar olduğunu göstermiştir. İstanbul, Bursa, Antalya İzmir ve diğer bazı şehirlerde kurulan ve sayıları 20'yi aşan "organik ürün pazarları" bunun en güzel örneğidir. Bu tip pazarlarda özellikle sertifikalı organik sebzeler büyük talep görmektedir. Her ne kadar organik sebze üretiminde bugün için pazar organizasyonu önemli bir sorun olarak görülse de hipermarketlerde oluşan organik ürün stantları ürün pazarlamasında yetersiz kalmakta, organik sebzelerde uygulanan farklı ve yüksek birim fiyat uygulamaları pazarlamada sorun oluşturmaktadır. Bu sorunun çözümlenmesinde taze organik sebze tüketimi yanında kurutmaya, konserve ve dondurmaya uygun sebze türlerine de yer verilmesi söz konusu sorunlara kısmen çözüm olabilecektir (Aksoy ve ark. 2005; Duman, 2012).

Organik sebze yetiştiriciliğine başlarken, öncelikle "organik tohum" eldesi önem taşır. 01.12.2004 tarih ve 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu, 27676 sayı ve 18.08.2010 tarihli "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" madde 10-a. bendinde, Organik tarımsal

çoğaltım materyallerinin özellikleri tanımlanırken "Tohum; genetik olarak yapısı değiştirilmemiş, döllenmiş hücre çekirdeği içindeki DNA dizilimine dışarıdan müdahale edilmemiş, sentetik pestisitler, radyasyon veya mikrodalgalar ile muamele görmemiş, biyolojik özellikte ve bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak üretilmiş olmalıdır." şeklinde tanımlanmaktadır. Aynı maddede fide ise; "organik tohum veya ana bitkiden elde edilmiş ve bu yönetmelik hükümlerine uygun olarak üretilmiş olmalıdır." şeklinde tanımlanmaktadır. Yönetmeliğin Madde 10-b. bendinde de "kullanılacak tohum ve fide, fidan, anaç, misel, çelik, yumru gibi çoğaltım materyali organik tarım metoduyla üretilmiş olmalıdır. Ancak fide dışındaki çoğaltım materyallerinin, organik olarak elde edilememesi durumunda konvansiyonel üretimden gelen ve Yönetmeliğin Ek-1 (A) ve (B) bölümlerinde yer alan maddelerin dışındaki herhangi bir sentetik kimyasal madde ile muamele görmemiş çoğaltım materyali kullanılabilir." denilmektedir (Anonim, 2010). Bu madde bendinden de anlaşılacağı gibi organik sebze yetiştiriciliğine başlarken fidenin mutlaka organik koşullara uygun olarak sertifikalı üretilme zorunluluğunun olduğu anlaşılmaktadır.

Organik sebze üretiminde erkenci üretim amacıyla F1 hibrit çeşitler gibi pahalı tohumlar ile üretim yapılıyorsa üretim yapılacak toprak doğrudan tohum ekimi yapılamayacak kadar ağır killi karakterde ise ve üretilecek tür tohumu mibzer ile ekim yapılamayacak kadar küçük iriliğe sahip ise fide ile üretim tercih edilmektedir. Örneğin, karpuz doğrudan tohum ekimi ile üretilirken eğer erkenci karpuz üretimi isteniyorsa fide ile üretim tercih edilir. Açık tozlanan ve fiyatı ucuz bazı sanayi domatesi çeşitleri doğrudan ekilerek üretilirken F1 hibrit çeşitlerin birim fiyatının yüksek olması nedeniyle doğrudan ekim yerine fide ile üretim yapılmaktadır. Daha genel bir ifade ile sebze yetiştiriciliği faaliyetleri içinde domates, biber, patlıcan, marul, lahanalar, karnabahar, brokoli, pırasa ve kerevizin üretiminde mutlaka fide ile üretime başlama zorunluluğu karpuz, kavun, kabak ve hıyar üretiminde de genelde fide ile üretim yönteminin tercih edilmesi fide üretiminin önemini daha da arttırmaktadır (Duman ve Kaya 2010).

Organik sebze üretiminde fidesi ile üretilen türlerle organik sebze yetiştiriciliğine başlarken üretimde kullanılacak fidenin izin verilmeyen hiçbir girdi kullanılmadan "organik koşullara uygun" üretilmiş olma zorunluluğu ile organik tohumdan bulunamaması durumunda ise sertifikasyon kuruluşunun kabulü ile herhangi bir kimyasalla muamele görmemiş tohumdan üretilme zorunluluğu vardır (Anonim, 2010).



Organik sebzeçilikte fide üretimi, üretici tarafından yine organik sertifikalı koşullarda ve üretim şartlarına uygun şekilde yapılabildiği gibi, son yıllarda ülkemizde hızlı gelişim gösteren hazır fide = viyol fide sektörü tarafından sözleşmeli olarak organik koşullarda (fide üretim seralarında) yapılabilmektedir. Organik fide üretiminde kullanılan tohumun konvansiyonel koşullarda üretilmiş ancak ilaçsız olmasına yeter miktarda organik sertifikalı tohum olmaması nedeni ile izin verilirken fide üretiminin mutlaka organik koşullarda yapılma zorunluluğu vardır. Ayrıca organik fide üretim aşaması da Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından organik tarım için yetkilendirilmiş kontrol ve sertifikasyon kuruluşu tarafından mutlaka yerinde kontrol edilmekte ve fide üretiminin organik yapıldığı belgelenmektedir.

### Organik Fide Üretimi

Organik sebzeçilikte fide üretimi, üretici tarafından yine organik sertifikalı koşullarda ve üretim şartlarına uygun şekilde yapılabilmektedir. Üretim yapılan türlere göre alçak plastik tünellerde, tava veya tahta olarak tanımlanan yetiştirme yerlerinde (Şekil 1) ya da farklı büyüklüklerdeki plastik torba veya tüpler içerisinde yapılabildiği gibi, son yıllarda ülkemizde hızlı gelişim gösteren hazır fide=viyol fide sektörü tarafından sözleşmeli olarak ve organik koşullarda yapılabilmektedir (Şekil 2). Organik sertifikalı olmak koşulu ile organik koşullarda elde edilen aşılı fidelerin de organik domates, biber, patlıcan, karpuz, kavun ve hıyar üretiminde kullanılabileceği bilinmelidir.



Şekil 2a



Şekil 2b

Günümüzde organik fide üretimi konusunda hizmet veren çok az sayıda özel fide kuruluşu vardır. Bu kuruluşlar organik üretim yapacak olan üreticilere kaliteli fide üretimi konusunda başarılı bir şekilde hizmet vermektedirler. Ancak bu üretim şekli de diğer üretimlerde olduğu gibi sözleşmeli yapılmakta olup çeşit ve fide teslim zamanı konularında üretici ile fide kuruluşu anlaşma yapmaktadırlar. Organik sebzeçilikte fide üretiminin hazır fide kuruluşlarından birisine yaptırılması, üretime kaliteli, hastaliksız ve sağlıklı fide ile başlanması açısından önem taşımaktadır (Şekil 3). Çünkü organik sebzeçilikte sağlıklı ve kaliteli fide ile üretime başlanması üretim aşamasında karşılaşılabilecek muhtemel olan birçok sorunun önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Hem üreticiler tarafından yapılan fide üretimi hem de özel sektör tarafından yapılan fide üretiminin mutlaka ilgili Yönetmelik'te belirtilen organik koşullara uygun



Şekil 1a



Şekil 1b



Şekil 3



olarak yapılması ve uygunluğunun kontrol-sertifikasyon kuruluşu tarafından organik olarak sertifikalandırılması gerekmektedir. Organik sebzeçilikte fide üretim aşaması da sertifikasyon kuruluşu tarafından mutlaka yerinde kontrol edilmekte ve uygunluğu durumunda fide üretimi ile organik sebze üretimine başlanabilmektedir.

Üreticiler tarafından organik sertifikalı alanda yapılacak sökme tip topraksız fide üretiminde yaşanan en önemli sorunlar arasında bitki besleme, hastalık ve zararlılar ile birlikte yabancı ot sorunları sayılabilir. Bu üretim şeklinde fide üretimi yapılacak alanın daha öncesinde herhangi bir kimyasalla bulaşmamış olması ve organik üretime uygunluğunun kontrol-sertifikasyon kuruluşunca onaylanmış olması gerekir. Fide üretim sürecinde de "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" çerçevesinde izin verilen preparatlar ile bitki besin maddesi açısından desteklenmesi ve karşılaşılması olası hastalık ve zararlılar ile zamanında ve uygun şekilde mücadele edilmesi gerekmektedir. Torba ya da farklı boyutlardaki tüplerde yapılacak fide üretiminde de karışımda kullanılacak harç materyallerinin organik kökenli olması ve bunun sertifikasyon kuruluşuna bildirilmesi önemlidir (Şekil 4). Yine üreticilerce viyoller içerisinde yapılacak fide üretiminde de izinli ortamların (torf, perlit, iyi yanmış organik çiftlik gübresi ...vs.) kullanılması gerekmektedir. Torfun, doğal bir ürün olmakla birlikte, aşırı kullanımının doğada dengeleri bozduğundan kısıtlanması yönünde çalışmalar devam etmektedir. Üretim aşamasında yapılan tüm faaliyetlerin ve uygulamaların kayıt altına alınarak sertifikasyon kuruluşuna bilgi verilmesi de önem taşımaktadır.



Şekil 4

Günümüzde çok az sayıdaki hazır fide kuruluşu "organik fide üretimi" yapmayı kabul etmektedir. Çünkü organik fide üretiminin konvansiyonel olarak üretilen fideliklerden ayrı ortamlarda (şeralarda) yapılması zorunludur. Diğer yandan organik fide üretiminde kullanılabilecek özellikle hızlı erime özelliğine sahip bitki besin maddelerinin sınırlı olması fide kuruluşlarınca olumsuzluk olarak görülmektedir. Çünkü hazır fide sektöründe kullanılan organik torfların gereksinim duyduğu ilave besin maddelerinin kolaylıkla karşılanabilmesi mümkün olmamaktadır. Bu nedenledir ki bu fidelerde yeterli besin maddesi verilememesi ve fide boyunun kontrol edilememesi gibi nedenlerden dolayı organik sertifikalı üretilen fideler zayıf, ince gövdeli, uzun boylu ve en önemlisi de açık yeşil renklidir (Şekil 5).



Şekil 5

Sonuçta bu belirtiler de üreticilerce hoş karşılanmamaktadır. Diğer yandan hazır fide sektöründe üretilen bu fideler için konvansiyonel fidelere göre daha yüksek üretim maliyeti gösterilmesi gibi nedenlerle günümüzde organik hazır fideye olan talep henüz beklenenin çok altındadır. Bu talep azlığı da hazır fide sektörünün bu konuda yatırım yapmasını ve en önemlisi de araştırma yapmasını ve çaba sarf etmesini engellemektedir. Organik fide üretiminin kaliteli ve düşük maliyetli yapılması durumunda üreticilerce talep göreceği aşıkârdır. Bu konuda hazır fide sektörüne büyük görevler düşmektedir. Ancak organik fide üretimi ve organik fide kullanımı konularında organik sebze üreticilerinin de bir yandan bilinçlendirilmesi öte yandan talebin belirli bir ölçüğe taşınabilmesi için organik edilmeleri gerektiği unutulmamalıdır.

#### Kaynaklar

- Aksoy, U., Y. Yüzel, A. Altındışli, H. Z. Can, E. Onoğur, D. Anaç, B. Okur, M. Çiçekli, ve ark., 2005. Organik (=Ekolojik, Biyolojik) Tarım Uygulamaları. VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği, Teknik Kong. s: 291-314, 3-7 Ocak, 2005, Ankara.
- Aksoy, U. ve İ. Duman, 2011. Organik Bahçe Bitkileri Yetiştiriciliği, Bahçe Tarımı-I, T.C. Anadolu Üniversitesi, Yayın No: 2372, Açık Öğretim Fakültesi Yayın No.: 1369, s: 209-230. ISBN: 978-975-06-1049-3, Eskişehir.
- Anonim, 2010. Organik Tarımın Esasları ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelik, 18.08.2010, sayı: 27676.
- Duman, İ. 2012. Organik Sebze Yetiştiriciliği, Organik Tarım, Güncellenmiş 2. Baskı, s: 163-184, Ankara, 2012.
- Duman, İ. ve S. Kaya, 2010. Organik Sebze Yetiştiriciliği, Sosyo-Ekonomik Kalkınmada Sürdürülebilir Bir Örnek; Yarımada Organik Tarım Projesi, İzmir Kalkınma Ajansı, İzmir Büyükşehir Belediyesi, s: 55. MAT Grup Matbaacılık Ltd. Şti., İzmir, 2010.
- Özgür, M. 2002. Türkiye'de Sebze Fidesi Yetiştiriciliğindeki Gelişmeler. IV. Sebze Tarımı Sempozyumu, s:41-47. Bursa.
- Fordham, R. and A.G. Biggs. 1985. Principles of Vegetable Crop Production. Collins Professional and Technical Books. Wilham Collins Sons and co. Ltd. London.
- Gençtan, T., M.E. Tugay, H.H. Geçit, B. Bozkurt, E. Ergun, H. Ekiz, K. Yalvaç, M.N. Gevrek, A. Elçi ve A. Balkan, 2005. Türkiye'de Tohumluk Fide ve Fidan Üretimi ve Kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Cilt II, s:803-823.
- Styer, R. C. and Koranski, D.S. 1997. Plug & Transplant Production A Grower's Guide. R. C. Styer (edt.) Ball Publishing, 335 North River Street, Batavia, İllions 60510 USA.
- Şeniz, V., B. Eser, Y. Daşğen, N. Akbudak, H. İlbil, N. Sürmeli, S. Başşey. 2005. Sebze Üretiminde Gelişme ve Hedefler. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Cilt II, s: 551-563.



# KALİTELİ FİDE ÜRETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Prof. Dr. Köksal Demir - Araş. Gör. Gamze Çakırer  
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - Ankara  
kdemir@agri.ankara.edu.tr

## Giriş

Bitkisel üretimde başarı uygun çeşit seçimi, kaliteli tohumluk ve kaliteli fide kullanımı ile mümkün olmaktadır. Bitkisel üretimin çok az örneği dışında, direkt tohum ekim yöntemi terk edilmiş ve fide ile üretim yöntemi olması gereken yaygın kullanım hâlini almıştır. Kaliteli fide kavramı ise yine yetiştiriciliğin başında üretimin nitelik ve niceliğini etkileyen en önemli unsur olmaktadır.

### Fide ile Üretimin Yararları

Ürün yetiştiriciliğinde erkencilik elde edilmesi
Yetiştiricilikte zamandan ve yerden tasarruf edilmesi
Verimli, kaliteli ve sağlıklı üretim elde edilmesi
Isıtma ve diğer kültürel uygulamalarda enerjiden tasarruf edilmesi
Tohum kaybını önleyerek tohumluktan tasarruf edilmesi
Dikim öncesi sağlıklı fidelerin ayrılabilmesi ile kayıpların azaltılması
Fide büyümesinin kontrol altına alınabilmesi
Fide döneminde fiziksel ve kimyasal uygulamalarla verim ve erkenciliğin artırılması
İşletmenin üretim gücünü diğer uygulamalara ayırabilmesine olanak vermesi

### Sağlıklı ve Kaliteli Fide Özellikleri

Tüm bölümleri sağlam ve sağlıklıdır
Kuru madde değeri yüksektir
Etiyol oluşmamıştır
Tür ve çeşide özgü gövde ve yaprak rengine sahiptir
Antosiyen renk pigmentlerince zengindir
Gelişmesi erken dönemde ya da geç gelişme döneminde değildir
Fideler birbirleriyle rekabete girerek boya kaçmamış homojen boydadır
Gövde kalın ve elastik özelliğe sahiptir
Kuvvetli kök sistemine sahiptir
Kökler dış kenarlarda sarma yapmamıştır
Gövde ve yapraklarda kalın kütikula tabakası vardır
Lahana ve benzeri bitkilerde yapraklardaki mum tabakası yoğundur
Hidrofil koloitleri oranı fazla ve dona ve kurağa karşı direnci yüksektir
Yapraklar koyu renge sahiptir

(Demir ve ark., 2014).



Ülkemizde de özellikle sebze ve süs bitkileri üretiminde son 15 -20 yılda tohumculuk, çeşit ıslahı ve fidecilik sektöründe çok önemli gelişmeler olmuştur. Dünyada teknolojik gelişmeler sayesinde fidecilik sektörünün teknolojik yönü de oluşmuş, bitkisel üretimin nitelik ve niceliğini arttırmada özellikle toprak kökenli hastalık ve zararlılara dayanıklı, kültür bitkisinin gelişme kuvvetini arttıran aşılı fide tekniği de uygulamaya girmiş, yaygınlaşmış ve büyük önem kazanmıştır.

Fide üretim değerleri kayıtlarda 2.200.000 civarında görülmesine rağmen, toplam rakamın 3,5 milyar civarında olduğu bilinmektedir. Arada görülen farkın tüm verilerin kayıt altında olmaması, merdiven altı üretimin kayıtlara girmemesi veya doğru verilerin alınamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca tüm işletmelerin Birliğe kayıtlı olmaması da gerçek verilere ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Günümüzde fide işletmelerinin sayısının 120'nin üzerinde olduğu bildirilmektedir. Tarım sektöründe fide ve fidan işletmesi olarak kayıtlı 140 işletmeden bahsedilmektedir.

Kaliteli fide üretimini etkileyen faktörler çok yönlü olmaktadır. Uygun çeşidin seçimi, tohumluk kalitesi, ön çimlendirme uygulaması ve devamında dikim aşamasına kadar olan büyütme aşamaları kaliteli fide elde edilmesinin ana başlıklarıdır. Hassas bir üretime sahip olan fidecilik sektöründe teknik uygulamaların olması gerektiği şekilde ve gerektiği zamanda yapılabilmesi için bilgili teknik elemana, yeterli donanım ve profesyonelce yapılacak üretim organizasyonuna ihtiyaç vardır.

Fide üretiminde sipariş dışı yapılan üretimde, tohum ekim zamanlaması tüm koşullar dikkate alınarak iyi bir

organizasyonla belirlenip yapılması gerekmektedir. Tohum ekiminin kademeli bir sistemle yapılarak üretim ve değerlendirme daha geniş bir zamana yayılabilmektedir. Bu da iş gücünü daha verimli kullanımını sağlamakta ve pazarlamada sıklığı önlemektedir.

Fide yetiştirme yerlerinin, türlere özgü çevre koşullarının hassas bir şekilde ayarlanabildiği, insan hatası oranını azaltan otomasyon sistemleri ile sağlanması son derece önemli olmaktadır. Ancak böylesi koşulların sağlandığı üretim yerlerinde başarıyla kaliteli fide yetiştirilebilmektedir. Ülkemizde işletmelerin çoğunun genel olarak modern işletme özelliklerine sahip olmasına rağmen önemli teknik eksiklikleri de bulunmakta ve bu direkt olarak fide üretiminin kalitesini etkileyen bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Fidelerin kalitelerinin artırılması ve kalite kavramı, toplam kalite kavramı içinde değerlendirilmelidir.

Fideler dikim büyüklüğüne geldiğinde özellikle fide boyunda istenmeyen artışlar kolaylıkla oluşmaktadır. Büyük fide iyi fide değildir. Fidelerde çiçek oluşumu ile generatif devreye geçiş gündeme gelebilmektedir. Bu hâldeki fidelerin kullanıldığı yetiştiriciliklerde erkencilik azalmaktadır. Ayrıca fidelerde hastalık ve zararlılara karşı dayanıklılıkta olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Dikim zamanının gecikmesiyle fidelerde aşırı bir boy artışı ile cılız kalitesiz fideler meydana gelmektedir. İşte bu aşamada aşırı büyümeyi kontrol edebilecek uygulamaların yapılması ekonomik açıdan ve zaman bakımından büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla fidelere çeşitli yöntemlerle stres faktörleri oluşturma gibi yöntemlerin uygulanması ile fide büyüme ve gelişmesi nispeten kontrol altına alınabilmektedir. Ticari üretimde de uygulamaya giren yöntemler vardır ve sürekli de yeni yöntemler geliştirilmektedir.

### Fidenin Büyümesini ve Gelişimini Etkileyen Faktörler

Sağlıklı ve verimli bitkisel üretimde, fidelerin boya kaçmaması, kuvvetli gelişmesi, kök taç arasında denge olması, köklerin bulunduğu ortamda aşırı gelişip sarma yapmaması çok büyük önem taşımaktadır. Tüm bitkilerde olduğu gibi fidelerde de büyümeye ve gelişmeye ışık, sıcaklık, nem, atmosfer gazları bileşimi gibi çevresel faktörler önemli etkiye bulunur.



Bu çevresel faktörlerle birlikte büyüme ve gelişmeyi bir takım içsel mekanizmalar da etkilemektedir. Fide yetiştiriciliğinde istenilen özellik ve kalitede üretimde, büyümenin kontrol edilebilmesinde büyüme düzenleyiciler yanında, bitkilere az düzeyde budama uygulamaları, su düzeyini ayarlama ve bitkilerde fiziksel stres koşulları oluşturma gibi yöntemler de etkili olabilmektedir.

### Büyüme ve Gelişmeyi Düzenleyiciler (BGD)

Büyüme düzenleyici maddelerin bir kısmı büyümeyi teşvik ederken diğer bir kısmı da engellemektedir. Hatta aynı düzenleyici madde farklı zaman ve yoğunlukta uygulanırsa dahi farklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu yönüyle BGD'ler çift yönlü silaha benzetilir. Çok düşük dozlarda büyümeyi arttırabilen bir BGD doz arttırıldıkça büyümeyi de engelleyebilmektedir. Bu nedenle fide yetiştiriciliğinde de BGD'lerin kullanılmasında istenilen sonucun alınması amacıyla uygulama zamanının ve dozlarının çok iyi düzenlenmesi ve yeterli teknik bilgiye sahip olunması gereklidir.

### Diğer Kimyasallar

Fidelerde büyümenin kontrol edilebilmesi amacıyla birtakım kimyasal maddeler özellikle bakırlı preparatlar da kullanılabilmektedir. Bitkilerde bakırın fazlalığında fotosentezin engellendiği, hücre bölünmesinin yavaşladığı ileri sürülmektedir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre genel olarak bütün bakırlı bileşiklerin bitki boyuna negatif etkide bulunduğu bildirilmekte ve uygulama dozlarının düşük tutulması önerilmektedir. Bakırlı preparatlar aşırı kök uzamasını ve gelişimini de olumsuz yönde etkilemektedir.

### Budama

Fidelerde basit budama uygulamalarıyla da büyüme kontrol altına alınabilmektedir. Bitkilerde yara yerleri oluşturma ile normal gelişimde yavaşlama sağlanabilmektedir. Ayrıca büyümenin yavaşlatılıp şaşırtma şokunu azaltmada etkili olabileceği de bildirilmektedir.

### Su Düzeyini Ayarlama

Fidelerde büyümeyi kontrol etmede etkili diğer yöntem bitkilerin su ihtiyacının düzenlenmesiyle gerçekleştirilebilir. Bitkilerde su dengesinin oluşumu, yaprak ve gövdeden kaybedilen su ile kökler vasıtasıyla alınan su arasındaki farkla ilişkilidir. Bitkide normal büyümenin devamı, bitkinin yeterli kök sistemi ve su ile alınan mineral maddelere bağlıdır. Buralarda oluşacak olumsuzluklar





bitkilerde büyümeyi etkilemektedir. Bitkide su alımının azalması, stomaların kapanmasına böylece ABA sentezinin artışıyla büyümenin yavaşlamasına neden olacaktır.

### Fiziksel Stres Koşulları Oluşturma

Bitkileri tarama, su püskürtme, fırçalama veya büyüme ucunu etkileyen fiziksel etkiler gibi farklı uygulamalar ile fidelerde stres koşulları oluşturulabilmektedir. Domates fidelerine su püskürtme, tahta çubuk ile fideleri sarsma şeklinde uygulamalar gerçekleştirilmekte ve su püskürtme uygulaması kısa boylu, kalın gövdeli bitki elde edilmesinde etkili olmaktadır. Fidelere zarar vermeden mekanik stres uygulaması ile bitkilerde gövde ve yaprak ağırlıklarının, yaprak sapı çapı ve uzunluğunun ve bitki boyunun azaldığı ve yaprak kalınlığının arttığı tespit edilmiştir. Fidelerde karton parçası ile bitkilere hafifçe vurularak rüzgâr stresi, kuraklık stresi güz döneminde bitki boyu, yaprak kuru ağırlığı, baş kuru ağırlığı, sürgün kuru ağırlığı ve kök kuru ağırlığının etkilendiği tespit edilmiştir. Bitki yaş ağırlıkları bakımından kontrole nazaran önemli farklar gözlemlenmiştir. Biber fidelerinde fırçalama, bitkileri sallama veya kâğıt ile sürtme şeklinde bitkilerde stres oluşturmayı amaçlayan uygulamayla fidelerde boya kaçmanın azaldığı, sallama ile daha sonra çiçek sayılarının arttığı belirtilmektedir. Fidelere tarak benzeri bir aletle tarama yapıldığında, uygulama yapılmayan fidelere göre boylarda azalmalar görüldüğü tespit edilmiştir (Björkman 1995).

### Sıcaklık

Tohumların çimlenme özellikleri de oluşacak fidenin niteliklerinde oldukça etkili olmaktadır. Tohumların çimlenme sıcaklıkları türlere, hatta çeşitlere göre farklılıklar göstermektedir. Bazı sebzeler çok yüksek ve çok düşük sıcaklığa toleranslı değildir. Örneğin; pırasa 21-24°C üstünde ve 7°C'nin altında iyi çimlenme gösteremez. Bununla birlikte birçok baş salata çeşidinin tohumları toprak sıcaklığı 20°C'nin üstünde olduğunda çimlenemez. Kıvrık baş salata çeşitleri ise 29°C'de bile iyi çimlenir (Anonim 2015).

### Işık

Işık da fide kalitesini etkileyen bir diğer önemli unsurdur. Farklı dalga boyunda yapılan aydınlatma uygulamalarının fidelerde yaprak alanı ve taze sürgün ağırlığı ve kök kuru ağırlıklarını önemli ölçüde etkilediği bildirilmektedir.

### Kök Yapısı

Bitki büyümesinde fide gelişiminde kök morfolojisi ve gelişimi önemli bir faktördür. Kök sistemi çalışmaları kök sisteminin oluşturduğu boşluğun belirlenmesini sağlayan klasik metot, direkt gözlem ve indirekt analizlerdir. İlk metot artık kullanılmamaktadır, bununla birlikte üçüncü yöntem kök yapısının anlaşılmasında etkili bir yöntemdir. Kök yapısının belirlenmesinde klasik metottan başka mikroçoğaltım metodu ve invitro metot kullanılmaktadır. Mikroçoğaltım yöntemi erken fide kök gelişiminde kullanılan bir yöntemdir. Invitro yöntemde ise kök yapısı ve morfolojisinin incelenmesi hakkında az araştırma bulunmaktadır (Nicola, 1998).

### Aşılı Fide

Güçlü kök sistemi, sağlıklı bitkilerin elde edilmesinde kuvvetli kök açısından temel öneme sahiptir. Kök sisteminin ilk gelişimi, en uygun kök sistemi gelişiminin belirlenmesini ve sonuç olarak da potansiyel olarak verimi etkiler. Temel kök sistemi, su ve mineral elementlerin yüzey alanından uygun bir şekilde alımını artırır. Buna ek olarak temel kök sisteminin yapısı sürgünlerin gelişmesi için de fiziksel destek sağlar. Hastalık ve zararlılara dayanıklı anaç kullanımı ile fide büyüme ve gelişmesine çok etkili olmaktadır.

### Bioaktivör ve Rhizobakteri Uygulaması

Fide yetiştirme ortamlarına bakteri uygulamaları fide gelişimine önemli etkiler sağlamaktadır. Kavun ve karpuzda fide yetiştirme ortamına bitki büyümesini teşvik etmek amacı ile rhizobakteri uygulaması güçte artış sağlamaktadır. Sürgün ağırlığı, sürgün uzunluğu, gövde çapı kavunda kontrol ortamlarına göre artış göstermektedir. Karpuzda da sürgünlerde önemli bir artış meydana getirmektedir. Bioaktivör olarak bir insektisit olan thiamet-hoxam kullanımının hıyarda tohumun fizyolojisi ve fide performansında olumlu etki gösterdikleri belirlenmiştir.

### Şaşırtma

Şaşırtma uygulaması da fide kalitesini etkileyen önemli unsurlardan birisidir. İş gücü miktarını arttırmasına rağmen şaşırtma uygulamaları ile daha kuvvetli gelişim gözlenmektedir.

### Yetiştirme Ortamı

Kaliteli fide üretiminde yetiştirme ortamlarının da fide büyüme ve gelişmesine dolayısıyla fidenin kalitesine çok etkili olabilmektedir. Gerek ortamların fiziksel özellikleri gerekse kimyasal içerikleri çok önemli olmaktadır.

### Tuz Stresi

Bitkiler tuzluluğa fide aşamasında, çimlenme aşamasından daha hassastır. Vegetatif aşamada bitkilerin tuzla maruz kalması, tüm bitki organlarının gelişimini baskılamakla beraber kök gelişimini gövde gelişiminden daha az etkilemektedir. Tuz stresinin bitkiler üzerine olan etkileri ile ilgili literatür bilgilerinde; bitkilerin büyüme parametreleri olan boy uzunluğunda kısalma, yaprak sayısında düşüş; yaprak uzaması ve gelişmesinde (asimilasyon yüzeyi) azalma, yaprağın epidermis ve mezofil tabakalarının kalınlığında incelme, yaprağın

karbondioksit alma miktarında düşüş, stoma idaresinde güçlükler; terleme oranında, klorofil içeriğinde, hücrelerin bölünmesi ve gelişiminde indirgenme; internod sayısı ve uzunluğunda azalma, tohumların çimlenme oranında düşüş; bitki organlarının (yaprak, gövde, kök) kuru ağırlıklarında azalma olduğundan bahsedilmektedir. Ayrıca kök gelişiminin azalıp köklerin kalınlaştığı ve yan kök sayısında dikkate değer oranda indirgenmenin olduğu bildirilmektedir. Fide gelişiminin erken bir safhasında tuza maruz kalan bitkilerde hem yaprak alanı genişlemesinde hem de toplam bitki kütlesinde artan tuzlulukla beraber doğrusal bir indirgenme olmaktadır (Noaman vd. 2000).

### Düşük ve Yüksek Sıcaklıklar

Fide büyümesi ve kalitesi üzerine etkileri incelendiğinde, bazı türlerin daha yüksek canlılık oranı vermesinde, akla ilk kullanılan çeşidin karakteristik özelliği gelmektedir. Fidenin daha ağır bir kütleye sahip olması, kuru madde miktarının daha fazla olması, canlılık oranının olumlu yönde etkilendiği şeklinde yorumlanmıştır. Yapraklarının küçük olması, açık hava ile temas eden yüzeyinin azlığı ve aynı zamanda fide boyunun yere daha yakın olması soğuk ve don zararından daha az zararlı kurtulmasına yardımcı olmaktadır.

Yetiştirme ortamı sıcaklığının azalması ile ilgili olarak bitkilerde su absorpsiyonunun da azalması ortaya çıkmaktadır. Düşük ortam sıcaklıklarında, kök gelişmesi gerilemekte, ortamdaki köke suyun hareketi azalmakta, kök hücre zarlarının geçirgenlikleri azalmakta, hücre protoplazmasının geçirgenliği azalmakta, suyun akışkanlığı artmakta, suyun su buharı basıncı azalmakta ve kök hücrelerinin metabolik işlevleri azalmaktadır.

Yüksek sıcaklık stresi, özellikle optimum büyüme sıcaklığındaki 1,5-6°C'lik artış (Houghton 2001) ile fotosentezin inhibisyonuna, hücre membranlarının zararına ve senesense bağlı hücre ölümüne neden olarak büyüme ve gelişmeyi sınırlayan abiyotik stres koşullarından biridir (Huang 1998, Larkindale 2004).

### Ağır Metal Stresi

Ortam içerisinde veya bitki beslemede sınırları aşan ağır metal içeriği, kök büyümesini ve dolayısı ile de fide gelişimini gövde ve yaprak büyümesini etkilemektedir. Çünkü ortamdaki solüsyonla doğrudan temasta olan yapılar köklerdir. Metallerin farklı mekanizmalarla kök,



gövde ve yaprak büyümesine engel olduğu, bu durumun bitki türüne ve gelişme şartlarına göre değiştiği bilinmektedir. Örneğin alüminyum kök hücre bölünmesini, çinko, bakır ve kurşun kök hücre uzamasını, engellemek suretiyle büyümeye ket vurur. Cıva ve kadmiyum fidelelerin kök, gövde ve yaprak büyümesini önemli oranlarda inhibe etmektedir (Kacar ve ark., 2002).

Ülkemizde hızla gelişen fidencilik sektörünün önemli sorunları bulunmaktadır. Sektörde konusunda uzmanlaşmış teknik eleman yetersizliğinin yanında işletmelerde istenilen seviyede Ar-Ge birimleri oluşturulmamıştır. Kaliteli ve nitelikli tohumla beraber kalite değerleri yüksek fide de üretimin başlangıç materyalidir. Dolayısıyla üretimin geleceği başlangıç materyalinin niteliğine bağlı olmaktadır. Bu konuya özenle eğilinmeli, önem verilmeli ve araştırmalar desteklenmelidir.

### Kaynaklar

- Anonim, 2015, Sebze Fidesi Yetiştiriciliği. [http://www.tarmkutuphanesi.com/sebze\\_fidesi\\_yetiştiriciliği\\_00437.html](http://www.tarmkutuphanesi.com/sebze_fidesi_yetiştiriciliği_00437.html).
- Bjorkman, T. 1998. Mechanical Conditioning for Controlling Excessive Elongation in Transplants. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, (6):1121- 1123.
- Demir, K., Başak, H., 2008. Sebze Fidelelerinde Büyüme Kontrolü Sağlayan Uygulamalar, Türkiye 3. Tohumluk Kongresi Bildiri Kitabı, 207-207 s.
- Demir, K., Çakır, G. ve Özkök, A., 2014. Ülkemizde Sebze Fidesi Üretim Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri, Tarım Gündem, Yıl:4, Sayı:20, Mayıs-Haziran 2014.
- Houghton, J.T., et al., (Eds.), 2001, Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 944 pp., Cambridge University Press, UK.
- Huang, B., et al., 1998, Shoot Physiological Responses of Two Bentgrass Cultivars to High Temperature and Poor Soil Aeration, *Crop Sci.*, 38, 1219-1225.
- Kaçar, B., Katkat, V., Öztürk, A., 2002. Bitki Fizyolojisi. Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No.: 198, Bursa
- Larkindale, J., Huang, B., 2004, Changes of Lipid Composition and Saturation Level in Leaves and Roots for Heat-stressed and Heat-acclimated Creeping Bentgrass (*Agrostis stolonifera*), *Environ. Exp. Bot.*, 51, 57-67.
- Nicola, S., 1998, Understanding Root Systems to Improve Seedling Quality. *HortTechnology*, October-December 1998 8 (4).
- Noaman, M. N. Et al., 2000, "Effects of Irrigation Water Salinity and Leaching Fraction on the Growth of Six Halophyte Species", *Journal Of Agricultural Science*, Cambridge, 135, 279-285.





# TOHUMLA TAŞINAN HASTALIKLAR SEBEBİYLE YAŞANAN EKONOMİK KAYIPLAR

Aydın Bars

BARS FİDE - Fide Üreticileri Alt Birliği Yönetim Kurulu Üyesi

Fide sektöründe günümüzde yaşanan en önemli sorun, tohumla taşınan hastalıklar sebebiyle yaşadığımız ekonomik kayıplardır.

Ülkemizde 2015 yılı Ocak ayı sonu itibarıyla Fide Üreticileri Alt Birliğine kayıtlı 95 fide üretim işletmesi olup bu işletmelerin %90-95'i; teknik donanım, altyapı, hijyen kurallarını uygulama açısından Avrupa ve dünyadaki işletmelerin çok çok üstündedir. Buna rağmen her yıl tohumla taşınan hastalıklar sebebiyle fide işletmeleri büyük zararlar görmektedir.

## Tohumla Taşınan Ve Ciddi Kayıplara Neden Olan Hastalıklar

- 1- Domates: *Clavibacter michiganensis*  
(Baktariyel Kanser Hastalığı)
- 2- Karpuz: *Acidovorax avenae subsp citrulli*  
(Baktariyel Meyve Lekesi)
- 3- Biber: *Xanthomonas campestris.pu.vesicatoria*  
(Baktariyel Leke)

Fide üretim seralarında herhangi bir çeşitte bulunan bulaşıklık diğer sağlıklı bitkilere de bulaşabilmekte ve fide üretim işletmesi ciddi zarara uğramaktadır.

Fide işletmeleri ülkemizde genel olarak yaşadığı bu tip sorunların piyasada duyulmaması için uğraş vermektedir. Sorun piyasada duyulduğu aşamada ise hastalığın ilk başladığı (şüphelendiği) çeşidin tohum firma temsilcisi ile görüşüp sorunu aktardığında aldığı cevap klasiktir. Tohum firma temsilcisinin cevabı: "Bizim çeşidimiz birçok fide işletmesinde üretiliyor sorun yok, sorun sizin firmanızda olmuştur.". Fide işletmeleri, çiftçiler ve bayilerle sorunların çözümünde tohum firmaları tarafından yalnız bırakılmaktadır.

Tohumla taşınan hastalık etmenlerinin artmasının sebebi ise; tohum firmaları artan rekabet koşulları sebebiyle, tohum üretimlerini, işçiliğin ucuz, vergilerin düşük olduğu ve hijyen kurallarının uygulanamadığı Uzak Doğu ve Güney Amerika ülkelerinde yapmaya başlamasıdır.

Maalesef bu ülkeler iklim koşulları ve hijyen açısından tohum üretimi için çok uygun değildir. Birçok tohum firması bu durumun farkında olup tohum üretimi için hijyenin ve iklimin daha uygun olduğu ülke arayışındadır.



Tohum firmaları fide işletmeleri ile aynı gemide oldukları unutulmamalı. Daha çok kazanmak için fide işletmelerini riske sokacak ülkelerdeki tohum üretimlerinin durdurulmalıdır.

Ülkemizdeki fide işletmelerinin kullandığı tohumların temiz (hastalıklardan arı) olması durumunda, sağlıklı (hastalıklardan arı) fide üreteceklerinden eminim.

Avrupa'daki fide işletmeleri temiz tohum konusunda tohum firmalarına ciddi baskı ve yaptırımlar uygulamaktadır. GSSP (temiz tohum-iyi bitki) Protokolünde tohum üretimi yapmayan firmaların çeşitlerini işletmelerinde fide üretimi için kullanmamaktadır.

Ülkemizde faaliyette bulunan yerli ve yabancı tohum firma sahipleri ve yöneticilerinin de temiz tohum üretimi konusunda gerekli hassasiyeti göstermelerini temenni ediyorum.



# FİDE SEKTÖRÜNDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Ümit Çetin  
İSTANBUL FİDE ÜRETİM

Türkiye’de hazır fide sektörü 1990’lı yıllarda başlamış ve 2000’li yıllarda birçok hazır fide üretim tesisi kurulmuştur. Daha önceleri çiftçi kendi fidesini kendi şartlarıyla üretilip yetiştiricilik yapmaktaydı. Fakat günümüzden 15 -20 yıl öncesinde örtü altı yetiştiriciliği bu kadar gelişmiş değildi. Ve insanlar mevsimlerinin dışında sebzeleri bulamıyordu ya da talep etmiyordu.

Oysa günümüzde artık domates, patlıcan vs. birçok sebze yaz-kış temin edebiliyoruz.

Talepler arttıkça tarımsal üretimde verim önemli hâle geldi. Bu şekilde üreticilerin hazır fide istekleri arttı.

Ülkemizde açık alanda veya örtü altında sebze yetiştiriciliği yapan üreticiler artık dikecekleri fideleri kendi imkânlarıyla yetiştirmiyorlar. Hazır fide tesislerinden temin ediyorlar. Hazır fidenin avantajlarını kullanıyorlar.

## Hazır Fidenin Avantajları

- Arazi ve zamandan tasarruf edilir.
- Tohumdan tasarruf edilir. Üretici dikeceği fide sayısını tam olarak sipariş verebilir.
- Fidede erkencilik sağlanabilmektedir. İsteddiği tarihte fidesi hazır hâle gelir.
- Fideler üreticiye homojen bir şekilde teslim edilir. Arazi şartlarında kademesiz bitki yetiştirilmesine olanak sağlar.
- Hazır fide hastalık ve zararlı etmenlerine karşı fide tesislerinde ilaçlandığı için arazi şartlarına sağlıklı teslim edilmektedir.
- Hazır fidede çeşidin verimi artmakta daha kaliteli ürün elde edilmektedir.
- Hazır fidelere tesislerde özel uygulama ve gübrelere verildiği için kök sistemi gelişir. Araziye dikildiğinde fide hemen faaliyete geçer.

Fide sektörü gelişime sürekli açık bir sektördür. Bu nedenle personel istihdamı için de çok uygundur.

En büyük sıkıntı teknik anlamda kalifiye personel eksikliğidir. Daha kaliteli üretim için kalifiye personel yetiştirilmeli ve teknoloji daha yakından takip edilmelidir. Bakanlığın bu konuda işletmelere eğitim ve bilgi desteği olmalıdır.

Fide üretiminde önemli problemlerden biri de kaliteli tohum kullanılmamasıdır. Kalitesiz tohumdan kaynaklı



çimlenme ve hastalık sorunları ile sık karşılaşılmaktadır. Çimlenme oranları mutlaka standart ve homojen olmalı, tohumlar hastalıktan arı olmalıdır.

Yetiştirilen fideler sağlıklı ve homojen olmalı, aynı şekilde üreticinin de arazisi hastalıkla bulaşık olmalıdır. Yoksa fidenin sağlıklı olması bir anlam ifade etmez.

Üreticilere teknik destek ve bilgi sağlanmalı. Yanlış ve eksik bilinen üretim teknikleri hakkında gerek Bakanlık tarafından gerekse fide işletmelerinin sağladığı teknik personeller sayesinde bilgilendirme yapılmalıdır.

Fide işletmelerinde maliyetler çok fazladır. Kullanılan üretim malzemeleri, tohum, gübre, ilaç, işçilik vb. maliyetler yüksek orandadır. Ama kaliteden ödün vermek istemeyen fide işletmeleri bu anlamda pek bir şey yapamıyor. Bakanlık geliştirmekte olan ve potansiyele sahip fide sektörüne desteklemelerini arttırmalıdır.

Fidelikler tarafından her türlü risk göz önüne alınarak maliyet analizleri iyi yapılmalıdır. Fiyatlandırmalar buna göre değerlendirilmelidir. Fide işletmelerini zor durumda bırakan etkilerden biri de bilinçsizce yapılan rekabettir. Rekabet kaliteyi artırır ama fiyat üzerinden yapılan rekabet her zaman finansal kayıplara yol açmıştır.



# FİDE ÜRETİCİLERİNİN SORUNLARI

Tuncer Astar

LİDER FİDE - TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi

Ülkemizde yaklaşık yirmi beş yıllık mazisi olan sektörümüz, bugüne kadar hala sorunlarını halledememiş olmanın sıkıntısını yaşamaktadır. Sektörümüzün 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun çıktığı 2006 yılına kadar derdini anlatacağı hiçbir merci neredeyse yoktu. Bu Kanun'a göre 2008 yılında TÜRKTOB çatısı altında FİDEBİRLİK de kuruluşunu tamamlayarak faaliyetlerine başladı. Ancak bu Kanun'daki bazı maddeler eksikti ya da sektörün ihtiyaçlarını karşılamıyordu. Buna rağmen artık bir muhatabımızın olması bizlerin ileriye daha umutla baksını sağlıyor.

Dergimizin sorunlarımızı anlatıp sesimizi kanun yapıcı yetkililere duyurmakta bize verdiği desteğe teşekkür ederiz. Sorunlarımızı gözden geçirirsek önerilerimiz şöyle sıralanabilir.

## Döner Sermaye Birim Fiyatlarından Kaynaklanan Sorunlar

Fide işletmelerinde fide adedine göre yapılan muayene uygulaması bizleri zor durumda bırakmaktadır. Fidancılık Yönetmeliği'ne göre düzenlenmiş bu sistemin yerine, işletmelerin büyüklüklerine göre bir defada defa ruhsat ve muayene harcı alınması daha doğrudur.

## KDV Sorunu

Bilindiği üzere sebze tohumlarında ve hazır fidede KDV oranı %8'dir. Bizlere sipariş veren bayilerimizin yanı sıra, piyasadaki ucuz ve daha uzun vadeli aldıkları tohumları fide işletmelerine getiren üreticiler, dolayısıyla tohumun ücretini fide bedelinden düşürmek istemektedirler. Bu durumda vergi idaresi kalan borcun KDV'sini %18 olarak uygulamaktadır. Hâlbuki bizler tohum ile birlikte fidenin içine torf, vermikülit, perlit gübre ve bazı kimyasallar katmak suretiyle gerçek bir üretim yapmakta olup bu üretimin vergi dairesi tarafından hizmet üretimi olarak değerlendirilmesini talep etmekteyiz.

## Tohumlardan Kaynaklanan Sorunlar

Mevcut mevzuatlarda yerli ve ithal tohumlukların analizleri aynı değildir. Yerli tohumlarda karantina uygulanmamaktadır. Bizler bu uygulamaların mütecaniz bir yapıya kavuşturulmasını istiyoruz. Kısaca yapılacak analizlerin karantinaya tabi olması gerekmektedir. Bunun yanında en büyük sorunlardan olan domates bakteriyel kanseri ile karpuz meyve yanıklığı için analizlerde alınan 1.000 adet örnek, hiçbir zaman gerçeği yansıtmayacaktır. Bu sebeple ithal tohumlardan alınan her lottaki tohum adedi uluslararası standartlara uygun hale getirilerek analize tabi olacak tohum adedinin minimum 30.000 adet olması gerekmektedir. Tohumluklardaki bir diğer husus da çimlenme sorunudur.



Sebze tohumluklarında halihazırda minimum çimlenme oranı %75'tir. Bu oranın %95'in altında olmaması gerekmektedir. Pazarda bulunan bu tohumların, depolama koşullarının ne olması gerektiği mutlaka ilgili mevzuatta belirtilmeli ve tüm tohumların örnek almak suretiyle, paketlenmeden önce Bakanlık tarafından çimlenme testine tabi tutularak en fazla 1-7 gün arasında kademe olacak şekilde değerlendirilmelidir. Bir diğer husus sektörümüzde bulunan bazı firmaların etik kuralların dışına çıkarak adına doğru tohum kullanımını ihlal ettikleri görülmektedir. Haksız rekabete yol açan bu durumu önlemek için Bakanlığımız pazarda olan her tohumun genetik kodlarını arşivleyerek sorunun üstesinden gelmelidir.

## 5553 Sayılı Kanun'dan Kaynaklanan Sorunlar

Madde 16'daki Alt Birlik ifadesi yerine Birlik ifadesi kullanılmalıdır. Bununla birlikte madde 24 b'de yer alan binde 3 komisyon gelirleri binde 3'e kadar olmalıdır ve fide kuruluşları için tohum hariç ciro üzerinden işlem görmelidir. Ayrıca madde 12'deki a,b,c,d,e,f bentlerindeki hususlara uyulmaması durumunda uygulanacak olan 10.000 TL para ve 5 yıl kapatma cezası işletmenin kapanması anlamına geleceğinden, kanımızca tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir.

## Diğer Konular

Pahalı enerji, mevsimlik işçi kullanımı konusunda yaşanan sıkıntılar, işletmelerimizin KOBİ kapsamına alınması, üzerinde hassasiyetle durulması gereken konulardır.

Sebze üretiminde çiftçilerimiz ile tohumcularımız arasında köprü görevi üstlenmemiz ve bu görevi çok zor şartlar altında korkunç bir rekabetle yapmamız dolayısıyla Bakanlığımızdan destek istemekteyiz. Öyle umuyorum ki sesimizi duyup bizlerden bu desteği esirgemeyen yetkililer, bizlerin ileriye daha umutlu bakmasını sağlayacaklardır.

# TÜRKİYE'DE AŞILI FİDE ÜRETİMİ VE GELECEĞE BAKIŞ

Dr. K. Savaş Titiz  
TİTİZ AGROGRUP AŞ

## Genel Durum

90'lı yılların ortalarında başlayan hazır fide üretimi, geçtiğimiz 15-20 yıllık süre içerisinde başta entansif sebze üretiminin yapılageldiği sera bölgelerinde ilk 10 yılda neredeyse geometrik bir artış göstermiştir. Daha sonra sanayi sebzesi de dâhil açık tarla sebze üretiminin hâkim olduğu Batı Anadolu'da salça fabrikalarının da talepleri ile birlikte gelişimini sürdürerek bugünkü seviyesine ulaşmıştır. Toplam yıllık üretimin (300 milyonluk çilek fidesi dâhil) 3,5 milyar fideyi bulduğu tahmin edilmektedir. Bu gelişmeler sonucunda sera üreticilerinin tamamı hazır fide kullanmaktadır. Açık tarla sebzeçiliğinde ise hazır fide kullanım oranının %60'lar düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir. Fide işletmesi sayısının 94 adedi kayıtlı olmak üzere 110 dolayında olduğu FİDEBİRLİK'çe belirtilmektedir.

## Aşılı Fidede Durum

Aşılı fide özellikle domates ,patlıcan, karpuz, hıyar, kısmen kavun ve biber üretiminde kullanılmaktadır. Yılda üretilen aşılı karpuz fidesi 140 milyon adet dolayındadır.

Aşı işlemi esnasında kesilen dokunun hastalık kapma riski çok yüksek olduğundan aşılı fide üreten işletmelerin hijyen koşullarını sağlayacak şekilde donatılmış olması gerekmektedir. Bu da ek yatırımı ve aşı işinde çalışacak personelin eğitimini zorunlu kılmaktadır. Günümüzde aşılı fide üreten işletmelerin sayısı 30 dolayındadır.

Normalde aşısız fideye göre 2,5 - 3 katı daha pahalı olan aşılı fidenin giderek artan bir talep bulmasının başlıca sebepleri:

**a)** Anaçların toprak kökenli birçok hastalık ve zararıya karşı yarı dayanıklı veya tam dayanıklı olmasıdır. Bu konu toprak kökenli hastalık ve zararlara karşı pestisit kullanımını önemli ölçüde azaltması nedeniyle gıda güvenliği açısından da büyük önem taşımaktadır.

**b)** Anaçların, kaleme oranla çok daha güçlü ve yayılan bir kök yapısına sahip olmasıdır.

**c)** Aşılı fidenin ekstrem iklim koşullarına daha dayanıklı olmasıdır.

Aşılı fidenin düz fideye oranla yıllık üretimin artmamasının başlıca nedenleri:

- Aşılı fide talep döneminin kısıtlılığı (1 yıla dengeli yayılamamış olması )
- İşletmelerde aşı işlemi tamamen emek yoğun bir iştir ve bu kısa dönemlerde işçi bulma sorunu yaşanır.



• Tohum dâhil aşılı fidenin üretim maliyetinin yüksek oluşu ve bunun tamamının fide işletmeleri tarafından ortalama 10 aylık bir ödeme vadesi boyunca finanse edilmesi alışkanlığından kaynaklanmaktadır. Aşılı fide yapan işletmelerin birçoğunun finans yapıları böyle bir maliyeti karşılamaktan uzaktır. Bu durum fide sektörünün geleceğini tehdit etmektedir.

## Sebze Fideliğinde Bitki Türüne Göre Kullanılan Anaçlar

**Domates:** Ülkemizde pazarlanan aşılı domates fidesi 65 milyon düzeyindedir. Aşılı fide, çoğunlukla vejetasyon süresinin uzun olduğu tek mahsul kış üretiminde, kısmen topraksız yetiştiricilikte ve son yıllarda da yaylada yazlık örtü altı üretiminde talep edilmektedir. Domateste uzun vejetasyon süresi boyunca bitkinin zayıflamadan gelişmesini ve verimini sürdürebilmesinde kullanılan anaçın çok önemi vardır. Yabani domatesten türetilen anaçlar bu özelliğe sahiptir. Yabani bazlı anaçların bu avantajlarına karşın yegâne dezavantajları çimlenme yüzdeleri düşüktür. İslahçı firmalar yabani bazlı anaç çeşitlerinin çimlenme yüzdelerini ve çıkış homojenliğini artırabilmek için tohumları eleme ve priming işlemlerine tabi tutmaktadır. Önemli bir tohum kaybına yol açan bu işlem sonucunda haliyle pazara sunulan tohumun da maliyeti ve satış fiyatı yabani bazlı olmayan anaç tohumlarına oranla bir hayli yüksektir. Anaç çeşitlerin seçimi konusunda üreticinin bilinçli olması önemlidir. Çoğu kez şikâyete neden olan bu konunun düzeltilmesinde aşılı fide üreten fide işletmelerine ve devletin denetçilerine önemli görevler düşmektedir.

Aşılı Fide Üretiminde Kullanılan Anaç Çeşitler Aşağıda Listelenmiştir:

- Beaufort
- Arazi



- Yedi Rz
- Spirit
- King Kong
- Body
- Unifort F1
- Endam
- Enpower
- Kudret
- Yavuz

Kalem olarak kullanılan çeşitlerin tamamı indeterminanttır. Ayrıca son yıllarda yetiştiriciliği artan kokteyl ve çeri tiplerin hemen hemen tamamı 2 veya 4 dal üzerine oturtulmakta, 4 dal üzerine oturan fidelerde genellikle güçlü anaçlar aşı anacı olarak tercih edilmektedir.

Normal dökme ve salkım çeşitlerde çift dalda aşı tercih edilmektedir. Aşıdan sonra tepenin alınması ile oluşan çift gövdede dalların aynı boyda olması önemli bir tercih sebebidir. Aşılı domates üreticisi dikimde aşısız fideye oranla yarı yarıya daha az fide dikmektedir. Böylece aşılı fidenin pahalı fiyatının yol açtığı dekara maliyet azaltılabilmektedir.

**Karpuz:** Yılda yaklaşık 55 milyon aşılı karpuz fidesi iç pazarda satılmaktadır. Ayrıca bazı yıllarda 3 milyon dolayında aşılı fide de Balkan ülkelerine (Macaristan, Romanya, Makedonya) ihraç edilmektedir.

Karpuzda Aşılı Fide Kullanılmasının Sağladığı Avantajlar:

**a)** Kullanılan kabak anaçlarının tamamının Fusarium oxyporum toprak hastalığına dayanıklı olması, dolayısıyla aynı tarlada rotasyona bağlı kalmaksızın her yıl karpuz yetiştirilebilmesi,

**b)** Bazı anaçlarda bitki çok güçlü geliştiğinden meyve ağırlığı da aşısız oranla %30 ile %100 oranında artmaktadır.

**c)** Aşısızda dekara 800 fide dikilirken, aşılıda 250-300 fide yeterli olmaktadır. Yalnız meyvenin fazla irileşmediği *Lagenaria* anacında aynı dekar verimini almak için dekara 500-600 bitki dikilmektedir.

Karpuzda Aşının Yegane Dezavantajı:

Bitkinin güçlü bir vejetatif gelişmesine karşın hasat olgunluğuna erişmesi, çeşide bağlı olarak 5-10 gün daha uzun sürmektedir. Karpuzda en hassas olan husus meyvenin hasat esnasındaki olgunluğudur. Pazar koşullarının baskısı nedeniyle bazı üreticiler, meyve belirli bir iriliğe geldikten sonra, erken pazara girme çabası sonucu hasat olgunluğuna gelmemiş ürünü de hasat etmekte, sonuçta kabak tadını andıran bu karpuzlar pazarda aşılının imajını bozmaktadır. Oysa aşısız üretilen karpuzlar da erken hasat edilirse kabak tadında olmaktadır.

### Karpuzda Kullanılan Anaçlar

• Shintoza interspesifik hibrit kabak anacı aynı zamanda üst grubu temsil etmektedir.

• *Cucurbita maxima* (kestane kabağı) x *cucurbita moshata* (Bal kabağı) çaprazlamasından elde edilen hibrit anaç, shintoza grubuna dâhildir.

• *Lagenaria siceraria* su kabağı hibriti ayrı bir grubu oluşturmaktadır.

• *Cucurbita ficifolia*, Orta ve Batı Avrupa'da daha çok hiyarda kullanılan bir anaçtır.

Yukarıda sıralanmış olan anaçlardan *maxima* x *moshata* hibriti Türkiye'de en yaygın tercih edilen anaçtır. Çok güçlü bir bitki yapısı vardır. Tek meyve ağırlığı ve toplam verim oldukça yüksektir. Bu anaç ayrıca ülkemizde 5 milyonu bulan aşılı hiyar üretimi yanı sıra, kavun üretiminde de tercih edilmektedir. *Lagenaria* anacında ise meyve daha küçüktür. Aşısız kadar hızlı olgunlaşır. Erkenci karpuz üretiminin hâkim olduğu Adana bölgesinde aşırı iri meyve istemeyen bazı üreticiler bir miktar *Lagenaria* anaçlı karpuz üretimine de yer vermektedir. Küçük ve orta irilikte meyvenin tercih edildiği Uzak Doğu ülkelerinde aşılı karpuzda *Lagenaria* anacı hâkimdir.

*Lagenaria* grubuna giren bazı hibrit çeşitlerinin meloidogyne kök ur nematoduna da dayanıklı oldukları bilinmektedir.

**Patlıcan:** Yılda yaklaşık 10 milyon aşılı patlıcan fidesi dikilmektedir. Aşılı fideye talebin başlıca nedeni *Fusarium*, *Verticillium* ve nematoda dayanıklı anaçların aşılı fide üretiminde kullanılmasıdır. Bitkide ve meyvede gıda güvenliği açısından büyük önem arz eden pestisit kalıntısının önüne geçmenin önemli bir yolu, pestisit kullanımını büyük ölçüde azaltacak aşılı fideye yer vermektir. Sera alanlarımızda patlıcan üretiminin artmasında aşılı fidenin önemli katkısı vardır.

Türkiye'de Kullanılan Patlıcan Aşı Anaçları:

Agr 703,  
Hawk,  
Tera Arc  
Erden

Bu anaçlardan Agr 703, hibrit patlıcan orijindir. Pazarın çok büyük bir kısmında Agr 703 hakimdir. Aşılı yapan fide işletmeleri de çimlenme yüzdesinin yüksekliği homojen çıkışı ve iyi aşı tutumu nedeniyle bu anacı tercih etmektedir.

Hawk ve diğer anaçlar *solanum torvum* bazlıdır. Bu anaçlar nematoda biraz daha dayanıklıdır. Ancak bunların *solanum torvum* bazlı oluşları nedeniyle çimlenmeleri oldukça düşüktür ve ayrıca kademeli çıkışları nedeniyle aşılı gelen anaç sayısında kayıpları yüksektir. Dolayısıyla fide işletmeleri bu anaçları kullanmakta nazlı davranmaktadır.

Ayrıca domates aşı anaçları Avrupa'da olduğu gibi patlıcan için denenmiş ancak Türkiye'deki seraların ısıtılmaması sebebiyle anaç kalem kalınlığında uyum sorunu yaşanmıştır. Oysa Avrupa'da ısıtılmış seralarda böyle bir sorun yaşanmamaktadır.

# TOHUMCULUK SEKTÖRÜNÜN TEMEL TAŞLARINDAN BİRİ TOHUM DAĞITICILARI ALT BİRLİĞİDİR

Ayhan Bilgin  
Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı  
Ankara

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) Yönetim Kurulu Başkanı ve Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ayhan Bilgin ile yaptığımız söyleşiyi paylaşıyoruz.



## TÜRKTÖB TODAB hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

TODAB, 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu gereği kurulan, ülke genelinde "tohumluk bayisi" olarak Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüklerince yetkilendirilmiş gerçek ve tüzel kişilerin, 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 17. maddesi, Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği'nin 28. maddesinde belirtildiği üzere üye olmak zorunda olduğu (diğer birlikler gibi isteğe bağlı değil) tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur. Faaliyet sahası ülke geneli olup merkezi Ankara'dadır. Mart 2015 itibarıyla 4981 üyemiz bulunmaktadır. Üyelerin dağılımı ise; 1910 gerçek kişi, 3071 tüzel kişidir. Tüzel kişilerin dağılımı ise; 1426 Tarım Kredi Kooperatifleri, 1341 şirketler, 163 ziraat odası, 47 Trakya Birlik Kooperatifi, 31 Pancar Ekicileri Kooperatifi, 33 Tarış Kooperatifi, 4 Antbirlik, 8 Çukobirlik, 17 Karadenizbirlik ve TİGEM'den oluşmaktadır. Ayrıca il müdürlüklerinin gönderdikleri listelere göre yaklaşık 1700 yetkilendirilmiş tohumluk bayi ise üye olma aşamasındadır.

## TÜRKTÖB TODAB'ın misyonu nedir?

TODAB'ın var olma sebebi; 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun verdiği yetkidir. Bu Kanun'un amacı, bitkisel

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

Bunun için tohumlukların üretimi, sertifikasyonu, ticareti ve piyasa denetimi için konularına göre kurumsal yapılanmalar (alt birlikler) oluşturulmuştur. Bunlardan birisi de tohumluğun ticaretini yapanları temsil eden TODAB'tır.

Birliğimizin yapmak istediği ise; ülke çapında ıslah edilmiş, sertifikalandırılmış, adına doğru tohumlukları (tohum, yumru, fidan, fide, çelik gibi generatif ve vegetatif bitki kısmı) dağıtan ve satan gerçek ve tüzel kişiler arasında mesleki dayanışmayı sağlamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak ve Tohum Dağıtıcıları Alt Birliğine üye olan gerçek ve tüzel kişilerin ekonomik ve sosyal haklarının korunmasını sağlamak, geliştirmek ve teknoloji kullanarak ileriye götürmektir.

## TÜRKTÖB TODAB'ın vizyonu nedir?

Hedefimiz; ülke çapında yetkilendirilmiş tohumluk bayilerinin tamamını üye yapmak, yetkisiz tohum satışına engel olarak haksız rekabeti önlemek, üye olmuş tohumluk





bayilerince adına doğru, sertifika almış tohumlukların serbest rekabet şartlarında satışını sağlamak, izinsiz tohumluk satışlarını minimuma indirmek, mesleki dayanışmayı geliştirerek üyelerimizin haklarını koruyacak şekilde mevzuat değişikliklerinin yapılmasına katkı sağlamak, eği-

timli, ülkemiz tarımının iç ve dış pazarlarda rahat rekabet edeceği ürünlerin yetiştirilmesi hususunda üreticiyi yönlendiren, tohumlukları iyi muhafaza eden, tohumlukların kimden alınıp kime satıldığını kayıt altına alan (izlenebilirlik) bilgili bir tohumluk bayi meslek kolu oluşturmaktır.

### **TÜRKTOB Tarımdaki büyüklüğümüz, Tohumluk ihtiyacımız ve üretilen tohumluğun üreticiye ulaştırılmasında sıkıntı var mı? Varsa bu noktada yaşanan sıkıntılar ve çözüm önerileriniz nelerdir?**

2050 yılında dünya nüfusu 7 milyardan, 9,6 milyara, ülkemiz nüfusu 74 milyondan 97 milyona çıkacaktır. 2013 yılı toplam GSMH'miz 820 milyar dolar olup tarımsal hasılası 61 milyar dolardır. (%7,4) Tarımsal ihracatımız 17,7 milyar dolar, ithalatımız 16,9 milyar dolardır. Ayrıca ihracatın %30 tarıma dayalı sanayilerce gerçekleştirilmektedir. (2012 yılı ülke ihracatımız 155,4 milyar dolar, ithalatımız 236,5 milyar dolardır.) Halen tarımda GSMH'ye göre Avrupa birincisi, dünyada 7. sıradayız. 2023 yılında tarımsal ekonomik büyüklük açısından dünyada ilk 5'te yer alan ihracatı 150 milyar dolar hasıla içinde 2013 yılı 17,7 milyar dolar olan tarımsal hasılanın 40 milyar dolara çıkarmış ve sürdürülebilir bir tarım sektörü olması hedeflenmektedir.

Bitkisel üretimde verim artış hızı %1,1 dir. Artan nüfusu beslemek için verim artış hızını %1,7'ye çıkarmamız gereklidir. Ülkemizde her yıl 32-33 milyon ton tahıl, 24-25 milyon ton sebze, 20-21 milyon ton meyve, 15-18 milyon ton şeker pancarı, 2,2-2,3 milyon ton pamuk, 1-1,2 milyon ton ayçiçeği, 1 milyon ton baklagil, 15 milyon ton kaliteli

kaba yem üretilmektedir. Bitkisel üretimde verimliliği arttırabilmemiz için yetiştirme teknikleri ve sulama dışında, en akılcı yol yeni ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı, adına doğru tohumlukların üretime sokulmasıdır.

Yıldan yıla değişim göstermekle birlikte tohumluk üretim ve dağıtımında ciddi artışlar sağlanmıştır. Ülkemizde her yıl 17-18 milyon ha tarla ekilmekte ve 400-750 bin tonu sertifikalı olmak üzere yaklaşık 2,5-3 milyon ton tohumluk kullanılmaktadır.

Yenileme sürelerine göre de her yıl 1,2-1,3 milyon ton (600 bin ton buğday, 250 bin ton arpa, 250 bin ton patates, 80-100 bin ton da diğerleri mısır, ayçiçeği, pamuk, yem bitkileri sebze vb.) sertifikalı tohumluk kullanmamız gerekmektedir.

2002'de 145 bin ton olan sertifikalı tohumluk üretimi, 2009 yılında 385.061 tona, 2010 yılında 497.964 tona, 2014 yılında ise 756 bin tona ulaşmıştır (Tablo 1). Tohumluk üretiminde 5 katın üzerinde bir artış söz konusudur. Tohumluk üretiminde kamunun ağırlıkta olduğu hububatta özel sektör üretimi %52'lere çıkmıştır. Hibrit mısır, ayçiçeği, sebze ve delinte pamukta özel sektörün payı %100'e yaklaşmıştır.

Dağıtım da üretime paralel olarak artmıştır. 2008 yılında 269,8 bin ton, 2009 yılında 376,9 bin ton, 2010 yılında 439,5 bin ton, 2013 yılında 743 bin ton 2014 yılında 776 bin ton sertifikalı tohumluk dağıtılmıştır (Tablo 2). Destek politikalarının tohumluk üretim ve dağıtımına ciddi oranda pozitif bir etkisi olmuştur.

### **TÜRKTOB Tohumluğun üreticiye ulaştırılmasındaki sıkıntıları ve çözüm yollarını anlatır mısınız?**

Üreticinin alım gücünün az olması dolayısıyla sermaye birikimi olmadığından tohumluk fiyatları yüksek olduğunda kendi mahsulünü ekmektedir. Üreticinin alım gücü artana kadar sertifikalı tohumluk kullananlara destek devam etmelidir. (Borsa ürün fiyatı ile sertifikalı tohumluk fiyatı arasındaki fiyat farkının %75-80'i oranında desteklenmelidir.). Özellikle hububat tohumlukları satışa erken arz edilmelidir. Orta Anadolu Bölgesi'nde hasat, ağırlıklı

Tablo 1. Türkiye Tohumluk Üretimleri (ton)

Türler	2002	2006	2010	2011	2012	2013
Buğday	80.107	211.848	315.676	410.766	327.924	421.588
Arpa	4.376	28.351	34.416	48.401	43.162	79.189
Mısır	15.896	16.107	35.234	31.338	32.796	38.576
Çeltik	1.293	3.241	5.521	8.649	8.627	7.629
Ayçiçeği	4.575	7.670	11.854	14.137	14.732	18.756
Soya	595	969	1.982	2.274	2.248	3.699
Şeker pancarı	1.421	582	466	1.479	1.166	896
Patates	21.375	75.138	70.654	96.295	185.485	150.908
Pamuk	11.585	18.855	15.697	16.911	23.074	10.260
Sebze	1.249	2.283	2.500	2.213	2.115	1.576
Diğerleri	2.755	5.704	3.964	4.867	5.576	10.116
<b>Toplam</b>	<b>145.227</b>	<b>370.748</b>	<b>497.964</b>	<b>637.330</b>	<b>646.905</b>	<b>743.193</b>

BUGEM, 2014

Tablo 2. Türkiye Tohumluk Dağıtımları (ton)

Türler	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Buğday	80.089	99.101	229.029	173.386	204.526	173.045	157.887	211.894	262.764	356.328	
Arpa	4.127	11.458	18.499	21.643	25.106	22.495	19.226	35.871	31.822	41.265	
Hibrit Mısır	14.547	10.688	13.160	27.706	22.069	13.818	20.945	27.331	30.763	40.679	
Çeltik	897	1.359	1.297	1.289	1.722	2.466	2.158	2.629	2.040	2.881	
Ayçiçeği Hib.	3.065	1.892	2.019	5.162	2.420	2.507	2.538	7.667	10.558	13.934	
Ayçiçeği Vin.	7	12			6	5	18	18	0	0	
Soya	796	489	332	495	309	535	652	1.235	1.172	1.997	
Yer Fıstığı	1	1	21	61	45	60	80	30	30	70	
Ş. Pancarı	3.177	1.398	1.192	2.201	1.487	1.434	1.820	2.070	2.338	1.035	
Patates	26.000	28.190	40.406	47.624	68.288	62.289	41.235	64.118	74.823	75.075	
Pamuk	Delinte	9.620	9.580	11.446	12.306	15.773	9.420	11.321	10.523	11.023	10.102
	Havlı	1.156	684	369	219	162	88	98	3	11	12
Nohut	166	119	59	143	159	150	165	175	403	445	
Kuru Fasulye	24	22	2	5	5	4	1	3	5	46	
Mercimek	1	8	5	2	193	8	1.150	1.411	61	746	
Sebze	2.137	2.013	3.277	3.103	2.224	2.416	3.709	4.578	3.592	2.141	
Susam	3	1		1	0		1	1	1	1	
Kanola (Kolza)	30	30	7	15	238	130	199	98	142	155	
Yonca	416	370	473	1.061	2.249	3.126	1.160	1.913	1.465	943	
Korunga	885	478	1.414	1.491	2.173	1.767	857	686	858	119	
Fiğ	Macar	397	901	1.123	1.895	1.160	975	804	692	562	448
	Adi	406	197	834	471	1.405	884	574	440	752	504
Sorghum		32	38	102	118	126		103	315	156	
Sudanotu	47	7	5	11	13			1	2		
Sorgum & Sud.otu	100	132	214	214	195	117	4	471	242	40	
Aspir								9	18	397	
Yem Şalgamı		2	18	22	16	2	4	3	2	1	
Yemlik Pancar	44	26	40	39	34	78	22	33	35	16	
Çim ve Çayır Otu	2.236	2.490	2.230	3.601	3.871	4.318	3.242	2.991	2.910	3.049	
<b>Toplam</b>	<b>150.374</b>	<b>172.400</b>	<b>327.459</b>	<b>304.268</b>	<b>355.966</b>	<b>302.083</b>	<b>269.870</b>	<b>376.997</b>	<b>439.583</b>	<b>554.613</b>	

temmuz ayında olmakta ve eylül ayında satışa arz edilmesi gerekmektedir. Tohumluğun selektörlenmesi, numune alınması vb. sertifika alınması için 1-2 aylık süre yeterli olmayabilmektedir. Sonbahar yağışları erken düşerse ekim ayının ilk yarısında üretici tavı kaçırmadan ekim yaptığından, sertifikasyonu geciken tohumluk elde kalabilmektedir. Sertifikasyonu çabuklaştırıcı tedbirler alınmalıdır (Yetki devri ile numune alma ve selektörleme ve sertifika verme hızlandırılabilir.).

Elenmiş mahsulün zahireciler tarafından tohumluk olarak ucuz fiyatla satışları, tohumluk satışlarına ciddi darbe indirmektedir. Tohumlukları yetkisiz satanların tespiti ve ceza verilmesi denetiminin artırılması gerekmektedir. Yetki devri yapıldığında bu denetimleri ilgili alt birlikler de yapacaktır. Denetimlerin dışında merdiven altı tohumculuğun kaldırılmasında en önemli husus sertifikalı tohumluğun kullanımına ve üretimine desteğin artırılarak devam etmesidir.

Pazarın talep ettiği kalite değerleri ve verimi yüksek çeşitlerin tohumluklarının piyasaya arz edilmesine özen gösterilmelidir. Tohumluk üretim programları buna göre

düzenlenmelidir. Tohumluk talebi artan yeni çeşitlerin hızla üretilebilmesi için ön bitki şartının, (iki yıl yerine iki ürün hasadı vb.) elit ve orijinal tohumlukların daha fazla üretimini engelleyici ve başka hususlar talimatla düzenlenebilir.

Üreticiler çeşit tercihlerini herhangi bir olumsuzlukta hemen değiştirmek istemektedirler. Tohumluk üretim programları da en az 2 yıl önceden yapıldığından istenen çeşit yeterli miktarda arz edilememekte ve üretici mahsulden ekmektedir. Bu konuda üretici eğitilmeli ve iklim koşullarında değişime bağlı olumsuzluklar iyi anlatılmalıdır. Çeşit talepleri için ülke çapında sabit 700-800 denek ile en az 10 yıl çeşit bazında talepler kaydedilmelidir. Üretim programlarının da bu verilere göre yapılmasının daha faydalı olacağı kanaatindeyim. Bunun için TODAB ilgili gerçek ve tüzel kişilerle bir proje çerçevesinde iş birliği yapılabilir. Talep edilmeyen kavanoz çeşitler üretimden kaldırılmalıdır.

Sektörde yetkilendirilmiş ve kayıtlı çeşitlerin tohumluk üretimi yapan yaklaşık 663, fidan üretimi yapan 490, fide üretimi yapan 89, süs bitkileri üretimi yapan 159



üretici, tohumculukta ıslah yapan 178 şirket, 4981'in üzerinde tohumluk dağıtan bayi, 16.552'si tohumluk yetiştiricisi olan 23 bine yakın gerçek ve tüzel kişilerden oluşan üyeler sektörü oluşturmakta ve tohumculuk sektörü sürekli büyümektedir.

Ülkemiz ekolojisinin tohumluk üretimi için çok uygun olması, ucuz maliyetlerle elde edilmesi, dolayısıyla tohumculuk sektörünün daha da gelişeceği muhakkaktır. Üniversitelerde tohumculuğun ayrı bölüm olarak okutulması; çeşit geliştirmede, teknoloji kullanarak pazarın istediği tohumu geliştirecek ıslahçıların yetişmesi ile uygun çeşitlerin daha erken üretilerek üreticilere ulaştırılabilecektir.

**TÜRKTÖB Tohum Dağıtıcıları Alt Birliğinin faaliyetlerinin daha iyi olması ve üyelerinizin sorunlarının çözümü için," Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği'nde ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nda" değişiklik istediğiniz konu başlıklarınız nelerdir ?**

1- Birliğimizin "yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nda değişiklik istediğimiz konu başlıkları:

► Yetkilendirilen Tohumluk bayilerinin Birliğimize üye olması için yazılan talimatların titizlikle uygulanması,

► TODAB' a borçlarını tüm uyarılara rağmen ödemeyen üyelerin üyeliklerinin TODAB'ca iptali yapıldığında tohumluk bayi belgelerinin de iptalinin il müdürlüklerince de yapılması ve yeni belgenin TODAB'a geçmiş borçlarını ödedikten sonra verilmeli,

► Yurt içinde üretilmiş sertifikalı tohumluğu kullanımının desteklenmesi ile ilgili tebliğde fatura kesen tohumluk bayinin ilgili alt birliğe üye olma şartı aranmasının tebliğ veya uygulama talimatlarında yer alması sağlanmalıdır.

► Piyasa denetiminde, TÜRKTÖB'a ve Birliğimize gelen şikayet konularının denetlenmesinde, TÜRKTÖB veya Birliğimiz elemanlarının da müşahit olarak bulunması sağlanmalı, (ne yapıyorsunuz ki sorusuna cevap olmalı)

► Tohumluk bayi olma şartları kolaylaştırılmamalı ve yörelerde tarım potansiyeline göre bayi sayısı sınırlandırılmalıdır,

► Sertifikasız, mahsulün elenerek satılmasının önüne geçilmesi için tohumluk işleyici belgesi verilenlerin şartları zorlaştırılmalı ve kayıtları izlenebilmelidir. Buğday pazarlarından tohum işleyicilerin çıkartılarak ayrı bir yerde kontrollü tohum işleminin yaptırılması vb. Komisyoncu, mibzerci pazarıcıları caydırıcı zorlaştırıcı hususlar uygulama talimatlarında yer almalıdır,

2- 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'ndaki değişiklik taleplerimiz:

► Kanun'un 12. maddesinde yer alan cezalardan "faaliyetten men" yerine para cezalarının artırılması,

► Kanun'un 24. maddesinde belirtilen binde 3 komisyon oranını makul seviyede (%01-%03 arasında genel kurul kararı ile) alınması konularında değişiklik yapılması,

► Seçimlerin 4 yılda bir yapılması, ahzükabz şartının kaldırılması, alt birlik yerine birlik, birlik ifadesi yerine üst birlik olması, birlik katkı payının net yazılması %10-%15,

Bu konular hakkındaki görüşlerimiz TÜRKTÖB'a ve Bakanlığımıza aktarılmıştır.

5553 sayılı Kanun'un ilgili maddelerinde yapılacak değişikliklerle; Tazminatlarla ilgili 11. maddede üreticilerin tohumluk alırken sorumluluk almalarını sağlayacak hususların yer almasını, 12. maddede belirtilen cezalardan 5 yıl faaliyetten men yerine, cezaların artırılmasının sağlanması ve %03 komisyon gelirleri hakkında talepler doğrultusunda kanun değişikliğine gidilerek alt birlik genel kurullarına da yetki verilmesi hususlarında mevzuat değişiklikleri yapılması ile sektörün daha etkili çalışacağı kanaatindeyim.

**TÜRKTÖB Ülkemizde tohumculuğun geleceğini nasıl görüyorsunuz?**

Ülkemiz tohumculuğunun geleceği parlaktır.

*Tohumculuk sektörümüzün güçlü yönleri:* Ülkemiz zengin tarım topraklarına ve tohumluk üretimi için elverişli çok değişik ekolojilere, Orta Doğu'nun en zengin su kaynaklarına ve gelişmiş sulama sistemlerine, coğrafi konumu itibari ile uluslararası ticari geçiş yolları üzerinde, Avrupa, Asya, ve Orta Doğu pazarlarına yakın olma avantajlarına, gelişmiş bir ulaşım ağı altyapısına, uluslararası iş birliği için insan gücü, iletişim ve finans altyapısına, genç nüfusa sahip bulunmaktadır. Ayrıca yeni Tohumculuk Kanunu ile sektörün kayıt altına alınması sonucu, örgütlenmiş, dinamik bir özel sektörümüz oluşmaktadır.

*Tohumculuk sektörümüzün zayıf yönleri:* 25-30 yıllık bir özel sektörümüz var. Firmalarımızın sermaye birikimi yetersiz ve ölçekleri küçüktür. Ar-Ge çalışmalarına daha fazla yatırım gerekmektedir. Kendine döllen bitkilerde talep yetersizliği ve istikrarsızlığı firmaları sınırlı konularda çalışmaya zorlamaktadır. Üniversitelerimiz tohumculuk konusunda nitelikli eleman yetiştirmelidir.

Ayrıca, kaçak, sertifikasız ve yetkisiz tohumluk üreten ve pazarlayanlarla, haksız rekabetin önlenmesi için daha etkin denetim yapılması gerekmektedir. Piyasa denetimi için verilen yetki devrinin biran evvel yürürlüğe sokulması ile piyasada tüm alt birliklerin ve Tohum Dağıtıcıları Alt Birliğinin etkinliği ciddi şekilde artacak ve üyelerimizin uğradığı haksız rekabetin azalması sonucu ekonomik ve sosyal haklarını daha iyi korur hale geleceğiz.

**TÜRKTÖB Sayın Ayhan Bilgin verdiğiniz cevaplarla TODAB'ı, tohumculuk sektörünün sorunlarını ve görüşlerinizi bizimle paylaştığınız için çok teşekkür ederiz.**

## KİMDİR?

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) Yönetim Kurulu Başkanı ve TÜRKTÖB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı görevlerini yürüten Ayhan Bilgin, Amasya ili Gümüşhacıköy ilçesi Gümüş Nahiyesi doğumludur.

İlkokul, ortaokul ve liseyi Ankara'da bitirmiştir. AÜ Ziraat Fakültesi Kültürteknik Bölümünden 1990 yılında mezun olan Bilgin, Amasya-Merzifon'da ikamet etmekte ve ticaretle meşgul olmaktadır. Ayhan Bilgin, evli ve iki çocuk babasıdır.

# ONUNCU KALKINMA PLANI ÇERÇEVESİNDE TARIMA BAKIŞ

Yavuz Koca  
kocayavuz16@gmail.com

## 1- Giriş

Türkiye’de Kalkınma Planları, 1960’lı yılların birinci yarısıyla birlikte hazırlanmaya başlanmıştır. En son plan, 2014-2018 dönemini kapsamakta olan Onuncu Plan olup 1 Temmuz 2013 günü Türkiye Büyük Millet Meclisinde onaylanarak kabul edilmiş ve 6 Temmuz 2013 tarihli Resmi Gazete’nin mükerrer sayısında yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Kalkınma planları, bu planda da (2014-2018) olduğu gibi beşer yıllık dönemleri kapsamaktadır. Bu nedenle “Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967) ile başlayan ve 2005 yılında sona eren Sekizinci Plan’a kadar her beş yılda bir hazırlanmakta ve “...Beş Yıllık Kalkınma Planı” olarak adlandırılmaktaydı. Ta ki 2006 yılının haric tutulması sonrası 2007 - 2013 arası 7 yıllık süreyi kapsayan Dokuzuncu Plana kadar. Onuncu Kalkınma Planı da yine beş yıllık olarak (2014-2018) Cumhuriyetin yüzüncü yılı olan 2023 hedefleri doğrultusunda hazırlanmıştır.

Onuncu Kalkınma Planı’nı daha öncekilerden ayıran en önemli etmenlerden birisi bana göre büyükşehir belediyelerinin sayısının, kapsama alanının ve yetkinliklerinin artırılması, dolayısıyla gerek tarım sektörü gerekse kırsal yaşam üzerindeki etkileri olacaktır.

Tarım sektörün yıllık ortalama büyüme hızının %3,1 olması, toplam istihdam içerisindeki payının %21,9’a gerilemesi ve GSYH içerisindeki payının ise %6,8 olması beklenmektedir. Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminin başında, dünya gıda arz-talep dengesinde sürekli ve hızlı değişimler, tarım ürünleri fiyatlarında artış ve istikrarsızlığa neden olmuş ve gıda krizini beraberinde getirmiştir. 2007- 2012 döneminde ülkemizdeki tarımsal ürünler fiyat endeksi, toplam üretici fiyatları endeksine göre daha hızlı yükselmiştir. Bu çerçevede, göreceli olarak tarım kârlı bir sektör görünümü vermiş ve tarıma yapılan yatırımların artmasıyla istihdamda bir artış gözlenmiştir.

1981-2012 döneminde ortalama büyüme %4,3 olarak gerçekleşmiştir. Onuncu Kalkınma Planı döneminde ortalama büyümenin asgari bu rakamın üzerinde realize edilmesi gerekir ki verimlilikte, rekabet gücünde, cari açık sorununun seyrinde ve istikrarlı büyümede hedeflerin gerisinde kalmayalım. Rakamlar bizi gerçekçi olmaya zorlamaktadır. Zira 2007-2012 döneminde tarım yıllık ortalama %2,1 olarak büyümüştür. Tarımın GSYH içindeki payı, plan dönemi başında %8,3 seviyesindeyken 2012 yılı sonuna gelindiğinde %7,9’a gerilemiştir.

Planlamada amaç bir hedef koymak ve konulan hedefe ulaşacak unsurları gerçekçi bir düzlemde hazırlamaktır. Planların hem ülke hem de dünya gerçekleri dikkate alınarak yapılması, plan dönemi içinde meydana gelecek olağan veya olağanüstü şartlar dikkate alınarak revizyonlara gidilmesi, nihayetinde konulan hedefin gerçekleştirilmesi için çalışmak gerekir. Özellikle Avrupa Birliği’nde olmak üzere dünya geneli için bu yılın temalarından olan gıda güvenliğine ayrı bir önem verilmelidir.

Bu bağlamda insanlığın varlığının ve geleceğinin teminatı olan, stratejik önemi tartışma bile götürmeyen tarım sektörünün hangi kıstaslarla planlandığı çok önemlidir. Onuncu planda gıda ve tarım konusu dolaylı olarak saymazsak doğrudan, “Gıda, Su ve Doğal Kaynakların Etkin Kullanımı”, “Tarım ve Gıda”, “Kırsal Kalkınma”, “Toprak ve Su Kaynakları Yönetimi”, “Tarımda Su Kullanımının Etkinleştirilmesi Programı” olmak üzere beş başlık altında incelenmiştir. Onuncu Plan’a bu açıdan bakarak öncelikle planda yer alan hususların amaç ve hedefleri plandan alıntılanarak olduğu gibi verilmiş ve bu çerçevede değerlendirme yapılmıştır.

## Onuncu Plan’da Gıda ve Tarım

Planın ilgili kısımlarının amaç ve hedefler bölümleri aşağıda sunulmuştur.

### Gıda, Su ve Doğal Kaynakların Etkin Kullanımı

65. İklim değişikliği, tarım ürünleri stoklarında azalma, enerji ve diğer girdilerdeki fiyat artışları, nüfus artışı, tarım ürünlerinin biyoyakıt benzeri alternatif alanlarda kullanımının gelişmesi gibi faktörler 2000’li yılların ikinci yarısında gıda fiyatlarının aşırı artmasına ve dalgalanmasına yol açmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde nüfus ve refah artışına bağlı olarak tarım ürünleri talebinin yükselmesi ve gıda fiyatlarının yüksek seviyelerde kalması beklenmektedir. Gıda fiyatlarındaki olası artışlar, gelirinin büyük bölümünü gıdaya harcayan kesimler açısından olumsuz etkiler doğuracaktır. Gıda fiyatlarındaki dalgalanmanın önlenmesi için ilgili uluslararası kuruluşların ve bölgesel iş birliklerinin önemi artmaktadır.

66. Nüfus artışı, hızlı şehirleşme ve iklim değişikliğinin yağış rejiminde ortaya çıkardığı istikrarsızlık nedeniyle, güvenilir su kaynaklarına erişim ve tarıma elverişli alanların korunması daha fazla önem kazanmıştır. Ekilebilir arazilerin giderek azalması, gıda güvenliği konusunda kritik riskler barındırmaktadır. Dünya genelinde tarım arazileri ve su kaynakları ile ilgili olarak oluşan kısıtlan ve artan ta-



Tablo 1. Toplam Kamu Sabit Sermaye Yatırımlarında Gelişmeler ve Hedefler (2013 Yılı Fiyatlarıyla)

Sektörler	9. Plan Dönemi (Gerçekleşme) (2007-2013)		10. Plan Dönemi (2014-2018)	
	Milyon TL	% Pay	Milyon TL	% Pay
Tarım	39.947	10,2	50.087	12,0
Madencilik	8.483	2,2	12.522	3,0
İmalat	3.809	1,0	3.757	0,9
Enerji	28.655	7,3	15.026	3,6
Ulaştırma	146.123	37,4	141.914	34,0
Turizm	2.087	0,5	2.504	0,6
Konut	6.409	1,6	4.174	1,0
Eğitim	47.886	12,3	66.783	16,0
Sağlık	21.887	5,6	21.287	5,1
Adalet	5.072	1,3	6.261	1,5
Güvenlik	3.894	1,0	4.591	1,1
İçme Suyu	25.847	6,6	29.218	7,0
Kanalizasyon	21.746	5,6	24.209	5,8
Teknolojik Araştırma	6.889	1,8	10.435	2,5
Diğer	21.951	5,6	24.626	5,9
<b>TOPLAM</b>	<b>390.684</b>	<b>100,0</b>	<b>417.393</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı

Not: Mahalli İdare Yatırımları ve Yatırım İşçiliği Tutarları Dâhildir.  
2013 Yılı İçin Gerçekleşme Tahmini Kullanılmıştır.

lep baskısı, küresel ve bölgesel düzeyde yeni politika ve önlemler geliştirilmesini gerektirmektedir. Ormansızlaşma ve ormanların bozulması konusu ise dünya için gide-rek artan bir tehdit oluşturmaktadır.

Tarımsal üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması durumunda ülkemizde dünya fiyatlarının üzerinde seyreden gıda fiyatları düşebilecektir. Bu durum, yerli fiyatların dünyada artan gıda fiyatlarına yaklaşması

Tablo 2. Tarımsal Yapıda ve Gıda Güvenliğinde Gelişmeler ve Hedefler

	2006	2012	2013	2018
Arazi Toplulaştırma Faaliyetleri (Kümülatif, Milyon ha) <sup>1</sup>	0,6	3,2	4,2	8,0
İşletmeye Açılan Sulama Alanı (Net Kümülatif, Milyon ha) <sup>2</sup>	2,53	2,81	2,91	3,75
Ağaçlandırma (Kümülatif, Milyon ha) <sup>3</sup>	2,38	2,92	3,05	3,70
Alan Bazlı Desteklerin Destekleme Bütçesindeki Payı (%)	55,9	31,7	29,0	45,0
Sertifikalı Buğday-Arpa Tohumu Kullanım Oranı (%)	30,0	59,5	60,0	70,0
Sığır Varlığı İçerisinde Saf Kültür Irkı Oranı (%) <sup>4</sup>	26	42	44	56
İyi Tarım Uygulamaları Üretim Alanları (Bin ha)	5	87	96	154
Yağlı Tohumlarda Kendine Yeterlilik Oranı (%) <sup>5</sup>	28	36	38	45

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, TÜİK, DSİ, Orman Genel Müdürlüğü.

(1)Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Faaliyetleri Esas Alınmıştır.

(2)DSİ Tarafından İnşa Edilen Alanları Kapsamaktadır.

(3)Rehabilitasyon Hariç, Endüstriyel, Toprak Muhafaza Ve Genişletme Maksatlı Olanlar Dâhildir.

(4)2013 ve 2018 Yılı Verileri Kalkınma Bakanlığı Tahminidir.

(5)Ayçiçeği, Soya Ve Kolza Toplamında Kendine Yeterlilik Ortalaması Alınmıştır. 2013 Ve 2018 Yılı Verileri Kalkınma Bakanlığı Tahminidir.

yoluyla ülkemiz açısından bir fırsat oluşturabilecektir. Öte yandan, artan nüfusu ve gelirin yanı sıra kültürel yakınlığıyla da önemli bir potansiyel taşıyan Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Yakın Doğu'nun Türkiye için gıda ürünlerinde daha büyük bir dış pazar haline gelmesi beklenmektedir.

## 2.2.15. Tarım ve Gıda

### b. Amaç ve Hedefler

756. Toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini esas alan, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin ve talebe dayalı üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, doğal kaynakları sürdürülebilir kullanan bir tarım sektörünün oluşturulması amaçlanmaktadır.

Sektörün yıllık ortalama büyüme hızının %3,1 olması, toplam istihdam içerisindeki payının %21,9'a gerilemesi ve GSYH içerisindeki payının ise %6,8 olması beklenmektedir.

## 2.3.6. Kırsal Kalkınma

### Amaç ve Hedefler

1016.Kırsal kesimdeki asgari refah düzeyinin ülke ortalamasına yaklaştırılması temel amaçtır. Hizmet sunumunda kırsalın yeni demografik yapısını ve coğrafi dezavantajlarını gözeterek yenilikçi yöntemler geliştirilecek; arz yönlü bir hizmet sunumu için ihtiyaç duyulan kurumsallaşma, merkezi ve yerel idarelerin iş birliğiyle gerçekleştirilecektir.

1017.Kırsal kalkınma politikasının temel hedefi, kırsal toplumun iş ve yaşam koşullarının bulunduğu yörede iyileştirilmesidir. Kırsal politikanın genel çerçevesini ise; kırsal ekonominin ve istihdamın güçlendirilmesi, insan kaynaklarının geliştirilmesi ve yoksulluğun azaltılması, sosyal ve fiziki altyapının iyileştirilmesi ile çevre ve doğal kaynakların korunması olacaktır.

## 2.3.8. Toprak ve Su Kaynakları Yönetimi

### Amaç ve Hedefler

1047.Su ve toprak kaynaklarının miktarının ve kalitesinin korunması, geliştirilmesi ve talebin en yüksek olduğu

tarım sektörü başta olmak üzere sürdürülebilir kullanımını sağlayacak bir yönetim sisteminin geliştirilmesi temel amaçtır.

### 1.15. Tarımda Su Kullanımının Etkinleştirilmesi Programı ii. Program Hedefleri

- DSİ tarafından geliştirilen sulama tesislerinde, su tasarrufu sağlayan tarla içi modern sulama yöntemlerinin (damlama ve yağmurlama) uygulandığı alanın toplam sulama alanı içindeki payının Plan döneminde %20'den %25'e yükseltilmesi

- Plan döneminde, DSİ sulamalarında %62 olan sulama oranının %68'e, %42 olan sulama randımanının ise %50'ye çıkarılması

- Su tasarrufu sağlayan toplam modern sulama sistemi sayısının Plan döneminde her yıl %10 oranında artırılması

- Yer altı suyu kullanımının Plan dönemi boyunca %5 düşürülmesi

### 3- Değerlendirme

Yukarıda sunulan amaç ve hedeflerin gerçekleşme durumu tamamen plan hazırlanırken yapılan hazırlıklara ve hükümetin niyetine bağlıdır. Ancak bir önceki plan olan Dokuzuncu Plan'ın öngörü ve dönem sonu gerçekleşmelerine bakarak daha sağlıklı bir değerlendirme yapabiliriz. Diğer taraftan gerek dokuzuncu dönem içinde gerekse sonrasında (onuncu dönemin başlarında) meydana gelen yeni gelişmeleri de (örneğin Büyükşehir Yasası) dikkate alarak bakiş ve sorgulama açımızı netleştirebiliriz.

Türkiye, Birleşmiş Milletler İnsani Gelişmişlik Raporu'na göre 2012 yılı verileri bazında (satın alma gücü paritesi ile) milli gelir bakımından 186 ülke içinde 58'inci sırada bulunmaktadır. Hatta sağlığa ve eğitime dair bazı göstergelerde 90'ıncı sıraya kadar düşebilmektedir. Bu değerlerin düşüklüğünün iki temel nedeninden birisi tarım sektöründe yaşayan ve çalışanlar iken diğeri de büyükşehirlerin varoş ve kırsalına göçerek oralarda yaşayan insanlardır.

Dünya Bankası kıstasına göre; yıllık ortalama geliri 1.006 dolardan az ülkeler düşük gelirli ülkeler, 1.006-12.275 dolar arasındakiler orta gelirli ülkeler ve 12.276 dolar ve üzeri ülkeler yüksek gelirli ülkelerdir. Türkiye resmi verilere göre yüksek gelirli ülkeler gurubuna girmektedir. Ne var ki, bu rakamlar gelir dağılımı dengesi bağlamında tartışılmaktadır.

Tablo 3'te, "büyüme ve istihdam gelişmeleri ve hedefleri" verilmiştir. Tabloyu incelediğimizde büyüme hızı 2014-2018 dönemi için ortalama %5,5 olarak öngörülürken 2018 yılı için %5,9 olarak planlandığı görülmektedir. Ne var ki, 2012 yılındaki %2,2 ve 2013 yılı rakamı olan %4,0 dikkate alındığında ortalama öngörü için çok önemli projelerin gerçekleştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Hakeza kurlarda yaşanacak dalgalanmaların ve manipülasyonların tehdidi altında bulunan ekonomilerde GSYH rakamları kolaylıkla değişiklikler göstermesine karşın, 2012 yılında 1.416,8 milyar TL olan GSYH'nin altı yılda 2.535,2 milyar TL'ye sıçraması mucize olacaktır.

Tablo 3. Büyüme ve İstihdam Gelişmeleri ve Hedefleri

	2006	2012	2013	2018	2014 2018
	<b>Temel Göstergeler</b>				
Büyüme (%)	6,9	2,2	4,0	5,9	5,5
GSYH (Cari, Milyar TL)	758,4	1.416,8	1.556,7	2.535,2	10,2
GSYH (Cari, Milyar Dolar)	526,4	786,3	850,5	1.285,5	8,6
Nüfus (Yıl Ortası, Milyon Kişi)	69,4	74,9	76,1	80,4	1,1
Kişi Başına GSYH (Cari, Dolar)	7.586	10.504	11.183	15.996	7,4

Kaynak: 2006 Ve 2012 Yılı Verileri TÜİK'e Aittir. 2013 Ve 2018 Yılı Verileri Onuncu Kalkınma Planı Tahminleridir. 2014-2018 Dönemi Verisi Yıllık Ortalama Yüzde Değişimi Göstermektedir.

Üç temel sektör olan tarım, sanayi ve hizmetler sektörü bağlamında sektörel katma değer verilerini incelediğimizde (Tablo 4), ağırlığın hizmetler sektöründe olduğu görülmektedir. 2006 yılında ürettiği katma değer GSYH'ya oranı %8,3 olan tarım sektöründe bu oran onuncu planın son yılında, yani 12 yıllık zaman diliminde toplama kıyasla %1,5 azalarak %6,8'e gerilemesi öngörülmüştür. Aslında tarımsal katma değer üretiminin kendi içinde azalış oranı %18,1 olmaktadır ki azımsanacak bir oran değildir. Bu öngörü doğal olarak önceliğin hizmetler sektörüne verileceğini göstermektedir. Çünkü tarımdaki azalışla birlikte sanayi sektörünün de neredeyse stabil kaldığı görülmektedir. Buna göre sanayi sektörü için daha yüksek bir hedef konulmalı ve gerçekleşmesi için de projeler geliştirilmelidir. Çünkü istisnai ülkeler hariç sanayinin lokomotif olmadığı bir kalkınmanın uzun vadeli sürdürülebilir olması kolay değildir. Sanayi içinde de tarımsal sanayiye önem verilerek bu sektördeki insanların gerek yaşam kalitelerini gerekse sektörde kalma arzularını artırmak gerekmektedir.

Tablo 4. Sektörel Katma Değer (Cari, GSYH'ya Oran, %)

	2006	2012	2013	2018	2014 2018
Tarım	8,3	7,9	7,7	6,8	7,2
Sanayi	20,1	19,3	19,2	20,4	19,9
Hizmetler	59,7	61,9	61,6	61,9	61,9

Kaynak: 2006 Ve 2012 Yılı Verileri TÜİK'e Aittir. 2013 Ve 2018 Yılı Verileri Onuncu Kalkınma Planı Tahminleridir. 2014-2018 Dönemi Verisi Yıllık Ortalama Yüzde Değişimi Göstermektedir.

Belli bir dönemde ülkenin toplam döviz gelirleriyle toplam döviz giderleri arasındaki fark artı değerde ise cari fazla eksi değerde ise cari açık oluşur. Cari açık Türkiye'nin olduğu gibi birçok ülkenin ciddi sorunlarından. Cari açığı yenmenin önemli iki faktörü vardır. Bir dış ticarete fazla vermek, iki turizm gelirleri... Her ikisi de yetersiz ise kalıcı sorunuz var demektir. Çünkü cari açık kapanmadan ne yeterli yatırım yapılabilir ne de üretimin kalıcı kârlılığı sağlanabilir.



Tablo 5'te verilen dış ticarete ilişkin göstergelere bakıldığında onuncu plan döneminde de dış ticaret açığı devam edecektir. 2006 yılında %61,2 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, 7 yıl sonra 2013 yılında %62,5 olarak gerçekleşmiş ve plan döneminin son yılı olan 2018'de de %68,6 olarak öngörülmüştür. Plana bir bütün olarak bakıldığında 2018 yılının rakamlarının gerçekleşme ihtimali düşük görülsede bunun gerçekleşmesi için ek tedbirler alınarak yola devam edilmelidir. Ek tedbirlerin başında, yüksek faizin indirilmesi gelmektedir. Çünkü yüksek faiz döviz ucuzlatır ve ucuz döviz ucuz ithalata yol açar, ucuz ithalatta yerli üretimi ve istihdamı öldürür. Dolayısıyla ihracatı kârlı hale getirmeden kâğıt üzeri tedbirlerle hedefler yakalanamaz.

Tablo 5. Dış Ticaret Dengesine İlişkin Gelişmeler ve Hedefler

	2006	2012	2013	2018	2014 2018
İhracat (fob) (Milyar Dolar) <sup>1</sup>	85,5	152,5	157,8	277,2	11,9
İthalat (cif) (Milyar Dolar) <sup>1</sup>	139,6	236,5	252,3	404,3	9,9

Kaynak: 2006 Ve 2012 Yılı Verileri TÜİK'e Aittir. 2013 ve 2018 Yılı Verileri Onuncu Kalkınma Planı Tahminleridir. 2014-2018 Dönemi Verisi Yıllık Ortalama Yüzde Değişimi Göstermektedir.

### 3.1- Büyükşehir Yapısı ve Tarım

Türkiye'de tarımsal yapıya bakış ve insanımızın tarımda sürekli kalma eğilimi büyükşehir belediyelerindeki gelişime paralel olarak değişim göstermiştir. 1984 yılı Ocak ayında çıkarılan 2972 sayılı Yasa ile İstanbul'un 15, Ankara'nın 5 ve İzmir'in de üç metropolitan ilçesini kapsayacak şekilde uygulamaya geçen büyükşehirler 2014 yılına gelindiğinde 30 ile ulaşmıştır.

Adana, Ankara, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bursa, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kayseri, Kocaeli, Konya, Malatya, Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Ordu, Sakarya, Samsun, Şanlıurfa, Tekirdağ, Trabzon ve Van illerimiz, Büyükşehir Yasalarında yapılan bir dizi değişiklikle en ücra köşesine kadar büyükşehir kapsamına girmiştir. Son verilere göre, Türkiye'nin toplam nüfusunun %77'si sayısı 30 olan büyükşehirlerde, %23'ü ise diğer 51 şehrin merkez - ilçeler-beldeler ve köylerinde yaşamaktadır.

Büyükşehirlerde özellikle tarımsal yatırımlar için mesafe sınırlamaları küçük yatırımcıları zorlamaktadır ve zorlayacaktır. Zira başta hayvancılık yatırımları olmak üzere yerleşim birimlerine yakınlık / uzaklık, çevresel etki, altyapı yeterliliği gibi konular başlıca kısıtları oluşturmaktadır. Bu cümleden Onuncu Plan'da tarım konusunda bu hususun yeterince dikkate alınmadığı ve yol gösterici olmadığı görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde daha hızlı olmak üzere şehirleşme sürecinin devam etmesi, şehirleşmeyi büyümenin odağına taşıyan yaklaşımların gelişmesi, dünya genelinde şehir ekonomilerinin ve yaşam tarzının daha da hâkim olması beklenmektedir. İç ve dış göçler, farklı kültür ve sosyal kesimlerin şehirlerde bir araya

gelmesine neden olurken, bir yandan da altyapı ihtiyacının artmasına, gelir eşitsizliklerine, güvenlik ve sosyal uyum sorunlarına yol açmakta, şehirlerde sosyal ve mekânsal ayrışma riskini beraberinde getirmektedir. Tarımdan kopan bir kişinin bir daha tarıma dönmesi çok zor olduğundan, özellikle büyükşehirlerin yapısı genç nüfusun tarımdan kaçışını hızlandıracaktır.

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ/WHO) göre kentlerde kişi başına minimum 9 metrekare yeşil alan düşmesi gerekirken bir tarım ülkesi olarak görülen Türkiye'nin bu rakamın çok gerisinde olmasına tedbir getirilmelidir. Zira bazı kentlerde kişi başına dokuz metrekare rakamı yakalanırken bazılarında bir metrekareye kadar düşebilmektedir.

### 3.2- Değişen Demografik Yapı ve Tarım

Tarım, modern teknikler uygulansa da ve teknolojinin imkânlarından yeterince faydalanılsa da genç insanların bulunması gereken bir sektördür. Türkiye'nin nüfus yapısı ve dinamik özellikleri gelişmiş ülkelerin yıllar öncesini hatırlatmaktadır. Yaşlı nüfusunda artış, genç nüfusunda azalış her geçen yıl kendisini daha fazla hissettirecektir. 2013 yılında yapılan sayıma göre, Türkiye'nin nüfusu 76.667.864'tür. %50,2'si erkeklerden, %49,8'i kadınlardan oluşmaktadır. 0-14 yaş grubunun, toplam nüfusa oranı %24,6'ini oluşturmaktadır. Yaklaşık olarak 50 yıl önce 1965'te bu oran %41,9'du.

Türkiye demografisinde dikkati çeken en önemli faktör kentleşmedir. 1927 yılında nüfusun %76'sı kırsalda, %24'ü ise kentlerde yaşarken bugün bu oran neredeyse tam tersine dönmüş ve %23'ü kırsal alanda yaşarken %77'si, çok önemli bir kısmı büyükşehirlerde olmak kaydıyla, kentlerde yaşamaktadır.

Dünyanın yüzölçümünü genişletmek mümkün olmadığına göre mevcut tarım alanlarını arttırmak da kolay olmayacaktır. Şu ana kadar ki gelişmeler göstermiştir ki özellikle nüfus artışı ve çevresel faktörler ekilebilir/dikilebilir alanları kısıtlamayı sürdürecektir.

2012 yılında 7 milyarı aşan dünya nüfusunun 2040 yılında 9 milyara yaklaşacağı dikkate alındığında gıdaya dolayısıyla tarıma olan muhtaciyet daha öne çıkmaktadır. Onuncu Plan'da bu nüfus artışının, demografik yapıdaki değişimin olası etkilerine yer verilmektedir. Ancak refah artışının dinamik faktörlerinden olan ihracatı da dikkate alacak şekilde tarımsal üretim artışına yönelik etkili plan ve tedbirlerin yeterince vurgulanmadığı görülmektedir.

Ülkenin nüfusu ve nüfus artış hızı belligen, diğer taraftan ülkeye gelen turist sayısı da belligen tarımsal üretim ve dış ticaret gelirlerimiz incelendiğinde tutarsızlıklar görülmektedir. Tüketim alışkanlıklarını yıldan yıla değiştirmek kolay ve mümkün olmadığından (yerli üretim+ithalat)-(iç tüketim+ihracat) değerleri dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda tutarsızlıklar görülmektedir.

### 3.3- Küresel Rekabet ve Tarım

Özellikle 1990'larda başlayan ve her geçen yıl hızını artırarak günümüze kadar gelen ve daha uzun yıllar

devam edeceği varsayılan küresel etkileşim nedeniyle hiçbir sektör dış rekabetin olumlu veya olumsuz etkilerinden kurtulamamaktadır. Tarım sektörü bağlamında dünyanın bir parçası diyen ve demokrasiyle yönetilen hiçbir ülke gümrük kapılarının kapatılması veya gümrük vergilerinin artırılmasında keyfi davranmamaktadır. Dolayısıyla kuraklık, bolluk, kıtlık, afet, kriz gibi olgular özellikle ekonomisi güçlü herhangi bir ülkede yaşandığında diğer bütün ülkeler bundan etkilenmektedir.

Dünya ülkeleri değişik gruplar halinde siyasi ve ekonomik birlikler kurmaktadır. ABD yalnız başına bile güçlü ve etkin olabilirken 28 üyeli Avrupa Birliği (AB), Brezilya-Rusya-Hindistan-Çin dördlüsünün kurduğu (BRIC), Filipinler-Malezya-Tayland-Endonezya-Singapur beşlisinin kurduğu (ASEAN) ticari ve siyasi konularda mümkün merteye birlikte hareket ederek avantajlar yakalamaktadır. Peki, bizim durumumuz ne, AB hedefi ne oldu? Tam üye olmadan imzaladığımız ve yaklaşık 20 yıldır uygulamada olan Gümrük Birliği'nin getirisi ve götürüsü yeniden irdelenmelidir. Ve bu çerçevede 2014 - 2018 dönemi 10'uncu planda bunu daha yol gösterici vurgu yapmalıydı ki sektörler önlerini daha rahat görebilsin.

Dünyada, "batıdan doğuya kayan büyüme ve üretim eksenini" geçerliliğini koruduğuna ve gerçekleştiğine göre Türkiye içinde de aynı eksen dikkate alınmalıdır. Yani ülkemizin doğusuna yönelik teoriden pratiğe geçme şansı yüksek gerçekçi projeler üretilmelidir. Doğuya katma değeri yüksek sanayi yatırımlarını götüremediğimize göre tarımsal sanayiye, özellikle hayvancılık ağırlıklı olarak pekala götürülebiliriz. Ancak onuncu planda bu konuya da yeterince yer verildiği söylenemez.

Plan döneminde, "Tarım ve Kırsal Kalkınma", "Gıda Güvenilirliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı" ile "Balıkçılık" başlıklarında AB'ye uyum çalışmalarına devam edilmiş, ancak sadece "Gıda Güvenilirliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı" faslı müzakereye açılmıştır. Bu da AB konusunda Türkiye'nin önünün tıkandığını veya Türkiye'nin kendisine farklı bir kulvar açma niyeti olduğunu gösterir.

Türkiye, kendisine küresel ve bölgesel ticari bütünleşmeler içinde sağlam bir yer bulmalı ve hatta önderi olabileceği oluşumlar kurmanın planlarını yapmalıdır. Her ülkenin az veya çok bir potansiyeli vardır. Sanayi sektörü kendisini koruyabilecek tedbirler alabilirken tarım sektörünün Türkiye ölçeğinde devletin öncülüğünü ve korumasına ihtiyaç vardır. Zira bu tarımın doğasında vardır ve bu nedenledir ki gelişmiş ülkeler tarımlarını korumaya devam etmektedir. Zaten bu koruma nedeniyle gelişmiş her ülkenin tarımı da gelişmiştir.

Onuncu Plan'da programlanan, ithalata olan bağımlılığın azaltılması hedefinin yakalanması için çalışılmalıdır. Bunun için ithal girdi kullanımının azaltılması, yurt içi ara malları üretiminin artırılması gerekmektedir. Ara malı ithalatının GSYH içindeki payı 2000 yılındaki %13,6 iken 2011 yılında %22,4'e yükselmiştir. Ara malı ithalatındaki bu artış tarım sektörünü de olumsuz etkimektedir.

### 3.4- Kırsal Kesim ve Tarım

TÜİK rakamlarını incelediğinde 2003 – 2012 yılları arasında 10 yıllık dönemde tarım alanları %14,2 oranında azalarak 20,6 milyon hektara düşmüştür. Yani 3 milyon hektarın üzerinde bir tarım arazisi işlenmemektedir.

Plan döneminde tarım istihdamındaki artışa rağmen kırsal yoksulluk önemini korumaya devam etmektedir. Zira tarım istihdamı büyük ölçüde atıl iş gücü barındıran geçimlik işletmelerdedir. Önceki plan döneminde kırsal kalkınma politikaları, ağırlıklı olarak kırsal altyapının geliştirilmesini ve tarım dışı ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesini destekleyecek şekilde uygulanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalar ağırlıklı olarak, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, Kalkınma Ajansları, İl Özel İdareleri ve Köylere Hizmet Götürme Birlikleri kanalıyla yürütülmektedir. 2005 yılında pilot düzeyde başlatılan KÖYDES kırsala ulaşmada en çok kullanılan kanallardan olmuştur.

Kırsal nüfustaki azalma ve yaşlanma eğilimi artarak devam etmektedir. 2007 -2012 döneminde ülke nüfusu toplamda %7,1 artarken kırsal nüfus %8,8 oranında azalmıştır. 2012 itibarıyla kırsal nüfusun %57'si köylerde, %24'ü beldelerde ve %19'u ilçe merkezlerinde yaşamaktadır. Aynı dönemde, kırsal kesimde 65 yaş ve üzeri nüfusun payı yüzde 9,6'dan %11,3'e yükselmiş, 0 -14 yaş grubunun payı ise %27,8'den %25,5'e gerilemiştir.

İstatistiki verilere göre kırsal nüfustaki azalmaya ve yaşlanmaya karşın kırsal kesimde iş gücüne katılma oranı %50,8'den %53,6'ya yükselmiştir. Ancak kırsal iş gücü ağırlıklı olarak tarım sektöründe istihdam edilmektedir.

Tarım sektöründe iş gücüne katılma oranı yükselse de iş gücü verimliliğinin yüksek olduğu iddia olunamaz. Çünkü tarım sektörü emek yoğun bir sektör olduğundan, genç dinamik insana ihtiyaç duyar. Yaşlı nüfusun iş gücüne katılımı sayısal olarak var olsa da etkinlik katsayısı oldukça düşük olacaktır. Bu nedenledir ki tarımda ve kırsalda genç nüfusun kalıcılığını ve üretime doğrudan katılımını teşvik etmek, cazip hale getirmek gerekmektedir.

### 3.5- Destekleme Politikaları ve Tarım

Tarım; gelişmiş, gelişmekte olan veya geri kalmış ülkelerin tamamında az veya çok mutlaka desteklenmektedir. Hatta ekonomisi çok güçlü ülkelerden bazıları sırf genç nüfusun tarımdan kopmaması için özel teşvikler ve destekleme politikaları uygulamaktadır. Destekler genel olarak üç ana başlık altında yürütülür. Yatırım desteklemeleri, girdi desteklemeleri ve çıktı/ürün desteklemeleri.

Türkiye'de desteklemenin yasal dayanağı, 5488 sayılı Tarım Kanunu'nun 2. maddesinde tarımsal desteklemelere ayrılacak bütçenin milli gelirin %1'inden az olmasına hükümdür. Ancak bu yasal zorunluluğa karşın bu rakam şimdiye kadar yakalanamamıştır. Kalkınma Bakanlığı verilerine göre bu rakam 2013 yılı için %0,58 olarak öngörülmüş, Maliye Bakanlığı penceresinde ise



dolaylı desteklerle bu oranın %0,85 olduğu açıklanmıştır. TÜİK rakamları da yine %1 oranının yakalanamadığını göstermektedir.

Desteklenme yıllar itibarıyla iç ve dış konjonktür de dikkate alınarak değişime uğrayabilmektedir. Ancak Türkiye'de desteklemenin ayarlanması çoğunlukla küçük çiftçinin ve işletmelerin bu sektörden çekilmeye yönlendirilmesi ile sonuçlanmıştır. Her ne kadar küresel rekabet için büyük işletmelere ihtiyaç varsa da tedbirleri alınmadan ve orta ve uzun vadeli planlı düzenlemeler yapılmadan tarımın bütçesinden yararlanma öncelikleri toplumsal refah ve kalkınmanın önünde engel olacaktır.

Havzaya bağlı ürün destekleme sistemi teorik olarak iyi olmakla birlikte 2010 yılından günümüze kadar ki uygulamada çok iyi neticeler verdiği söylenemez. Bazı ürünlere verilen yüksek desteğe rağmen üretimlerde artış sağlanamamasının nedenleri ayrıca irdelenmelidir (soya, aspir ve kolza gibi).

Desteklemede mihenk taşı dış ticaret verileri olmalıdır. Neye ihtiyacımız var, neyi fazla üretiyoruz, hangi üründe dünyada önderdeyiz, öncü olduğumuz ürünlerden hangilerinin sürdürülebilirliğinde fayda vardır, sorularına sağlıklı cevap bularak yolumuzu açabiliriz.

Tarımsal sanayi (agro-industry) yatırımları büyüdüğü tarım sektörü de buna paralel olarak daha istikrarlı büyüyecektir. Tarıma dayalı sanayi ürünlerinin ihracatında yaşanan hızlı gelişmeler ve artan yurt içi talep, tarımsal ürün ithalatının önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Bu çerçevede, tarım ihracatı 2006 yılında 3,6 milyar dolar, ithalatı ise 2,9 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmişken 2012 yılında ihracat 5,4 milyar dolara ve ithalat ise 7,5 milyar dolara yükselmiştir.

Tarımsal destekler, tarım havzaları bazında yapılmaya devam etmiştir. Ancak tarım havzalarının uygulanmaya başladığı tarihten günümüze kadar ki süreçte elde olunan veriler ışığında yeni düzenlemelere ihtiyaç vardır. Tarımsal desteklemelerde ürün deseni ve su potansiyeli uyumu, sertifikalı üretim yöntemlerine verilen önem sürdürülmelidir.

Desteklemelerde amaçlardan birisi de tarım ürünleri, özellikle de işlenmiş tarım ürünleri ihracatını arttırmak olmalıdır. Bunun içinde Dünya Ticaret Örgütü kısıtlarını da dikkate alarak diğer taraftan da -gelişmiş ülkelerin de yaptığı gibi- gerektiğinde bu kısıtların yanından dolaşacak dolaylı çözümler geliştirerek ihracat desteklenmelidir. Özel destek programları, üretim aşamasını ve fiili ihracatı da kapsayacak şekilde uygulanmalıdır.

Toplam tarımsal destekleme ödemeleri 2006 yılında 4,8 milyar TL iken 2013 yılında yaklaşık %88 oranında artış göstererek 9 milyar TL'ye yükselmiştir. Ancak daha önce de vurgulandığı üzere yasal olarak ayrılması gereken %1 oranının çok gerisindedir.

### 3.6- Su, Tohum ve Hayat

Canlıların varlığını sürdürmeleri ve üremeye/üretim devam edebilmeleri için suya ve tohuma (tohum-fide-fidan-sperm-vd.) ihtiyaç duyulur. Bu hem bitkisel hem de hayvansal üretim için geçerlidir.

Bu amaçla, katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesine, gen kaynaklarının korunmasına, islah çalışmalarına, nanoteknoloji ve biyoteknolojiye yönelik araştırmalara öncelik verilecek olmasının planda vurgulanması önemlidir. Hakeza tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinde gen bankalarının kurulması, yeni ürün çeşitleri ile biyoteknoloji ve nanoteknoloji alanlarındaki faaliyetlerin geliştirilmesi, tarımsal teknoparkların oluşturulması ile yenilenebilir enerji kullanımı konularında gelişmelerin kayda geçirilmesi de dikkate değerdir.

Türkiye, toplam 112 milyar m<sup>3</sup> ve kişi başına 1.500 m<sup>3</sup> düzeyinde toplam tüketilebilir su potansiyeli ile su kısıdı yaşayan bir ülkedir. Bu rakamlarında göstermesine, su zengini bir ülke olmadığımız bilinmesine rağmen gerek suyun kullanımında gerekse su kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi konularında uzun vadeli kalıcı ve istikrarlı politikalar uyguladığımız söylenemez.

Planda su tasarrufunun her yıl %10 oranında artırılması öngörülmektedir. Bu amaçla modern sulama yöntemlerin teşvik edilmesi yerinde bir karardır. Bunun yanında su kaynaklarının etkin kullanımının ve yönetiminin, sürdürülebilir kalkınma ve gıda güvenliğinin öneminin vurgulanması da önemlidir.

Dünya ülkelerinin çoğunda olduğu gibi ülkemizde de su potansiyelimiz önemli ölçüde tarımda kullanılmaktadır. Yani 44 milyar m<sup>3</sup>'e ulaşan toplam su kullanımının %73'ü tarım sektöründe kullanılmaktadır. Ne var ki, 112 milyar m<sup>3</sup> olan toplam su potansiyelimizin çok rantabl kullanıldığı söylenemez. Kullanılan suyun su potansiyelimize oranı (44/112) %39,3 olmaktadır ki bu tüketim rakamı mutlaka yükseltilmelidir.

Hakeza %39,3'lük potansiyel suyun %28,7'si tarımda, %10,6'sı tarım dışı alanlarda kullanılmaktadır. Sulama tesislerinde, tasarruf sağlayıcı tarla içi modern sulama yöntemlerinden, damlama ve yağmurlama sistemleri geliştirilmelidir. Bu oranın onuncu kalkınma döneminde %20'den %25'e yükseltilmesi hedeflenmiştir.

Bir taraftan tasarruf tedbirleri ve suyun verimli kullanımı çalışmaları sürdürülürken diğer taraftan kuraklığa dayanıklı ürün sayısının artırılmasına çalışılmalıdır. Ayrıca yer altı su kullanımı fazla zorlamak yerine ki plan döneminde %5 düşürülmesi hedeflenmiştir, boş yere akıp giden ve değişik şekillerde kaybolan yer üstü sularının rantabl kullanılabilmesini sağlamak gerekmektedir.

### Sonuç

Dokuzuncu planın öngörülere ve gerçekleştirmeleri kıyaslandığında, onuncu planın gerçekleştirilebilirliği konusunda



bir öngörüde bulunabiliriz. Örneğin, dokuzuncu planda büyüme hızı ortalama %7 olarak öngörülmüş ancak gerçekleşme %3,5 (yarı yarıya) olmuştur. Yine aynı planda ihracat 2013 yılı için 210 milyar dolar olarak öngörülmesine karşın gerçekleşme 158 milyar dolarda kalmıştır.

Planda daha önceki planlarda olduğu gibi arazi toplulaştırmasının teşviki, arazi parçalanmasının engellenmesi yönünde öngörüldüğünden, bu öngörünün akamete uğramadan gerçekleşmesi için kalıcı ve uygulanabilir tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Kırsaldan, ki kırsalın önemli bir kısmı doğrudan veya dolaylı olarak tarım sektöründe iştilal eden kesimden oluşmaktadır, kentlere yapılan plansız hızlı göç ileride daha ciddi sorunlar doğuracaktır. Planda bir taraftan yaşanan hızlı göçe karşın tarımdaki istihdam oranının toplam istihdama kıyasla yükselmesi bir çelişki oluşturmaktadır. Bunun iki şekilde açıklaması olabilir. Ya rakamlar yanlıştır ya da tarım dışı istihdam çok fazla azaldığından tarım sektöründeki göçe karşın tarımsal istihdamın toplam istihdama oranı yüzde olarak artmaktadır.

Bilindiği gibi 2015 yılı bütçesi TBMM'den geçerek yürürlüğe girdi. Onuncu Plan'ın ikinci yılı olan 2015 bütçesini planın ilgili bölümleriyle kıyasladığımızda farklılıklar görülmektedir.

Türkiye'nin 2015 bütçesinde gelir toplamı 499,5 milyar lira olarak belirlenirken toplam ödenek miktarı 520,4 milyar lira oldu. Yatırıma ayrılan pay ise 2014 yılına

kıyasla %12,6 artışla 53,5 milyar liraya çıkabilmiştir. Bu yatırım bütçesinden tarım sektörüne ayrılan yatırım payı ise %12,8'le 6,8 milyar lirada kalmıştır. Umulur ki bütçenin farklı kalemlerinden aktarılacak tutarlarla tarım sektörü gerekli olan desteği alır.

Mutlak yoksulluğun ihmal edilebilir seviyelere indirilmesi ve gelişmiş ülkelerde olduğu gibi görece yoksulluğa odaklanılması amacından sapma olmamalıdır. Yine tarımsal işletmelerin küçük ve dağınık yapıda olması, pazara erişim ve örgütlenmedeki yetersizlikler ile eğitim-yayım hizmetlerinin yaygınlaştırılmamış olmasının planda önemli sorun olarak kabulü desteklenmelidir.

Hayvancılık konusunda işletmelerin küçük ölçekli olması, yem bitkileri üretimi, çayır ve meraların ıslahı, suni tohumlama gibi yıllardır devam eden sorunların öncelikli çözümüne çalışılmalıdır.

Hâller konusundaki eksikliklerinin yasal dayanak yönünden tamamlanması şarttır. Lisanslı depoculuk, ürün ihtisas borsaları ile vadeli işlem ve opsiyon işlemlerine ilişkin düzenlemeler pratikte karşılaşılan sorunlar bağlamında tekrar incelenmelidir.

Sonuç olarak TÜİK rakamlarına göre Türkiye'de her beş kişiden birinin yoksul olduğu bildirildiğine ve bu dilimin çok önemli bir kısmının tarım sektöründe ve kırsalda yaşayan insanlardan oluştuğu bilindiğine göre plan yapımcılar, hedefleri belirleyen ve uygulama sorumluluğu olan mercilerin daha özverili olmaları gerekmektedir.



# TOPRAK BOZULMASI TÜRLERİ VE ÖNLENMESİ YOLLARI

Prof. Dr. İlhami Ünver  
unver@agri.ankara.edu.tr

## Giriş

Son yıllarda "topraksız tarım, hidroponik, aeroponik" gibi üretim tekniklerinin uygulamaya konması sonucu konuya uzak kişiler toprağa alternatif üretim ortamlarının geliştirildiğini düşünmeye başladılar. Oysa bu anlayış; gerçekten uzak olması bir yana, toprağın olağanüstü işlevlerini bilmemenin bir sonucudur. Toprak, bitkisel üretimin temel yapı taşıdır. O, tarımcının en değerli varlığı, serveti, üretim aracıdır. Tarımcı bu bilinçle çağlar boyu toprağın doğal bekçiliğini üstlenmiştir. İşin ilginç yanı toplumlar da toprağı tümüyle tarımcının sorumluluğuna terk etmekte sakınca görmemiştir. Bu anlayış, son yüz yıl içinde toprağın olağanüstü başka işlevleri anlaşıldıkça terk edilmeye başlanmıştır. Toprak, bitkisel ve hayvansal üretimde alternatifsiz önemini korumakla birlikte, önemi günden güne daha iyi anlaşılabilir bir doğal varlıktır. Toprak öncelikle, olağanüstü bir gen kaynağıdır. Milyonlara varan bitkisel ve mikrobiyolojik türün tohumları ve sporları içinde saklanmasaydı insanlığın gelişmesi bir yana, tüm yaşam çoktan yok olurdu.

Suyu süzüp arıtan, taşkınları kesip selleri önleyen, kuraklığın etkilerini sınırlandıran, üzerinde yetişen bitkiler aracılığıyla sürekli oksijen üreten, çimento, tuğla - kiremit gibi yapı malzemelerine ham madde kaynağı olan, yüzen fazla antibiyotik ürettiği, zeytinyağını, pekmezi süzüp durultan, tarihsel kalıntıları binlerce yıl saklayıp günümüz araştırmacılarının hizmetine sunan toprağın işlevleri saymakla bitmez.

Toprağın öneminin giderek daha iyi anlaşılmasına karşın, ona verilen zararlar da günden güne artarak devam etmektedir. Toprakların karşı karşıya bulunduğu tehlikeler arasında erozyon, kirlilik ve beton veya asfaltla kaplama en yıkıcı olanlardır. Bu tür zararların tümü, toprağın amaç dışı veya yanlış kullanımından kaynaklandığı için, sorunların çözümünde bu istenmeyen uygulamaların önlenmesi konuları yer alır.

## Toprakta Bir Sorun Olduğu Nasıl Anlaşılır?

Sağlıklı toprak, bulunduğu iklim kuşağında üzerinde yetişen bitkinin su, besin maddesi, elverişli sıcaklık değeri ve dalgalanmaları, yeterli havalanma, sağlam tutunma ortamı gibi isteklerinin tümünü karşılar. Ayrıca atıkların zararsız veya yaşam zincirinin diğer halkaları olarak yararlı formlara dönüşmesi, milyonlarca tür mikrobiyel etkinliğin sağlıklı ve dengeli yürümesi, toprak oluşumunu yenileyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik süreçlerin

düzen içinde işlemesi, yüzey sularının süzülüp artırılarak derinlerdeki akiferlere iletilmesi de sağlıklı toprakların görevleri arasındadır. Kimi zaman birtakım testler ve analizlerin yapılmasını gerektirmekle birlikte, toprağın bu görevlerden bir bölümünü yerine getiremeyecek şekilde gücünü yitirdiği, alışkın bir göz tarafından doğrudan arazide de gözlenebilir. Örneğin erozyondan etkilenen bir toprakta gözlenebilecek olumsuzluklar:

- Arazide gözlenen su yolları
- Oyuntular
- Açığa çıkmış sert zeminler
- Bitki kümelerinin veya eğimli arazilerdeki ağaçların, parmaklıkların veya diğer engellerin çevresinde biriken topraklar
- Düşük eğimli arazilerde görülen toprak birikmeleri
- Açığa çıkmış bitki kökleri veya ana materyal
- Kısa süreli sağanaklarla oluşan bulanık su veya çamur akıntıları
- Akarsularda ve durgun sularda gözlenen sediment birikimi
- Toz fırtınaları ve bulutları, toprak yüzeyinde kumlu katman görülmesi
- Killi topraklarda birbirine paralel oyuntular veya kumların üzerinde dalgalar
- Çıplak ve bitkisiz benekler
- Suda dağılan toprak tanesi kümeleri
- Azalan verimler
- Bitki türlerindeki değişimler
- Gübrelemeye yeterince karşılık alınamaması
- Organik maddenin azalması ve toprak renginin daha açık olması şeklinde özetlenebilir.

Yukarıdaki sorunların ortaya çıkma ve gözlenme olasılığı, toprak özelliklerinin yanı sıra, jeoloji, iklim, topoğrafya, bitki örtüsü gibi çeşitli koşullara bağlıdır. Öte yandan su erozyonu ile rüzgâr erozyonunun oluşma koşulları, şekilleri, yaygınlık düzeyleri, yani etki alanları ve zararları birbirine benzemez. Deneyimli bir arazi uzmanı, gözlemleriyle, riskin ve kayıpların boyutunu, kökenini ve en önemlisi giderilmesi için alınacak önlemleri belirleyebilir.

## Toprağın Karşı Karşıya Bulunduğu Diğer Olumsuzluklar:

- Azalan verim
- Çeşitli bitki hastalıkları
- Solucanlar başta olmak üzere yararlı toprak canlılarının sayısında azalma



- Yapraklarda benek, kıvrılma, uç kuruması, zamansız sararma, koyulaşma, morarma, yanma, pörsüme, rozet oluşturma gibi anormallikler
- Sürgünlerin kuruması
- Meyvelerde leke, şekil bozukluğu gibi olumsuzluklar
- Uzun süreli göllenme
- Yüzeyde taşlılık
- Arazide bitkisiz, boş alanlar
- Tür değişimleri ve yozlaşmalar, özellikle çalı formları, ayırık, sarmaşık gibi türlerin yayılması
- Gübrelemeye yeterince karşılık alınmaması
- Yüzeyin sertleşmesi veya kabuk bağlaması, toprağın hızla kuruması gibi sorunlar gözlemlendiğinde:

Beslenme bozukluğu, alt toprakta sıkışma, viral veya mantarî bir bitki hastalığı veya bir zararlı, yetersiz havalanma, profili sınırlandıran ve köklerin derinlere işlemesini engelleyen bir engel, su yetersizliği, çok sıcak veya çok soğuk kök bölgesi, elverişsiz asitlik veya alkalilik, toprak kirliliği gibi olumsuzlukların biri veya birkaçı söz konusudur. Dikkat edilirse değinilen olumsuzlukların tümü, dikkatli ve deneyimli bir uzman tarafından arazide gözlem yoluyla belirlenmektedir. Ancak erozyon zararından farklı olarak ikinci grupta yer alan zararlanmalar, birtakım ek testler, analizler gibi çalışmalar gerektirebilir. Örneğin kimi mantarî hastalıklar ile beslenme bozuklukları ancak mikroskopik gözlemler ve laboratuvar analizleriyle ayırt edilebilmektedir. Alt toprağın sıkışması, aşağılarda bir yerde geçirimsiz veya sert bir katman olması, pulluk tabanı, yüzlek taban suyu gibi derinlere ilişkin bir sorunun belirlenmesi içinse kuşkusuz yüzeysel bir inceleme yeterli olmayacak ve toprak profilini incelemek gerekecektir. Bir makalenin sınırlı satırları içinde sayısız toprak sorununu ele alıp çözüm yolları önerebilmek olanaksızdır. Burada yalnızca erozyon ve betonlaşma kayıplarının özetlenmesiyle yetinilecektir.

### Erozyonla Mücadele

Toprak erozyonunun önlenmesi, azaltılması ve zararlarının en aza indirilmesi için yapılması gereken çalışmalar; çözüm yollarının çeşitliliği, genellikle çok yüksek harcamalar gerekmesi, sağlanacak yararların sabra ve zamana gerek duyması, ölçeklerin çok değişik olabilmesi gibi nedenlerle kolayca sınıflandırılmaz. Alınacak önlemler, pratiğe bir fikir vermek amacıyla, kamunun sorumlulukları ve toprak sahibinin bizzat yürütmesi gereken çalışmalar olarak iki başlık altında toplanacaktır.

#### Kamuya İlişkin Sorumluluklar:

- 1- Toprak işlemede uygun teknik ve teçhizatın kullanılması,
  - a. Az işlemeli tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması
  - b. Eğime dik yönde sürümün yaygınlaştırılması
  - c. Hasat artıklarının olabildiğince yüzeyde bırakılmasının sağlanması, aşırı otlatmanın ve anızın yakılmasının önlenmesi
- 2- Uygun tarımsal mekanizasyon tekniklerinin yaygınlaştırılması
- 3- Toprak yapısını iyileştirici çalışmalar
  - a. Toprakta organik madde içeriğinin arttırılmasına yönelik uygulamalar
  - b. Organik gübrelerin ve organik artıkların kullanımının desteklenmesi
- 4- Ağaçlandırma ve bitkilendirme, arazi rehabilitasyonu ve fiziksel ve kültürel erozyon kontrolü çalışmalarının artırılması (otlu su yolları, gabion duvarlar, teraslar, göletler, bitkisel ve doğal setler, çitler vb.)
- 5- Erozyona duyarlı alanların belirlenmesi, haritalanması ve burara özgü kullanım pratiklerinin geliştirilmesi
- 6- Arazilerin kullanıma uygunluk sınıflarına göre kullanılması, yanlış tarım tekniklerinin önlenmesi, toprak haritalarının hazırlanıp yaygınlaştırılması şeklinde özetlenebilir.



Arazi sahibinin su erozyonunu önlemeye yönelik alabileceği önlemler ise şunlardır:

- Yüzeysel olabildiğince uzun süreli kapatan bitki örtülerine yönelmek, özellikle sağanak mevsiminde toprak yüzeyinin örtülü olmasını sağlamaya çabalamak
- Toprak işleme ve ekim-dikim işlemleri başta olmak üzere, tüm çalışmalar eğime dik doğrultuda yapmak, olağanüstü zorunlu durumda eğim aşağı iş yapılması gerekirse işlemi aşağıdan yukarı doğru götürerek akışa dirençli yüzey şekli oluşturmak
- Toprağın yapısını geriletecek sürüm tekniklerinden kaçınmak, örneğin toprağı un ufak eden araçları kullanmamak, çok ıslak veya çok kuru arazide sürüm yapmamak
- Hasat sonrası yüzeyde kalan bitki artıklarını toplamamak, anız yakmamak
- Toprağın organik madde kapsamını arttıracak, agregatlaşmasını geliştirecek önlemler almak,
- Tarla kenar çizgilerini taş duvar, bitkisel çit, sıkıştırılmış toprak tümsek gibi bir yolla belirginleştirmek
- Suyun toprağı girişini kolaylaştırıcı önlemler almak, örneğin gözenekliliği ve yüzey pürüzlülüğünü artırmak
- Yüzeysel akışlarını azaltmak, ağır tarla trafiğinden kaçınmak, sürüm ve ekim işlemlerinde olabildiğince karık sistemleri oluşturmak
- Yağmur tanelerinin vuruş etkilerini sınırlandırmak, örneğin yüzeydeki küçük taş ve çakılları korumak, bitki artıklarını yüzeye yaymak.

Rüzgâr erozyonu su erozyonundan daha farklı ve daha tehlikeli biçimde gelişebilir. Örneğin su erozyonu yalnızca eğimli arazilerde, eğim boyunca gerçekleşirken, rüzgâr erozyonu yön ve eğim tanımaz. Su erozyonunun genellikle gittiği yerlerde su kaynaklarını tıkmamasına karşın, rüzgâr erozyonu daha çok havayı kirletir. Buna karşın kesekli yüzeyler, rüzgâr erozyonuna karşı etki koruma sağlayabilir. Bitkisel artıklar, eğer toprağı bağlı kökler söz konusu değilse rüzgâr erozyonunu önlemede çoğu kez yetersiz kalır.

Rüzgâr Erozyonundan Korunmanın En Etkili Yolları:

- Egemen rüzgâr geliş yönlerine sık, uzun boylu bitkilerle veya mekanik duvarlar örerek set çekmektir. Bu seddelerin belirli aralıklarla yinelenmesi, rüzgârın hızını azaltarak zararı azaltmada daha fazla etkinlik sağlar.
- Çabuk boylanan, yüzeyi iyi örten ve uzun sürede toprakta kalan bitkiler, rüzgâr erozyonuna karşı etkili koruma sağlar.
- Toprak işleme ve ekim işlemleri olabildiğince egemen rüzgâr yönüne dik seçilmelidir.
- Yüzeysel olabildiğince nemli tutulması da rüzgâr erozyonunu sınırlandırıcı önlemler arasındadır.
- Yine de asıl hedef, toprakta kümeleşmeyi ve agregatlaşmayı artırarak rüzgârın kaldırma ve uçurma gücüne karşı toprağın direncini artırmak olmalıdır.

### Toprakların Betonlaşmaya Karşı Korunması

Değerli arazilerin konut, yol, fabrika vb. yapılarıyla elden çıkarılması, topraklarımızın karşı karşıya bulunduğu en ciddi sorunlardan biridir. Kuşkusuz bu sorunla baş etmenin ön koşulu, arazileri ayrıntılı biçimde inceleyip haritalamak, kullanıma uygunluk planlarını oluşturmak

ve etkili bir uygulama ve denetim programı hazırlamaktır. Böylece "çok eğimli, sığ, aşırı kirlil" gibi toprakların tarım dışı kullanımlara ayrılması olanağı kolaylaşıp güvenceye alınabilecektir. Ne yazık ki, bu ön adım konusunda iki ciddi darboğaz söz konusudur. Bunlardan biri, arazi etütleri ve haritalama çalışmalarında bugüne dek yeterli yol alınmamış olmasıdır. Bu konu, Bakanlık yetkililerince aşağıdaki gibi gündeme getirilmektedir:

"Arazi Kullanım Planlaması Projesi 2012 yılından itibaren aşamalar halinde 'Ülke Arazi Kullanım Planı'nın yapılmasını hedeflemektedir. Tarımsal arazi kullanım sınıflaması, tarımsal üretim planlaması; destekleme politikalarının daha etkin olarak oluşturulması, kırsal kalkınma politika, strateji ve eylem planlarının kalitesini ve etkinliğini belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Tarımsal arazi kullanım sınıflamasının temelini ise toprak haritalarının hazırlanması teşkil etmektedir. Temel toprak haritalarının teknik açıdan yetersiz olması nedeniyle ihtiyaca uygun planlamalar yapılamamaktadır. Mevcut sayısal toprak haritaları, ülke toprak potansiyelini gösterir kapasitede olmasına rağmen

- 1- Toprak haritalarının sınır ve detaylarının büyük ölçekli çalışmalar için yetersiz olması
- 2- Haritaların ölçek, içerik ve detaylarının eksik olduğu gibi güncel de olmaması
- 3- Farklı kurumlar tarafından geliştirilmiş olan sayısal haritalarda belirli bir standardın yakalanamaması

Sebebiyle proje kapsamında öncelikle sayısal toprak veri tabanının güncellenmesi gerekmektedir. 2012 yılı sonu itibarıyla, 4.313.582 ha alanın toprak etüt ve haritalama çalışmaları tamamlanmış olup arazi sınıflarına ait pafta ve raporları hazırlanarak onaylanmıştır." Görüldüğü üzere 2012 yılı sonuna değin ülke topraklarının çok küçük bir bölümü haritalanabilmiş olup geride yaklaşık 74 milyon hektar arazi, çalışılmayı beklemektedir.

İkinci sorun, 2005 yılında 5403 sayılı Yasa ile birlikte ortaya çıkmıştır. Yasaya göre tarım toprakları "marjinal araziler, mutlak tarım arazileri, dikili araziler ve özel araziler" olarak dört grupta toplanmaktadır. Dikili araziler çoğunlukla meyve bahçeleri, özel araziler de tuzlu, ıslak gibi herhangi bir kısıta tabi araziler olarak bir yana bırakılırsa geride yalnızca marjinal araziler ve mutlak tarım arazileri kalmaktadır. Bu durumda ilgili Yasa, uzmanları yalnızca iki seçenek arasında bırakmaktadır. Bu büyük yanlışın uygulamada ne büyük ölçüde toprak kaybına yol açacağını bir örnekle açmak gerekirse ikisi de "marjinal" sayılan iki araziden birinin derinliği 10, diğeri 50 cm olsa ya da biri %5, diğeri %25 olsa örnekler çoğaltılabilir, feda edilecek araziler arasında hiçbir fark olmayacaktır. Oysa ülkemizde tarım arazilerinin %62'si 12'den fazla eğime sahip, dik, çok dik ve sarp gruplardadır. Bunlar, yağışa bağlı olarak ve sınırlı verimle tarımsal üretim yapabilen, kuraklığa duyarlı arazilerdir. Kısacası topraklarımızın amacı dışında tüketilmesinin önlenmesi için, hızlı ve sağlıklı veri tabanı yaşamsal önem taşımaktadır. Toprak ve su kaynakları standartlarının uluslararası normlara uygun bir şekilde ortaya konup doğal kaynakların ekonomik ve sürdürülebilir kullanımı için gerekli çalışmalar ivedi zorunluluktur.

# EROZYONA KARŞI KORUYUCU ORMAN ŞERİTLERİNİN ÖNEMİ VE BİR HATIRA

Fahri Harmanşah  
Ziraat Yüksek Mühendisi  
TİGEM Emekli Bitki Üretim Daire Başkanı  
fharmansah@tasaco.com

Erozyon, ister rüzgâr erozyonu isterse su erozyonu olsun topraklarımızın baş belasıdır. Bir kurdun meyveyi kemirdiği gibi erozyonda topraklarımızı kemirmektedir. Erozyon, tarım toprağını alır götürür, geriye verimsiz bir toprak kalır veya kalmaz.

Polatlı üzerinden Konya'ya seyahat eden insanlar, TİGEM'e bağlı Altınova ve Gözlü Tarım İşletmelerini boydan boya otomobille geçerken, bu işletmelerde Çin Seddi gibi kilometrelerce uzanan, erozyona karşı tesis edilmiş koruyucu orman şeritleri ile karşılaşır. Etrafında ağaç bulunmayan bu bozkırlarda büyümüş ağaçları gördükleri zaman, çalışmalarını takdirle karşılamamaları mümkün değildir.

Ben askerlik dönüşü, 1969 yılının Kasım ayında Konuklar Ziraat Meslek Lisesine meslek ve tatbikat dersi öğretmeni olarak atandım. O yıllarda okullu çiftliklerde çiftlik şube şefliği de okul şube şefleri tarafından yürütülüyordu. Benim içinde öyle oldu, hem okul hem çiftlik şube şefliğini birlikte yürüttüm. O yıllarda Gözlü ve Altınova İşletmelerinde hüküm süren toprak erozyonuna karşı, koruyucu orman şeritleri çalışmaları başlamıştı. Ben de Genel Müdürlükçe Gözlü'de kıraç ağaçlandırma alanlarında bulunan hem idris ağaçlarının vişne aşılınması hem de orman şeritleri ağaçlamalarına nezaret edilmesi konusunda görevlendirilmiştim. Zaman zaman Gözlü İşletmesine gidip geldim. O yıllarda ilkbahar aylarında esen şiddetli lodos rüzgârının buğdayları nasıl söktüğünü, toprağı sürükleyerek üzerini nasıl kapattığını gördüm. Sert esen bu rüzgârlar için hani bir tabir kullanılır. "Yerden alıp göğe savuruyordu." Durum aynen böyledi. Türkiye'de toprak erozyonunun en acı örneği Karapınar'dır. Gerek Gözlü gerekse Altınova İşletmelerinde bazı yıllar Karapınar kadar olmasa da rüzgâr erozyonundan çok ciddi zararlar meydana geliyordu. Bunun çaresi yok mu? Elbette vardır. Rüzgâr erozyonuna karşı koruyucu orman şeritleri tesis etmek bunun çaresiydi. Bu konuda DÜÇ Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü ile iş birliği yaparak bir proje hazırlamıştı. Projeyi hazırlayan orman yüksek mühendisinin adı Mustafa Okutan'dır. Bu projeye önyak olan sorumlu kişilerin başında ise, o zamanın DÜÇ Genel Müdürü rahmetli Oğuz Atalay ile Bahçe Kültürleri Şubesi Müdürü rahmetli Salih Özer vardı.

Mustafa Okutan Bey'in hazırladığı projenin esası şudur:

**1-** Erozyona sebep olan hakim rüzgâra dik gelecek şekilde ağaç şeritleri oluşturmak. Erozyon konusunda ağaçlardan beklenen, ağaç dalları arasından süzülerek

geçen şiddetli rüzgârın hızını azaltarak zarar yapmasını önlemesidir. Mustafa Okutan Bey hazırladığı projede bu konuda Amerika'da yapılmış araştırmalara da atıf yapmış ve referans göstermiştir. Ağaçların rüzgâr hızını azaltma özelliğinin düz duvardan daha etkili olduğunu bilimsel araştırmalara dayanarak kaydetmiştir. Ağaç dalları arasından süzülerek geçen rüzgâr, hızını azaltmaktadır.

**2-** Şeritler üçer sıra ağaçtan oluşmakta, dış sıralar kuraklığa dayanıklı dişbudak, akasya, sofora, meşe, idris, ailantus gibi yapraklı ağaçlardan oluşmaktadır. Orta sıralarda da karaçam, sarıçam gibi Orta Anadolu florasının tabii bitkisi olan ibrelî ağaçlar tercih edilmiştir.

**3-** Şerit sıraları arasındaki mesafeler rastgele değil, araştırmalara dayalı olarak aralık verilmiştir. Orta Anadolu İşletmelerinde bu aralık 250 metredir.

**4-** Şeritlerin ilk tesis yılında tankerle sulanmak suretiyle kurumaları önlenmektedir. Gelecek yıllarda derinlere kök salması için su verilmemektedir. Bu işletmelerin ortalama yıllık 300-350 milimetre yağışı ile bu ağaçlar gelişmiş ve kendinden beklenen öncelikle toprak erozyonunu önleme fonksiyonunu yerine getirmiştir.

**5-** Otların körpe ağaçları bastırıp boğmaması için zaman zaman ağaç araları sürülerek fazla otlanmaya meydan verilmemektedir.

**6-** Ağaçlar büyüüp arayı kapattığında ise ara sürümünden vazgeçilmekte, kenarlar sürülmektedir.

## Koruyucu Orman Şeritlerinin Sağladığı Faydalar Nelerdir?

**1-** Rüzgâr erozyonunu önlemektedir. Temel hedef öncelikle toprağı yerinde tutmaktır.





Tablo 1. Erozyona Karşı Koruyucu Orman Şeridi Tesis Edilmiş Altınova Tarım İşletmesinin Hububat Verimleri (1974-2014)

Proteinler	Üretim Yılı	Ekilişin Cinsi	Ekim Alanı (da)	Hasat Alanı (da)	Üretim (Ton)	Dekara Verim (kg/da)
ALTINOVA	1974	Buğday Arpa	97.695 19.025	97.695 19.025	13.805 4.520	141,3 237,6
	1975	Buğday Arpa	109.005 21.000	109.005 21.000	16.632 6.145	152,6 292,6
	1980	Buğday Arpa	113.425 13.430	113.425 13.430	30.753 3.942	271,1 293,5
	1990	Buğday Arpa	108.615 13.535	108.615 13.535	28.110 4.107	259,2 303,4
	2004	Buğday Arpa	122.170 13.805	122.170 11.305	27.700 3.377	226,7 298,7
	2010	Buğday Arpa	102.646 17.045	102.646 17.045	25.194 4.445	245,4 260,8
	2012	Buğday Arpa	104.204 17.045	104.204 17.045	20.167 3.473	193,5 203,8
	2013	Buğday Arpa	115.972 17.715	115.972 17.715	33.064 5.691	285,1 321,3
	2014	Buğday Arpa	102.251 16.545	102.251 16.545	14.051 1.750	137,4 105,8

Kaynak: TİGEM

Tablo 2. Erozyona Karşı Koruyucu Orman Şeridi Tesis Edilmiş Gözlü Tarım İşletmesinin Hububat Verimleri (1974-2014)

İşletme Adı	Üretim Yılı	Ekilişin Cinsi	Ekim Alanı (da)	Hasat Alanı (da)	Üretim (Ton)	Dekara Verim (kg/da)
GÖZLÜ	1974	Buğday Arpa	68.451 17.640	68.451 17.640	4.746 2.235	69,3 126,7
	1975	Buğday Arpa	71.396 21.835	71.396 21.835	12.774 5.655	178,9 259,0
	1980	Buğday Arpa	65.265 20.200	62.315 20.200	16.544 5.990	265,5 296,5
	1990	Buğday Arpa	77.918 15.860	77.918 9.390	17.583 3.049	225,7 324,7
	2004	Buğday Arpa	70.500 16.070	70.500 16.070	16.172 4.230	229,4 263,2
	2010	Buğday Arpa	3.228 25.635	3.228 25.635	1.351 6.431	418,5 250,9
	2012	Buğday Arpa	49.961 25.635	49.961 25.635	10.772 6.158	215,6 240,2
	2013	Buğday Arpa	38.386 22.907	38.086 22.907	14.033 7.577	368,5 330,8
	2014	Buğday Arpa	41.940 24.565	41.940 24.565	9.852 2.720	234,9 110,7

Kaynak: TİGEM

2- Ekinlerin toprak altında kalması ve bitki köklerinin zarar görmesi önlenmektedir. Erozyondan dolayı ürünün zarar görmesi ortadan kalkmaktadır.

3- Koruyucu orman şeritleri yağmur bulutlarını çekmek suretiyle daha fazla yağış almasına sebep olmaktadır. Her iki işletmenin de koruyucu orman şeridi tesisinden sonra yağış rejiminde ve miktarında önemli değişimler meydana gelmiştir.

4- Orman şeritleri nispi nemi artırmaktadır. Şerit etrafındaki kar örtüsü daha geç erimektedir. Fotoğrafta da bunu görmek mümkündür.

5- Ağırlıklı olarak hububat-nadas nöbetinin uygulandığı bu kuru ziraat işletmelerinde, verimlerde çok önemli artışlar meydana gelmiştir. Yıllar itibarıyla hububat verimlerini gösterir Tablo (1-2) aşağıda verilmiştir. Buradaki verim artışı 80-100 kg rakamlarından 300 kg'ın üzerine çıkmıştır. Hatta 2010 yılında Gözlü İşletmesinde buğday verimi 400 kg'ın üzerine kadar çıkmıştır. Şüphesiz yüksek verimli çeşitler, alet-ekipman altyapısının düzeltilmesi, yetiştirme tekniğindeki iyileştirmelerde verim artışında rol oynamışsa da koruyucu orman şeritlerinin getirdiği artı değerler hiçbir zaman inkar edilemez. Kuraklık yıllarında verimlerin yine de 150 kg/da'ın altına kadar düştüğü görülmektedir.

Hububat verimlerinde en belirleyici faktör ekiliş üzerine düşen yağış ve yağışın dağılımıdır.

### **Koruyucu Orman Şeritlerinin Meydana Getirdiği Olumsuzluklar Var mıdır?**

Koruyucu orman şeritlerinin sağladığı büyük faydalar yanında olumsuzluklar önemsiz kalmaktadır. Bunlarla ilgili kısaca birkaç bilgi verelim:

**1-** Şerit ağaçlar arasında püsküllü brom, egilops gibi dar yapraklı problemlili otlar başta olmak üzere, yabancı otların çoğalmasına ve ot tohumlarının etrafa yayılmasına imkân vermektedir.

**2-** Hububat yabancı ot ilaçlamalarının yer aletleri ile rüzgârsız havada ve çok dikkatli yapılması zorunluluğu bulunmaktadır. Aksi halde hububat yabancı ot ilaçları ağaçlara zarar vermek suretiyle kurumlara yol açar.

**3-** Nadas yapılırken genelde şeritlere paralel olarak toprak işleme yapıldığından, tek yönlü sürüm sebebiyle tesviyenin bozulması gibi olumsuzluklara yol açabilir.

**4-** Fare ve süne gibi zararlıların barınmasına imkân sağlayabilir. Bu nedenle dikkatli olunmalı ve gerektiğinde bunlara karşı ilaçlama tedbirleri alınmalıdır.

Bütün bu değerlendirmeler ışığında şüphesiz şerit ağaçlandırmaların sağladığı artı değerler mukayese edilemez. Buraya bir nokta koyup biz gene başa dönelim.

Gözlü ve Altınova İşletmelerinde hayata geçirilen koruyucu orman şeridi çalışmaları, Karapınar'dan sonra erozyona karşı ülkemizde yapılmış en başarılı örneklerdir. Ormancı dostlarımız, zaman zaman yabancı misafirlerini getirip bu değerli çalışmaları göstermişlerdir. 1980 yılı başlarında Genel Müdürlükte Bitkisel Üretim Daire Başkanlığı görevine başladığımda, ağabeylerimizin başlattığı bu güzel çalışmaları devam ettirmek benim için çok önemli bir görevdi. Bir taraftan yeni şeritler yaparken, diğer taraftan tutmayan eksik fidanları tamamlamak en önde gelen görevimiz olmuştur. Şeritlerin tamamlandığı yerlerde de kıraç ağaçlandırma çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Beni tanıyan çalışma arkadaşlarım, benim için ağaç dikmenin ne kadar büyük bir tutku olduğunu bilirler. Bu konuda isimlerini burada tek tek zikredemediğim ormancı dostlarımızdan çok destek ve yardım gördük. Hepsine müteşekkirim! Her yıl bedelli, bedelsiz yüz binlerce orman ağacı aldık, diktik, diktirdik.

Bu değerli projeyi hazırlayan Mustafa Okutan Bey emekliydi. Ben kendisiyle yüz yüze gelemedim. Bir gün telefonla evinden aradım. Birlikte Altınova ve Gözlüdeki koruyucu orman şeritlerini görmeye gidecektik. Perşembe veya cuma günüydü, sözleştik. Pazartesi günü kendisini evinden alacaktım ve seyahate çıkacaktık. Pazartesi günü aradım. Hafta sonu vefat ettiğini öğrendim! Birlikte gidip görmek kısmet değilmiş. Allah rahmet eylesin! İnsanlar fanidir ama eserleri bakidir, unutulmaz! Güzel eserler hayırla yâd edilir. Ben de Mustafa Bey'i hayırla yâd ediyorum.





# ARAZİ TOPLULAŞTIRMASI VE TÜRKİYE UYGULAMALARI

Hasan Dursun  
hasagrili@gmail.com

Kimine göre tarımın kurtuluş reçetesi kimine göre de arazi bozulması ve kaynak israfı olarak görülen arazi toplulaştırması üzerinde pek çok farklı yorum ve değerlendirme yapılmaktadır. Arazi toplulaştırmasının ne olup ne olmadığını ve yapılan uygulamaları sağlıklı bir şekilde ortaya koymadıkça bu yorumları doğru değerlendirmek mümkün değildir. Bu nedenle dünyada ve ülkemizde toplulaştırma uygulamalarını analiz ederek bu konuya daha sağlıklı cevaplar bulunacağı kanaatindeyim.

Tarımda işletme yapısının iyileştirilmesi ve daha ekonomik hale getirilmesi, üretimin planlanması, doğanın korunması gibi toplumsal, ekonomik ve ekolojik kazanımları içerisinde bulunduran toplulaştırma, gelişmiş ülkelerde 19. asırda uygulanmaya başlamıştır. Asıl amacı tarımı rekabet edebilir bir yapıya kavuşturmak ve kırsal kalkınmayı gerçekleştirerek kır ve kent arasındaki ekonomik ve sosyal eşitsizlikleri ortadan kaldırmaktır. Tarımda piyasa odaklı, sürdürülebilir, rekabet edebilir ve yaşayabilir işletme oluşturulması, tarımsal üretimin artırılması, işsizliğin azaltılması, altyapı, çevre, konut gibi sorunların giderilerek kırsal kesimde yaşam kalitesinin yükseltilmesi çalışmaları toplulaştırma kapsamında ele alınır. Uygulamalar ülkelerin sosyal, kültürel, ekonomik, yasal, yönetsel ve politik kendine özgü şartlarına göre öncelikler ve çalışmalar farklı olabilmektedir.

Arazi toplulaştırması aslında Orta Çağ feodalizminin yıkılışından sonra toplumların arazi mülkiyet düzenlemeleri fikrinin öne çıktığı 16. yüzyılda başlayan toprak reformu ile birlikte uygulanmaya başlamış bir çalışma olarak da kabul edilmektedir. Çiftçinin arazi sahibi yapılması, özel mülkiyetin güçlendirilmesi temeline dayanan o günkü uygulamalar günümüzde nüfus hareketleri, çevre olayları, ileri tarım teknikleri (sulama, sertifikalı tohum, mekanizasyon, ... vb.) ve biyoteknolojinin gelişimi tarımda arazi kullanımına yeni bakış açısı getirmiş, tarımda arazi mülkiyetinin geliştirilmesinden çok ekonomik olarak yaşayabilir, çevresel açıdan sürdürülebilir ve liberal ekonomilerde piyasa odaklı işletmeciliğin geliştirilmesi öne çıkmaya başlamıştır.

Dünyadaki uygulamalara baktığımızda arazi toplulaştırması içerisinde; sadece parçalı arazilerin birleştirilmesi değil, tarımsal altyapı hizmetlerinden (toprak koruma, sulama, yol... vb.) köy imar planlarına, sosyal ve kültürel tesislerden sağlık tesislerine, biyoçeşitliliğin korunmasından diğer çevre düzenlemelerine kadar birçok planlama ve uygulama birlikte yer almaktadır. (Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü bu amaçla kurulmuştur.)



Aslında işletmenin çok parçalı araziye sahip olması her zaman zararlı değildir. Çoğu zaman parçalılık işletme ekonomisi için yararlı da olmaktadır. Değişik iklim, toprak, yükseklik, bakı ve topoğrafik şartlara sahip işletme arazileri farklı ürünlerin yetiştiriciliğine imkân tanır. Üretimin çeşitlendirilmesi işletmeyi arz - talep elastikiyetinin olumsuz etkilerinden koruduğu gibi, kuraklık, dolu, don, sel basması, rüzgâr gibi doğal olayların olumsuz lokal etkileri bu olumsuzluklardan etkilenmeyen veya daha az etkilenen arazilerden telafi edilebilir. Bu nedenle arazi toplulaştırmasında asıl amaç arazi parçallığını önlemek değil, işletmenin ekonomik olarak rekabet edebilir, yaşayabilir ve sürdürülebilirliğini sağlamak olmalıdır. Çiftçinin sosyal ve ekonomik beklentilerine cevap verecek şekilde planlanmayan toplulaştırma yararlı olmayacağı gibi, orta ve uzun vadede tarım işletmelerini zayıflatır, rekabet şansını da ortadan kaldırır.

Batı Avrupa'da ilk toplulaştırma inisiyatifi 1750 yılında Danimarka'da başlatılmış, özel mülkiyetin geliştirilmesi ve özel çiftlikler oluşturularak tarımsal faaliyetlerin diğer sosyal ve ekonomik reformlarla entegre edilmesi sağlanmıştır. Daha sonraki uygulamalarda da tarımsal üretimin geliştirilmesi ve diğer ekonomik sektörlerle (sanayi, hizmetler) entegre edilmesi, köylerin yenilenmesi (köy imar planları, konut... vb.) peyzajın güzelleştirilmesi, toprak, su ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi sosyal, ekonomik ve çevresel geliştirmeleri kapsayan kırsal kalkınma hedeflemiştir. Sadece mülkiyet esaslı tarım arazilerinin geliştirilmesi değil daha çok, tarımsal üretim potansiyeli yüksek tarım arazileri ile çevresel açıdan kıymete sahip tarım arazileri, orman ve sulak alanların geliştirilmesi ve korunması hatta işletme ekonomisini zayıflatmadan uygun tarım arazilerinin orman veya sulak alana dönüştürülmesi çalışmaları yaygınlaştırılmıştır.

Arazi toplulaştırması bir devlet kimliği önderliğinde arazi mülkiyet haklarında önemli değişikliklerin yapılması

sonucunu doğurur. Bu hiçbir zaman kısmen veya tamamen mülkiyete el koyma veya kamulaştırma anlamına gelmez. Toplulaştırma, belli şartlar sağlanarak çiftçilerin gönüllü olarak arazilerini birbirlerine satma veya değiştirme şansına kavuşturulması atmosferini oluşturma esasına dayanır. Bu atmosfer sosyal ve ekonomik amaçlı kırsal kalkınmaya yönelik altyapı tesislerinin geliştirilmesi, kentleşme, alternatif iş imkânlarının geliştirilmesi, erken emeklilik gibi desteklerle güçlendirilir. Tarımsal faaliyete konu araziler hiçbir zaman spekülatif amaçlı imar rantına dönüştürülmeyecek şekilde amacına uygun planlanır. Bu önlenemezse gerçek anlamda toplulaştırmadan da bahsedilemez.

Gelişmiş ülkelerde 19. yüzyıldan beri kırsal kalkınmayı amaç edinmiş olan toplulaştırma yaklaşımı şunlardır:

**1.** Kapsamlı arazi toplulaştırma projeleri; parsellerin yeniden oluşturulması ve dağıtımı, (mülkiyet esaslı parsel birleştirmesinden çok rekabet edebilir işletme oluşturmaya yönelik parsel planlaması) köylerin yenilenmesi, küçük çaplı tarımsal sanayi, yol, sulama, drenaj, erozyon kontrol yapıları, çevre koruma, eğitim ve sportif tesisler gibi ekonomik ve sosyal amaçlı ihtiyaca yönelik çalışmalarla entegre yürütülen tüm tarafların katılımıyla hazırlanan projelerdir. Hukuki, idari ve teknik yönden uzun soluklu, katılımcı disiplinler arası bir çalışmayı gerektirir.

**2.** Tarımda iyi şartları sağlamak amacıyla yeni parsellasyon planlamasında parsellerin gönüllülük esasına göre el değiştirmesi, veya yeniden dağıtılması, arazi bankasından ilave parseller verilmesi gibi çalışmaları kapsayan projelerdir. Mevcut altyapının rehabilitasyonu yapılır, projede kapsamlı altyapı çalışmaları yer almaz.

**3.** Bir grup çiftçinin bir araya gelerek ve anlaşarak parsellerini tarımsal değeri üzerinden değiştirmeleridir. Tüm katılımcılar sunulan proje üzerinde tamamen anlaşmışlardır. Küçük ve lokal problemlerin çözümüne yöneliktir.

**4.** Çiftçilerin gönüllü olarak parsellerini birbirleriyle değiştirmesidir. Herhangi bir proje ve altyapı düzenlemesi söz konusu değildir.

Son iki toplulaştırmada devletin fonksiyonu arazi değişimlerini kolaylaştırıcı mevzuat oluşturma, kredi ve destek mekanizmalarını bu uygulamayı teşvik edecek şekilde kullanma, alım satım ve değiştirme konularında mevzuatı kolaylaştırma, vergi-harç muafiyetleri getirme şeklinde olmuştur. Ayrıca devlet ortak arazi kullanımı anlaşmalarının şekillendirilmesi ve teşviki, kiralama ve erken emeklilik gibi konularda çiftçileri destekleyip özendirilmektedir.

Bunların dışında 1960'lı yıllarda başlayan Avrupa Birliği "Ortak Tarım Politikaları" (OTP) uygulamaları ile yoğun olarak kullanılan tarımsal destek politikaları, düşük faizli kredi, vergi muafiyetleri, erken emeklilik gibi mekanizmalar devreye sokularak tarımda piyasa odaklı, rekabet edebilir işletme yapılarını oluşturmak adına arazi toplulaştırma çalışmaları yapılmıştır. Kentleşmenin hızlanması sanayi ve hizmetler sektörüne sistemli bir şekilde nüfusun kaydırılması, tarımda ya da kırsalda nüfusun azaltılması, toplulaştırma çalışmalarını şekillendirmiştir.

Avrupa Birliği tarımında, 1960 ve 1970'li yıllar tarımda dönüşüm yılları olarak kabul edilir. Orijinal altı AB ülkesinde tarımda çalışanların sayısı 1960'da 15,2 milyondan 1984'te 5,8 milyona düşürülmüştür. Mansholt Planı ile 5 milyon hektar zayıf tarım arazisi tarım dışına çıkarılmış, tarımda mekanizasyon geliştirilmiş ve gerçek anlamda piyasa odaklı işletmeler oluşturulmuş ve büyütülmüştür. Böylece AB tarımda kendine yeterli hale gelmiştir. Ancak 1980'li yıllara gelindiğinde üretim fazlalığı, desteklemelerde aşırı kaynak kullanımı, atık yönetim toprak ve su kirliliği gibi birtakım çevre sorunları ile karşı karşıya kalınmış, tarım politikalarında bu sorunları gidermek için değişikliğe gitmek zorunda kalınmıştır. Hatta Birleşmiş Milletler 2014 yılını "Aile Çiftçiliği Yılı" ilan etmiş, karşılaşılan sorunlar aile işletmeciliği geliştirilerek giderilmesi yolu tercih edilir hale gelmiştir.

Toprak muhafaza, sulama ve tarımsal üretim tekniklerinin uygulanmasını zorlaştıracak derecede parçalanmış, dağılmış, şekilleri bozulmuş tarım arazilerinin bir araya getirilerek muntazam sınırları olan parseller halinde birleştirilmesi şeklinde yürütülen arazi toplulaştırma çalışmaları, günümüzde bu niteliğini ikinci plana itmiş daha çok tarımsal altyapı ile birlikte sosyal, ekonomik ve çevre korumaya yönelik kırsal altyapı iyileştirilme çalışmalarını öncelikler arasına almıştır.

Bu hâliyle arazi toplulaştırması kısaca "Kırsal Alan Düzenlemesi" olarak isimlendirilmeye başlamıştır. Bu dönüşüm üretim tekniklerinin değişmesi, bilimsel gelişmeler ve kentleşme olgusu gibi toplum ihtiyaçlarının yeni şekillere bürünmesinin bir sonucudur.

Türkiye'de arazi toplulaştırması adı altında ilk çalışmalar 1961 yılında TOPRAKSU Genel Müdürlüğü tarafından başlatılmış ve ilk Toplulaştırma Tüzüğü 1966 yılında yürürlüğe girmiştir. Daha sonra Tarım Reformu Genel Müdürlüğü adını alan Toprak Reformu Müsteşarlığı ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü günümüzde de Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından bu çalışmalar yürütülmektedir.







Türkiye’de yapılan çalışmalar yukarıda saydığımız toplulaştırma türlerinde kısmen basitleştirilmiş toplulaştırmaya benzetilebilir. Ancak zihniyet olarak 60’lı yıllardan beri yapılan bu çalışmalarda rekabet edebilir işletmelerin oluşturulması veya kırsal kalkınma amaçlarından uzak özel mülk olan kadastro parsellerinin bir araya getirilmesinden ileriye gidilememiştir. Kadastro yapılmış yerlerde özel mülkiyete konu dağınık parsellerin mümkün olduğunca bir araya toplanması şeklinde yürütülen bu çalışmalar beklenen sonucu vermediği için sürekli rölântiye alınmış, elli yıl içerisinde yaklaşık 500.000 ha arazide toplulaştırma uygulanmıştır.

Dar anlamda arazi toplulaştırması ile nüfus artışına bağlı olarak miras yolu ile intikaller, alım-satım veya altyapı tesislerinin inşası sonucu parçalanmış, özel mülke konu arazi parselleri idari, teknik ve hukuki yönden değerlendirilerek bir araya getirilmektedir. Aslında tarımsal işletme mantığı getirilmeden miras, altyapı geliştirmeleri, ticaret ve yüksek arazi rantı nedeniyle bu tür bölünmeleri önlemek hiçbir zaman mümkün değildir. Bu türden birleştirilmeler kadastro, emlakçılık ve spekülâtif arazi rantını geliştirir, ürün çeşitliliğini ve ekonomik tarımsal işletmeciliği engeller nitelik alır. Mülkiyet, kayıt ve özel teşebbüsün yetersiz olduğu ülkelerde dar anlamda arazi toplulaştırması kısa vadede olumlu sonuçlar da doğurabilir. Ancak orta ve uzun vadede beklenen sonuca ulaşmak mümkün değildir. Türkiye dünyada mülkiyete konu en eski arazi kayıtlarının bulunduğu tek ülkedir (500 yıllık kayıtları görmek mümkündür.). Türkiye gibi ülkelerde özgün şartlara uygun olmayan arazi toplulaştırma yaklaşımı kaynak israfını, arazi anlaşmazlıklarını ve toplumsal kargaşayı arttırma ihtimali yüksektir.

Ne kadar güçlü yasalar hazırlanırsa hazırlansın ne kadar büyük fiziki gerçekleştirmeler yapılırsa yapılsın dünyadaki gelişmelere paralel olarak ekonomik, ekolojik ve sosyal yönden dengeli bir planlama yapılmadıkça günümüzde başarı şansı yoktur. Kısa süreli yararları dışında sürdürülebilir olmayan dar anlamda sadece parsel düzenlemesine dayandırılan arazi toplulaştırma çalışmaları büyük oranda kaynak israfına, tarıma ayrılan kaynakların diğer sektöre aktarılması anlamına gelir. Türkiye’de 50 yıldır yapılan bu çalışmalar yerinde incelendiğinde sonuçlar bu tespitimizi doğrulayacaktır. Son yıllarda yeni-

den hızlandırılan arazi toplulaştırma çalışmaları kadastro yenilemesi şeklinde uzun vadede işletmeyi zayıflatacak hüviyette olmamalı, kaynak israfı anlamına gelen gereksiz altyapı yerine, rekabet edebilir işletme oluşumunun önünü açacak şekilde planlanmalıdır.

Günümüzde devasa büyük veya oldukça küçük alanlarda ekonomik olarak çalışma imkânına sahip mekanizasyon araçları geliştirilmiştir. İleri sulama teknikleri tesviye ve drenaj yapılmadan üniform sulamayı sağlamakta, parsellasyon yerine işletme mantığının geliştirilmesi, destek ve kredi mekanizmaları kullanılarak arazi bölünmeleri önlenmektedir. Yılda sadece birkaç gün tarım makineleri (traktör, kendi yürür diğer tarım makineleri) tarafından kullanılan kadastral yollar yerine alan ve kaynak israfına neden olan devasa tarla içi yollarının yapılması ve kadastronun yenilenmesi, toplulaştırmanın gerçek amacına uygun değildir.

Genellikle mülkiyetin belirlenmesi, vergi ve emlakçılıkta kullanılan kadastral parsel tanımlaması yanında, tarımsal planlamalar ve desteklemelerde fiziki bloklar, tarım parselleri, çiftçi blokları gibi yeni parsel tanımlamaları yapılmış, özellikle Avrupa Birliği ülkelerinde kullanımı zorunlu hale getirilmiştir. Aslında bu tanımlamalar ve uygulaması çağdaş arazi toplulaştırmasının bir uzantısı niteliğindedir. Türkiye’de bu çalışmalar kırsal alanda yapılacak arazi kullanım planlarıyla kolayca çözülebilir.

Tarım işletmelerinin ve bu işletmelerin sahip olduğu arazilerin büyütülüp küçültülmesi yasal düzenlemelerden çok uygulanan tarım politikaları ile yakından ilgilidir. Dünyada tarım politikalarının en önemli aracı kırsal arazi kullanım planlamaları, desteklemelerle üretimin artırılması, yönlendirilmesi ve çeşitlendirilmesi, çevresel, ekonomik ve sosyal amaçlı altyapı iyileştirmeleri, örgütlenme, tarım sanayi entegrasyonu gibi kırsal kalkınma yatırımları olarak görülmektedir.

Türkiye’de kentleşme süreci, nüfus hareketleri, gerek ayrılan kaynak gerekse toplum anlayışındaki değişimlere baktığımızda tarımda uygulanacak sağlıklı politikalarla piyasa odaklı işletmeleri oluşturma imkân dâhiline gelmiştir. Ancak politikalara tapu veya kadastro yerine işletmenin konu edilmesi ve gönüllü alım-satım ve değiştirme mantığını getiren toplulaştırma atmosferinin yaratılması şarttır.

Uygulamalar göstermiştir ki; Bu soruna makroekonomik politikalarla çözüm üretilmedikçe işletmelerin ve bu işletmelerin sahip olduğu arazilerin yasa ile büyütülüp küçültülmesi en katı sosyalist ülkelerde bile mümkün olmamıştır. Arazi kullanım planları ile tarım arazilerinin kayıt altına alınması (Bu kayıtlar mülkiyet esaslı kadastral kayıt anlamında değildir.), amacına uygun kullanılıp korunması temel ilkesinden hareketle, işletmelerin ve işletme arazilerinin kalıcı olarak büyütülüp küçültülmesi, günün ihtiyaçlarına uygun, çevresel açıdan sürdürülebilir, sosyal ve ekonomik açıdan yaşayabilir, rasyonel, katılımcı politikaların geliştirilmesine bağlıdır. Parçalı mülkiyetin birleştirilmesi veya kadastro yenilemesi şeklinde yapılan toplulaştırma ile bu sorunu çözmek mümkün değildir.

# YEMEKLİK SOĞAN VE TÜRKİYE'DE ISLAH SÜRECİ

Yrd. Doç. Dr. Ali Fuat Gökçe - F. Özen Tekeli  
Niğde Üniversitesi Ayhan Şahenk Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi - Niğde  
gokce01@yahoo.com

## Giriş

Yemeklik soğanlar dünya genelinde yetiştirilmekte ve tüketilmektedir. Taksonomide *Allium* cinsi olarak bilinir ve *Alliaceae* ailesine aittir. Bu aile içerisinde yaklaşık 700 tür bulunmasına rağmen; 20 ile 30 kadarının yetiştiriciliği ve tüketimi yapılmaktadır. Bunlardan da en yaygın olarak gerek dünyada gerekse ülkemizde baş soğan başta olmak üzere; sarımsak ve pırasa bu aile içerisinde yer almaktadır. *Allium cepa* L. yani kuru soğan olarak bilinen baş soğan; dünya üzerinde uzun yıllardan beri insan beslenmesinde kullanılmak için yetiştirilmektedir. Dünya soğan üretiminin son beş yıl ortalaması yaklaşık olarak 85 milyon tondur. Büyük soğan üreticisi ülkelerin sıralaması ise 23 milyon ton ile Çin ilk sırada yer almaktadır. Hindistan 13 milyon ton ile ikinci, Amerika Birleşik Devletleri 3,5 milyon ton ile üçüncü, Türkiye ise 2,1 milyon ton üretimi ile dördüncü sırada yer almaktadır. Bu ilk 4 ülkenin toplamı yaklaşık 42 milyon ton ile dünya üretiminin yarısı sayılabilir.



Türkiye'nin kuru soğan üretim alanı yaklaşık 70 bin hektar olup dekara ortalama verim 2,9 ton civarındadır. Ekim yapılan bölgeye, toprak yapısına ve bakım şartlarına bağlı olarak bir dekadardan sekiz tona kadar ürün almak mümkündür. Türkiye'nin yıllık yeşil soğan üretimi ise yaklaşık 200 bin ton olarak gerçekleşmektedir. Yıllara göre farklılık göstermekle birlikte soğan üretiminde; Amasya, Ankara, Bursa, Çorum, Yozgat, Hatay, Balıkesir, Tekirdağ, Kahramanmaraş, Adana, Gaziantep, Kastamonu illeri önde gelir.

## Soğanın Tarihi ve Ana Vatanı

Milattan önce 2000 yıllarında yaşayan Hititler soğan, sarımsak gibi bitkileri yetiştirmiş ve sarımsağa Sum-sar, soğana ise Sum-sikil-sar adını vermişlerdir. Bazı yerel coğrafi yerlere soğandan dolayı isim verildiği de olmuştur. Kayseri yakınlarındaki bir dağa Soğanlı Dağ, Rize ile Erzurum arasındaki bir dağa Soğanlı Dağları, Bursa'da bir mahalleye de Soğanlı adı verilmiştir. Soğanın yaklaşık 500'ün üzerinde türü olduğu, 150'sinin Türkiye topraklarında doğal olarak yetiştiği bilinmektedir.

Türkiye soğanın binlerce yıldan beri üretildiği ülkelerden biridir ve Anadolu toprakları soğanlı birçok bitkinin ana vatanıdır. Binlerce yıldan beri yetiştirilen soğanın ilk yetişme alanı bazı yazarlar tarafından; Afganistan, Pakistan, Tacikistan, İran'ın kuzey kesimleri olarak düşünülürken; bazı yazarlar tarafından ise ikincil merkezli ana vatanı; Yakın Doğu Asya, Akdeniz ülkeleri ve Türkmenistan'ın dağlık kesimlerinin olduğu düşünülmektedir.

## Soğan ve İnsan Sağlığı

Soğan (*Allium cepa* L.) soğangiller ailesinden keskin kokulu, yumrusu ve yeşil yaprakları tüketilen otsu bir bitkidir. Yemeklik soğanlar; taze olarak salatalarda, pişirilerek yemeklerde, kurutulup toz baharat olarak hazır gıdalarda, doğranıp dondurularak toplu yemeklerde olmak üzere farklı şekillerde kullanılan iştah açıcı bir sebzedir.

Soğan insan sağlığı için önemlidir. Soğan kardiyovasküler (kalp-damar) rahatsızlıklarda, yapısındaki fruktan (şeker) sayesinde anti-kanserojen etkiye sahip olması ile yine yapısında bulunan kükürtlü bileşikler ile anti-tıkanma (damar açma) etkisine sahip olup; özellikle lifli olmasıyla kalın bağırsak (anti-colorectal) kanserini de önleyen bir sebzedir. Dolayısıyla yetişkin bir insanın ağırlığına göre





alması gereken günlük soğan suyu ihtiyacı 4-7 ml'dir. Bu değer, çiğ tüketildiğinde yaklaşık olarak günlük yarım baş soğan ya da üç adet yeşil soğana tekabül etmektedir.

### Soğan Bitkisinin Yapısı

Soğan kökleri zayıf yapılı olup gövdenin altından gelişip 30 cm kadar uzar. Kısa ve zayıf yapıda olmalarından dolayı toprağın ilk 30 cm derinlik ve genişliğinde bulunur. Soğan gövdeleri ise çok küçük olduğundan normalde görülmez, gerçek anlamda uzman kişilerce görülebilir. Kökler ile yaprak tabanını oluşturan başın arasında kalan disk şeklinde bir yapısı vardır. Genişliği ya da boyu çeşide ve ayrıca büyüme koşuluna bağlı olarak bir iki milimetreden dört beş milimetreye kadar değişiklik gösterebilir. Çoğu zaman yalancı gövde, yaprakların bireyselleştiği nokta ile toprak arasında kalan beyaz kısım, gövde olarak algılanmaktadır. Hâlbuki yeşil soğanlarda tüketilen beyaz kısım yalancı gövdedir.

Soğan yaprakları bireysel olarak, karşılıklı ve kendinden önceki yaprağın tabanını yırtarak içinden çıkar. Yaprak beyaz kısmı yalancı gövdeyi oluşturur ve zarımsı bir yapısı vardır. Yaprak tabındaki etli kısımlar şişkinleşerek baş soğanı oluşturur. Başın enine kesiti alındığında iç içe halkalardan oluştuğu görülür. Yaprakların yeşil kısmı ise içi boş, boru şeklinde uzayıp incelerek sonlanır. Yapraklar 30 ile 80 cm boyundadır. En yaşlı yaprak en dışta yer alır. Karşılıklı olarak dıştan içe doğru genç yapraklar dizilir. Yetiştirme koşulları ve çeşide bağlı olarak bir soğanda on iki veya on üç yaprak oluşur. Baş bağlama döneminden



sonra yalancı gövde yan yatar ve yeşil yapraklar sararıp kurur. Baş soğanlar yerinde bırakıldığında veya ikinci yıl toprağa dikildiğinde büyüme noktasından yeni yapraklar oluşturur. Yeterli soğuklama ihtiyacını karşılamışsa çiçek sapı çıkararak gelişme sonlanır. Çiçek sapından sonra yeni yaprak oluşmaz.

Soğanlar tohumdan tekrar tohum oluşturabilmek için iki büyüme sezonuna veya yılına ihtiyaç duyan, iki yıllık bitkidir. İkinci yıl yaprak gelişme dönemi çiçek sapı oluşturma ile son bulur. Çiçek sapı 150 ile 200 cm boya ulaşır. Soğanın kuvvetine göre her büyüme noktasından bir ile üç çiçek sapı gelişir. Soğanda birden fazla merkez varsa sahip olduğu merkez sayısının üç katı sayıya kadar çiçek sapı oluşturabilir. Bir çiçek sapı üzerinde 100-2.000 arası bireysel çiçek toplu halde bulunur. Her bir bireysel çiçek bir dişi organ, altı erkek organ, altı taç yaprak ve altı çanak yaprakтан oluşur. Erkek organlar dişilerden önce olgunlaşır ve bu durum yabancı tozlanmayı teşvik eder.

Bir dişi organın bağlı olduğu yumurtalıkta üç bölüm (karpel) ve her bölümde iki tohum yatağı bulunur. Bir bireysel çiçek en fazla 6 tohum oluşturabilir. Pratikte ortalama 3-4 tohum iyidir. Bir çiçek sapından teorik olarak 10.000 tohum alınabilir olmasına rağmen, beslenme ve yetiştiricilik koşullarına bağlı olarak ancak 300-500 canlı tohum alınır. Tohumlar oldukça küçük yapıdadır, 2-3 mm boyunda 1-2 mm eninde, hafif içe çökmüş, çoğunlukla soluk siyah renktedir. Tohumların bu şekli almasının sebebi, küre şeklindeki yumurtalık

üç bölmeden, her bölme de iki parçadan oluştuğundan, altı tohum yatağından kaç tohum oluşturursa o kadar dilime ayrılmış küre şeklini alır. Bir miktar kuruyarak nem kaybetmesi ile tohum kabuğu içe doğru çöker ve buruşuk şekli alır.

### Soğanın Ekolojik İstekleri

Soğan bitkisi güney yarım kürede 50'nci paralele kadar Arjantin ve Yeni Zelanda; kuzey yarım kürede ise 65'inci paralele kadar Kanada ve Polonya arasında kalan tüm alanlarda yetiştirilir.

Dünya üzerinde farklı iklimlere adapte olan çeşitler ancak kendi iklim isteğinde iyi gelişir. Baş bağlamak için 12 saatin altında gün uzunluğu isteyenler kısa gün, 12-14 saat arası gün uzunluğu isteyenler orta gün, 14 saatin üzerinde gün uzunluğu isteyenlerse uzun gün soğanları olarak gruplandırılır. Türkiye şartlarında kısa gün soğanları kışları soğuk geçmeyen Akdeniz sahil şeridinde sonbaharda; orta gün soğanları kışları soğuk geçen yerlerde erken ilkbahar aylarında; uzun gün soğanları ise iç ve kuzey bölgelerde mart-nisan aylarında ekilir. Soğan tohumlarında çimlenme için yeterli nem ve 10-15°C sıcaklık iyidir. Gelişme ve büyüme döneminde yüksek sıcaklıktan ziyade 10-25°C gibi serin hava, başların olgunlaşması ve yaprakların kurumması için 25-30°C sıcaklık iyidir. Yüksek sıcaklarda güneş yanıklığı oluşur.

Soğan, yumru oluşturmasını zorlaştıracak taşlı ve kurduğunda sertleşen killi toprakları sevmez. İyi bir kök gelişimi için toprağın hafif süzek ve organik maddece iyi olmasını arzu eder. Özellikle sonbahar ekimi yapılacak arazilerin drenaj problemi olmaması gerekir. Toprağın pH seviyesi hafif asidik 6-7 olmalıdır. Her toprakta farklı besin elementleri olduğundan yetiştiricilik yapılan yerdeki toprak analizine göre gübreleme yapılmalıdır.

### Soğan Islahı ve Erkek Kısırlık

Soğanlarda erkek kısırlığı üzerindeki bir genetik çalışma, soğan ıslahı üzerinde teşvik edici rol oynamıştır.

1925 yılında Kaliforniya Üniversitesi ıslah bahçesinde yetiştirilen İtalyan Red 13-53 kırmızı soğan popülasyonunda bir bitkinin tamamen erkek kısır olduğu



Erkek Kısır Çiçek (sol) ve Erkek Fertil Çiçek (sağ).

bulunmuştur. Bu bitki tohum yapmamış, çiçekler arasında soğancıklar oluşturmuştur. Soğancıklar alınarak yeni bitkiler üretilmek üzere tekrar dikilmiştir. Bunlar diğer soğanlarla melezlenmiş, elde edilen döller erkek kısırılık özelliğinin kalıtımını belirlemek üzere incelenmiştir.

### Türkiye'de İlk Hibrit Soğan Geliştirme

Türkiye'nin toplam yıllık soğan tohumu ihtiyacı yaklaşık 900 tondur. Kaliteli soğan tohumu üretebilmek için soğanlarda ıslah çalışması gerekmektedir.

Türkiye'nin yerli soğanlarında ıslah ilk olarak 1998 yılında Amerika'nın Wisconsin Üniversitesi Madison Yerleşkesi'nde Ali Fuat Gökçe tarafından başlatılan kendileme ve tekrarlamalı seleksiyon ıslahı; Uludağ Üniversitesi Görükle Yerleşkesi'nde 2006 yılına kadar devam ettirilmiştir. Balıkesir'in Bandırma ilçesinde faaliyet gösteren MTN Tohumculuk Ltd Şti'nin de 2007 yılı ve sonrası katkılarıyla bu çalışmalar sonunda bazı yerli soğan çeşitlerinden ve bunların yabancılar ile melezlemesinden elde edilen hatların farklı kombinasyonlarından ilk hibrit soğan çeşidi Türkiye'de 2009 yılında üretilmiştir.

Ana ve baba hatların 1998 -2012 ıslah süresince kalite kriterleri olan kuru madde miktarı, tek merkezlilik, sıkı baş oluşturma, depoya dayanım özellikleri yönünden seleksiyon yapılmış ve hibrit çeşit geliştirmede kullanılmak üzere erkek kısır ana ve idameci baba adaylar belirlenmiştir.





### Erkek Kısır Ana Hatların Geliştirilmesi:

Kullanılan erkek kısır ana hatlardan 11037A bir tek sitopazmik-genik erkek kısır (S-msms) genotipe sahip birey, idameci (N-msms) genotipe sahip 11038B ile 1998 yılında tozlanıp melez elde edildikten sonra melezlerden bir tanesi beş defa geriye melezleme yöntemi ile devamlılığı sağlanmıştır. Birinci geriye melezleme ile 11037A ve geriye melezlemede tozlayıcı olarak kullanılan 11038B'den elde edilen 5-10 soğan ikinci ve sonraki geriye melezlemede kullanılmıştır. Dördüncü geriye melezden sonra 11037A'dan elde edilen soğanlar erkek-kısırlık fenotipi hariç tamamen 11038B'den elde edilen soğanlara benzemiştir. Erkek kısır kaynağı olarak kullanılan 11039A ise galantum sitoplazmik erkek kısırılık gösteren soğanın beş generasyon 11040A ile geriye melezlemesi ile elde edilmiştir. Galantum sitoplazmik erkek kısırılık gösteren 11039A'nın sırası ile açık kırmızı renkli 11031 numaralı hat ve sarı renkli kantar topu ile dört generasyon geriye melezleme yapılarak erkek kısır açık kırmızı renkli 11041A ve sarı renkli 1043A elde edilmiştir. Tüm melezlemelerde tozlanma işlemi bal arısı veya karasinekler ile sağlanmıştır.

### Tozlayıcı Baba Hatların Geliştirilmesi:

Tozlayıcı baba (C) hatlarından kantar topu, piyasada kantar topu olarak bilinen çeşitten 1998 yılında alınan bireylerin kendilenmesi, Kader ise piyasada kırmızı soğan olarak satılan Karacebey (Kapıdağı moru) çeşidinden yine aynı yıl seçilen üç bireyin kendilenmesi ile elde edilen tohumlar ayrı ayrı ekilerek baş soğanlar üretilmiş, baş soğanlar tekrar dikilmiş ve 5 generasyon (2000, 2003, 2005, 2007 ve 2009 yıllarında) grup içi tozlama ve seleksiyon yapılmıştır.

Grup tozlaması ile elde edilen bireyler gruplar halinde tekrarlamalı seleksiyona tabi tutularak her generasyonda iyi olanlar birbirleri ile grup içi tozlanmıştır. Diğer C hatları



(Bereket, Hazar, Seç ve Victoria) ise piyasada standart çeşit olarak ticari üretimi yapılan aynı adlı standart çeşitlerin saflaştırma çalışması sırasında elde edilen kendilenmiş bireyler arasından seçilerek 2007 ve 2009 yıllarında gruplama ve seleksiyon yapılarak elde edilmiştir.

### Hibrit Çeşit Adayların Üretilmesi:

Elde edilen tozlayıcı C hatlarından onar baş soğan alınarak 5 grup halinde ikişerli baş soğanlar erkek kısır A hatlarından 11037A, 11039A, 11041A veya 11043A'dan alınan ikişer baş soğan ile çiçek zamanı kafese alınacak şekilde yan yana dikilerek çiçek açmaları sağlanmıştır. Çiçek döneminde tozlayıcı ve erkek kısır hattın alınan ikişer soğandan birbirinin çiçeklenme zamanı ile daha iyi örtüşen bir erkek kısır ile bir tozlayıcı bırakılıp diğer ikisi imha edilmiştir. Aynı şekilde diğer tozlayıcı ve erkek kısır kombinasyonları için işlem tekrarlanmıştır.

Aşağıdaki fotoğraflarda Türkiye'nin farklı birçok özelliğe sahip ıslah edilmiş ilk hibrit soğanları görülmektedir.



Bereket ve kantar topu çeşitlerinden geliştirilen hibritler sırası ile Cemre ve Aras olarak isimlendirilmiştir. Uzun gün, depolamaya uygun kışlık soğan, ilkbahar ekimine uygundur. İç bölgelerde veya kuzey bölgelerde toprağa cemrenin düşmesi ile ekim yapılabilir. Hasat, yetiştirilen bölgenin iklimine göre ağustos başından eylül sonuna kadar gerçekleşir.

İlk hibrit üretim çalışmaları Türkiye'den bazı yerli soğanlar ile Amerika'nın Wisconsin eyaletinde yaklaşık 20 yıl önce başlatılmıştır. Türkiye'ye döndükten sonra Balıkesir'in Bandırma ilçesinde özel şirketin bünyesinde ıslah çalışmalarına devam edilerek yeni hatlar geliştirildi. Ardından İç Anadolu Bölgesi'nin iklimine aşına olmayan hibrit soğanların, Niğde'de gerek tohum tutma kapasitesi gerekse baş soğan iriliği bakımından yaptığımız ilk denemelerin sonuçlarının soğan diyarı olarak bilinen Bandırma'da yapılan denemelerin sonucundan daha iyi olduğu görülmüştür. Hem Bandırma'da hem de Niğde'de ıslah çalışmalarına devam etmekteyiz.



### Sonuç

Dünyada tohumculuk ve bitki ıslahı ile uğraşan şirketlerin kuruluş tarihi 100-120 yıl öncesine kadar gitmektedir. 1980'lere kadar bu şirketlerin ticareti buldukları ülkelerde ulusal düzey ile sınırlıyken, özellikle

son otuz yıl içerisinde uluslararası yapı kazanarak tohumculuk sektörü çok hızlı bir büyüme göstermiş ve küresel bir sektör haline gelmiştir. Uluslararası şirketlerin sayısı ve tohumculuk ticaretinin artması, özellikle tohumculuk üretim programları yetersiz olan ülkeler için önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Türkiye'de tohum sektöründe uğraşan şirketler kuruluş itibarıyla kısmen yeni olan ve ulusal düzeyde kaldıklarından dolayı, yakın tarihimize kadar dış ticaret değerlerinde ithalat değerlerinin ihracattan fazla olduğu görülmektedir. Son yıllardaki veriler ihracat yönünde değişim gösterse de henüz yeterli düzeye ulaşmamıştır.

Ülkemizde çeşit ıslahı konusunda bilgi birikimi ve yetişmiş eleman sayısı da son derece kısıtlıdır. Ayrıca son yıllarda tüm dünyada biyoteknolojideki gelişmelere bağlı olarak moleküler teknikler de bitki ıslahında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu nedenle, yerli firmaların küresel ıslah firmalarıyla rekabet edebilmeleri için; modern biyoteknolojik yöntemleri de ıslah programlarına entegre etmeleri zorunlu hale gelmiştir. Geline nokta ise klasik ve biyoteknolojik ıslah yöntemlerini bilen ve uygulayabilen ziraat mühendislerine yoğun bir talep oluşmuştur. Bununla birlikte, ülkemizde bitki ıslahı ve genetiği konusunda uzmanlık eğitimi veren lisans programlarının olmaması nedeniyle bu talep karşılanamamaktadır. Yeterli sayıda yetişmiş eleman olmaması, destek programlarının hedefine ulaşmasını sınırlandırmakta ve yerli firmaların küresel firmalarla rekabetini zorlaştırmaktadır.

Soğan ıslahında yaptığımız çalışmalar bünyesinde; dünyada bu konuda uzun yıllar çalışan birçok araştırmacıyla yakın iş birliği içerisinde bilgi alış verişi yapmaktayız. Nitekim daha önce dünya genelindeki insanların bir araya gelerek; bilimsel olarak tartıştığı sempozyumlardan sonuncusu 21-25 Mayıs 2015 tarihleri arasında Niğde Üniversitesinin ev sahipliğinde Niğde Üniversitesi Kongre ve Kültür Merkezinde 7th International Symposium on Edible Alliaceae (ISEA2015) yapılacaktır. Bu sempozyum dünyada 100'den fazla ülkeden 7000'den fazla araştırmacısı olan International Society for Horticultural Science (ISHS) çatısı altında düzenlenmektedir. Yedincisi üniversitemizde düzenlenecek olan bu sempozyuma 50'den fazla ülkeden 200'ün üzerinde kamu ve özel sektör katılımcısı beklemekteyiz.

İlk olarak 1992 yılında Arjantin'de düzenlenen uluslararası bu sempozyum, 1996'da Avustralya'da, 2000'de ABD'de, 2004'de Çin'de, 2007'de Hollanda'da, 2012'de ise Japonya'da düzenlenmiştir. Bu sempozyum dünya genelinden bir araya gelecek bilim insanlarına, yetiştiricilere ve ticaretini yapanlara soğangillerin (soğan, pırasa, sarımsak vb.) genetiği, ıslahı, yetiştiriciliği, kalite kontrolü, tohum ticareti ve benzeri konularda bilgi paylaşımı, tartışma, olası iş birliği görüşmeleri için büyük bir fırsat oluşturacaktır. Yenilikçi birçok fikir ve bilimsel sonuç ile problemin çözümü, sürdürülebilir tarımsal yönetim, gıda ve çevre güvenliğinde uygun teknolojinin kullanılması tartışılacaktır.



# İÇ ANADOLU BÖLGESİ'NİN SEBZE ÜRETİM POTANSİYELİ

Ünal Kal<sup>1</sup> - Dursun Babaoğlu<sup>2</sup> - Prof. Dr.Önder Türkmen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - Konya

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Sarayönü Meslek Yüksekokulu - Konya

## Özet

Yüksek vitamin ve mineral içeriği yanında düşük kalori ve yağ içeriği ile günümüzde sağlıklı beslenmenin en önemli unsuru sebzelerdir. Dünyada 57.273.113 ha alanda, 1.106.133.865 ton sebze üretimi yapılmaktadır. Bu sebze üretiminde Türkiye, Çin, Hindistan ve ABD'nin ardından 1.111.702 ha alanda 27.818.918 tonluk üretim miktarıyla dördüncü sırada yer almaktadır. Türkiye'de sebze üretimi Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri başta olmak üzere tüm bölgelerde yapılmaktadır. Ülkemizin tahıl ambarı olarak bilinen İç Anadolu Bölgesi yaklaşık 3,5 milyon ton sebze üretimiyle toplam sebze üretimimizin %12'sini karşılamaktadır.

Bölgede yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlı yani karasal iklim hâkimdir. Ülkemizin en az yağış alan yeri olan Tuz Gölü çevresinin de yer aldığı bölgeye yıllık ortalama 400 mm yağış düşmektedir. Bölgenin iklim koşulları ve sulama imkânları, sebze yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Akdeniz, Ege, Marmara Bölgeleri'ne kıyasla elverişsiz gibi görünmesine rağmen kendi içinde bazı avantajlara da sahiptir. İç Anadolu Bölgesi'nde sebze yetiştiriciliği yapılan dönem Akdeniz ve Ege Bölgeleri'nde yapılan yetiştiricilikle farklı dönemlere rastlamaktadır. Böylece ülkemizde sebze üretiminin daha az olduğu dönemlerde bölgede yetiştirilen sebzeler önem kazanmaktadır. Bölge üretim miktarı açısından, üretimde söz sahibi olan Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri'yle rekabet edememekle birlikte, üretim zamanlaması açısından da rekabet hâlinde değildir. Üretim zamanlamasının getirdiği bu farklılık sayesinde bölge; ürünün pazarda olmadığı ya da az olduğu zamanlarda pazara ürün çıkarabilmekte bu da bölgenin sebze yetiştiriciliği açısından bir avantaj oluşturmaktadır. Ayrıca yaprağı tüketilen lahanaya, marul vb. sebze türlerinde erken sonbaharda pazara ürün arzı bu bölgeden mümkün olabilmektedir.

Bölgede Ankara, Konya ve Eskişehir yapılan üretimin büyük bölümünü karşılamakta olup üretim miktarı bakımından yetiştiriciliği en çok yapılan sebze türleri soğan, domates, havuç, kavun, karpuz, hiyar, lahanaya, fasulye ve sakız kabağıdır.



Yoğun yetiştirilen türlerin birisi de çerezlik kabaktır. Ankara; soğan, domates, kavun ve karpuz üretiminde ilk sırada gelmektedir. Mor havuç başta olmak üzere havucun bölgede en fazla üretildiği il olan Konya diğer birçok sebzelerin üretiminde de ilk sıralarda yer almaktadır. Örtü altı tarımı yaygın olmamakla birlikte jeotermal kaynakların olduğu bölgede bu kaynaklar değerlendirildiği takdirde üretim imkânları ve üretim desenlerinde farklılıklar oluşabilecektir. Ayrıca bölgenin organik sebze üretimi açısından da önemli bir potansiyele sahip olabileceği düşünülmektedir. Bölgede sebze işleme sanayisinin geliştirilmesi ile bu sektöre yönelik sebzelerin üretilmesi sonucunda daha fazla sebze üretimi sağlanabilecektir.

## Giriş

Bünyesinde bulundurdukları zengin vitamin ve mineraller sayesinde insan sağlığı açısından oldukça önem arz eden sebzeler, kendine özgü tat ve aromalarıyla da diğer tarımsal ürünlerden ayrılmaktadır. Hayvansal besinlerde yok denecek kadar az olan bu besin içeriklerinin yanında bazı sebzelerin lif kaynağı olması, bazılarının da protein ve su içeriklerinin yüksek olması sebzelerin insan beslenmesindeki önemini daha da arttırmaktadır [1].

Dünya üzerinde 57.273.113 ha alanda, 1.106.133.865 ton sebze üretimi yapılmaktadır. Bu üretim içerisinde Çin (573.935.000 ton) en büyük paya sahiptir. Çin'in ardından Hindistan (109.140.990 ton) ve ABD (35.947.720 ton) gelmektedir. Türkiye bu ülkelerin ardından 1.111.702 ha alanda 27.818.918 tonluk üretim miktarıyla dördüncü sırada yer almaktadır [3]. Denizlerin ve kıyı ile iç bölgeleri birbirinden ayıran dağların etkisiyle bölgeler arasında iklim farklılığının görüldüğü ülkemizde akarsuların ve yüksek dağların da etkisiyle çok geniş ekolojik farklılıklar meydana gelmektedir. Bu sayede farklı ekolojik istekleri olan türler için uygun iklim koşulları oluşmakta, bu ekolojik zenginliğin yanı sıra ülkemizin göç yolları üzerinde olması ve farklı gen merkezlerinin örtüştüğü bir noktada bulunması gerek açıkta gerekse örtü altında kültürü yapılan çeşit sayısını arttırmaktadır [4]. Ülkemizde bölgeler arasında görülen bu iklimsel farklılık sebzelerin üretim miktarlarının da bölgeler arasında değişmesine neden olmaktadır.

Örtü altı yetiştiriciliğinin en yaygın olduğu bölge konumunda olan Akdeniz Bölgesi 8.668.112 ton sebze üretimiyle ülkemizde en çok sebze üretilen bölgedir. İkinci sırada 5.322.331 tonluk üretimiyle Ege Bölgesi, üçüncü sırada ise 5.139.595 ton üretimle Marmara Bölgesi yer almaktadır [2]. Bu bölgeler iklim koşullarının ve sulama imkânlarının uygun olmasının sağladığı avantajın yanı sıra ilgili ticaret ve sanayi kuruluşlarını da barındırmalarının etkisiyle Türkiye sebzeciliğinin lokomotifi konumundadır. Karasal iklimin hüküm sürdüğü İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde bulunan Toroslar ve kuzeyindeki Kuzey Anadolu Dağları, sahil kesiminin sıcak ve nemli havasının bölgeye ulaşmasını engellemiştir. Ayrıca sulama koşullarının da kısıtlı olması nedeniyle İç Anadolu Bölgesi 3.376.294 ton üretim ile sebze üretiminde 4. sırada yer almaktadır.

### İç Anadolu Bölgesi Sebze Üretim Potansiyeli

Türkiye'nin yüz ölçümü bakımından en büyük ikinci bölgesi olan İç Anadolu Bölgesi ülkenin tahıl ambarı olarak görülmektedir. İklim ve sulama koşullarının çok uygun olmamasının yanı sıra sebze ürünlerinin işlenmesi ve pazarlanması için gerekli olan sanayinin bölgede bulunmaması gibi nedenler yetiştiricilik yönünden daha uygun olan tahılların üretimini ön plana çıkarmıştır. Sebze üretimi yönünden bakıldığında Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri'nin ardından dördüncü sırada yer alan İç Anadolu Bölgesi'nde 1.618.025 ha alanda 3.376.294 ton üretim yapılmaktadır. Üretim susuz koşullarda yetiştirilebilen soğan, kavun, karpuz, çerezlik kabak gibi sebzelerle ve sulama yapılarak domates, fasulye, havuç, lahana gibi sebze türlerinde yapılmaktadır [6].

Ülkenin genelinde olduğu gibi İç Anadolu Bölgesi'nde de meyvesi yenen sebze türlerinin üretimi diğer türlere göre daha fazla olup 1.827.029 tonluk bir üretimle bölgenin toplam sebze üretiminin yaklaşık %54'ünü oluşturmaktadır. Bu grup içerisinde bölge üretiminde başı çeken sebzeler ise sofralık domates (561.204 ton), kavun (417.558 ton) ve karpuzdur (319.641 ton). Bunların yanı sıra hiyar, taze fasulye, sakız kabağı da önemli sebze türleri olarak görünmektedir [2].

Bölge sebze üretiminin yaklaşık %37'sini (1.273.920 ton) oluşturan kök ve yumrusu tüketilen sebzeler grubunda kuru soğan (700.905 ton) ve havuç (479.694 ton) yetiştiriciliğinin oldukça önemli olduğu görülmektedir [2]. Üretimin geri kalan kısmı diğer sebzeler grubuna giren türler ile gerçekleştirilmektedir. Bu grupta yetiştiriciliği yapılan önemli türler marul, ıspanak, roka, lahana, karnabahar vb. dir.

İç Anadolu Bölgesi sebze üretimi açısından ülkenin önde gelen bölgelerinden olmamasına rağmen, iklim koşullarının marul, ıspanak gibi yaprakları tüketilen sebzelerin erkenciliğini sağlaması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca sebze üretiminin yoğun olmadığı kış aylarında serin iklim sebzelerinin bölgede üretilmesiyle mevcut pazarın ihtiyaçlarının karşılanması da bölgenin sebze yetiştiriciliği açısından önemli hâle gelmesini sağlamaktadır. Sebze işleme sanayilerinin bölgede geliştirilmesiyle birlikte bu alanda da gelişmeler sağlanabilecektir. Bölgede yetiştirilen en önemli sebzeler Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Üretim Miktarlarına Göre İç Anadolu Bölgesi'nde En Çok Yetiştirilen 10 Sebze Türü [2]

	Üretim Yapılan Alanı (da)	Üretim Miktarı (Ton)	Verim (Ton/da)	En Çok Yetiştigi İki İl
Soğan (Kuru)	173.040	700.905	4,05	1- Ankara (427.971 ton) 2- Eskişehir (175.717 ton)
Domates (Sofralık)	137.918	561.204	4,07	1- Ankara (159.874 ton) 2- Konya (120.602 ton)
Havuç	76.047	479.694	6,31	1- Konya (344.401 ton) 2- Ankara (131.800 ton)
Kavun	259.945	417.558	1,61	1- Ankara (196.295 ton) 2- Konya (62.745 ton)
Karpuz	99.821	319.641	3,20	1- Ankara (140.475 ton) 2- Karaman (69.870 ton)
Domates (Salçalık)	30.069	153.823	5,12	1- Karaman (58.847 ton) 2- Konya (51.524 ton)
Hiyar (Sofralık)	32.769	104.588	3,19	1- Karaman (29.026 ton) 2- Konya (28.630 ton)
Lahana (Beyaz)	24.551	97.752	3,98	1- Niğde (69.225 ton) 2- Karaman (16.466 ton)
Fasulye (Taze)	51.153	58.481	1,14	1- Karaman (20.199 ton) 2- Konya (9.015 ton)
Kabak (Sakız)	15.690	48.945	3,12	1- Ankara (26.312 ton) 2- Karaman (11.148 ton)
Diğer Sebzeler*	717.022	433.703	0,60	
<b>Toplam</b>	<b>1.618.025</b>	<b>3.376.294</b>	<b>2,09</b>	

\*: Soğan (Taze), Ispanak, Biber (Sivri), Marul (Aysberg), Marul (Göbekli), Kabak (Çerezlik), Patlıcan, Bal kabağı, Marul (Kıvrıkcık), Pirasa, Sarımsak (Kuru), Lahana (Kırmızı), Biber (Dolmalık), Hiyar (Türşülük), Turp (Kırmızı), Maydanoz, Barbunya Fasulye (Taze), Mantar (Kültür), Roka, Bezelye (Taze), Biber (Salçalık), Sarımsak (Taze), Turp (Bayır), Karnabahar, Enginar, Semizotu, Brokoli, Acur, Tere, Bamyas, Nane, Şalgam, Dereotu, Bakla (Taze), Lahana (Brüksel), Kırmızı Pancar, Kuşkonmaz, Pazı, Lahana (kara yaprak), Börülce (Taze)





Bölge üretim değerleri incelendiğinde ülkemizin başkenti olan Ankara, bölgenin sebze üretiminde de ön plana çıkmaktadır. Özellikle kuru soğan üretiminde %61'lik üretim payıyla dikkat çekmektedir. Domates yetiştiriciliği bölgede hem sofralık hem de sanayiye yönelik olarak yapılmaktadır. Sofralık domates üretimi bölgede üretim miktarı yönünden ikinci sıradadır. Bölgede sulama imkânlarının olduğu yerler domates yetiştiriciliğinde önem kazanmıştır. Sofralık domates üretiminde Ankara ön plana çıkarken sanayi tipi domates üretiminde Karaman ve Konya ilk sıralardadır [2]. Havucun ana vatanları arasında gösterilen Anadolu'da, hem turuncu havuç hem de mor havuç üretiminin önemli bir merkezi İç Anadolu Bölgesi'dir. Özellikle turuncu havuçlara göre daha yüksek beta karoten ve antosiyanin içeren mor havucun en önemli üreticisi Konya'nın Ereğli ilçesidir. Yine Konya'nın Çumra ilçesi ve Merkez Meram ilçesine bağlı Kaşınhanı Mahallesi ile Ankara'nın Beypazarı ilçesi bölgenin ve Türkiye'nin havuç üretiminin büyük bölümünü (yaklaşık %66) karşılamaktadır [6]. Yetiştiricilik alanı diğer sebzelere göre daha az olan havucun üretim değerinin yüksek olması verimliliğin yüksek olduğunun göstergesidir (Çizelge 1). Bu durum havuç yetiştiriciliğinin daha çok sulama imkânına sahip alanlarda yapılmasından da kaynaklanmaktadır. İç Anadolu Bölgesi'nde geniş kurak alanların bulunması ve kavun, karpuz gibi sebzelerin bu koşullarda yetiştirilebilmesi bölgede bu sebzelerin yetiştiriciliğinin önem kazanmasını sağlamıştır. Ayrıca Tuz Gölü çevresi ve tuzluluğun görüldüğü diğer alanlarda kavun yetiştirilebilmesi bu alanların değerlendirilmesi yönünden katkı sağlamaktadır. Bölgede yetiştirilen bu ürünler diğer bölgelerde olduğu gibi erkencilik sağlamsa da turfanda üretim sayesinde piyasada ürünün olmadığı dönemde bu ürünlerin değerinin artmasını sağlamaktadır. Bölgede Çumra kavunu (Konya), Ankara kavunu, Koçhisar kavunu (Ankara) gibi isimlerle anılan kavun popülasyonları bulunmaktadır [6]. Kavun; bölgede kıraç alanlarda yetiştirildiği için geniş bir üretim alanına (259.945 da) sahip olmasına rağmen birim alana elde edilen verim miktarı düşük kalmaktadır. Bölgenin serin iklim koşullarına uyum sağlayan diğer bir sebze türü ise lahanadır. Özellikle beyaz baş lahanaya, bölge içinde diğer sebzelerin üretiminde çok fazla söz sahibi olmayan Niğde ilinde yaklaşık 70.000 ton kadar yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 1). Niğde'nin Ulukışla ilçesinde bu ilçenin ismiyle anılan "Ulukışla lahanası" yetiştirilmektedir [6].

Tabloda verilen ürünlerin dışında kalan diğer sebzelere bakılacak olursa (Çizelge 1). İç Anadolu Bölgesi'nde en geniş üretim alanına sahip sebze türü ise çerezlik kabaktır [2]. Üretim miktarı bakımından gerilerde kalmasına rağmen çerezlik kabak, elde edilen ürünlerinin değerli olması nedeniyle Kayseri, Nevşehir, Konya başta olmak üzere bölgenin diğer illerinde de geniş üretim alanları bulunmaktadır. Çerezlik kabak üretiminin kıraç alanlarda yapılması dekara verimi düşürürken sulama ile yetiştiricilik yapılırsa verim neredeyse üç katına çıkmaktadır [6]. Yapılan projeler sonrasında sulama imkânının artması ile çerezlik kabakta sulama sayesinde verim artışı düşünülecek olursa bu sebzelerin bölgede daha da önemli hale gelmesi kaçınılmaz olacaktır. Bunun dışında soğan (taze), ıspanak, marul, biber gibi sebzelerinde üretimi yapılmaktadır [2].

İç Anadolu Bölgesi'nin diğer illerine bakıldığında Aksaray'da domates (sofralık) ve çerezlik kabak önemli miktarda yetiştiriciliği yapıldığı sebzelerdir. Çankırı'da yoğun bir üretim yapılmamakla birlikte beyaz lahanaya ve sofralık domates yetiştiriciliği yapılmaktadır. Salçalık domates üretiminin İç Anadolu Bölgesi'nde en çok yapıldığı il olan Karaman'da ayrıca ıspanak ve beyaz lahanaya üretimi de vardır.

Çizelge 2. Üretim Açısından İç Anadolu Bölgesi'nde Örtü Altında En Çok Yetiştiriciliği Yapılan Sebzeler [2]

	Üretim yapılan alan (da)	Üretim miktarı (ton)	Verim (ton/da)
Domates	1424	20.068	14,1
Hıyar	1000	13.111	13,1
Sarımsak	472	1.982	4,2
Roka	1181	1.890	1,6
Marul (Kıvırcık)	610	1.558	2,6
Soğan (Taze)	457	1.342	2,9
Semizotu	257	666	2,6
Biber (Sivri)	154	536	3,5
Marul (Göbekli)	145	395	2,7
Biber (Dolmalık)	103	389	3,8

Bölgenin çerezlik kabak üretim alanlarının yaklaşık yarısına sahip olan Kayseri ilinde diğer sebzelerin yetiştiriciliği çok fazla yapılmamaktadır. Diğer sebzelere bakıldığında sofralık ve salçalık domates, taze fasulye il genelinde yetiştirilen sebzelerdir. Kırıkkale ilinde kavun, karpuz ve sofralık domates dışında sebze üretimi fazla değildir. Kırşehir'de aynı şekilde üretim yoğunluğunun fazla olmadığı bir şehirdir. Bu ilde en fazla yetiştirilen türler domates, kavun, karpuz, soğandır. Havuç üretiminde bölgenin ve Türkiye'nin önde gelen illerinden olan Konya'da yetiştirilen diğer sebzeler, domates, kavun, karpuz ve hiyardır. Nevşehir'de çerezlik kabağın yanı sıra hem sofralık hem de salçalık domates yetiştiriciliği yapılmaktadır. Beyaz lahananın bölgede en çok üretildiği Niğde'de kırmızı lahana, sofralık domates ve taze fasulye de yetiştirilmektedir. Bölgede sebze üretiminin düşük olduğu diğer bir il olan Sivas'ta, sofralık domates, hiyar ve taze fasulye yetiştirilmektedir. Yozgat kuru soğan, kavun ve sofralık domates üretimine sahiptir.

İklim koşulları göz önüne alındığında İç Anadolu Bölgesi örtü altı yetiştiriciliğinde gerekli koşulların ekonomik olarak sağlanamaması nedeniyle diğer bölgelerin gerisinde kalmaktadır. Isıtma maliyetlerinin yüksek olması seracılığın yeterince gelişmemesinde önemli bir faktördür. Ancak son dönemlerde yapılan çalışmalar bölgedeki jeotermal enerji kaynaklarının sera ısıtmasında kullanılabileceğini bu sayede de daha fazla üretim alanı oluşturulabileceğini göstermektedir. Ankara'nın Haymana, Kızılcahamam, Beypazarı ilçeleri, Konya'nın Ilgın ilçesi, Nevşehir ve Niğde'nin çeşitli bölgelerinde mevcut olan jeotermal enerji kaynakları kullanılarak ısıtma maliyeti azaltılabilir [5]. Bölgede örtü altı üretim değerleri göz önüne alınırsa en çok üretimin domates ve hiyarda yapıldığı görülmektedir (Çizelge 2). Ankara, Eskişehir, Kırşehir örtü altı domates üretiminin en çok yapıldığı illerdir [2]. Eskişehir ili yaklaşık 10.000 ton hiyar üretimiyle bölgenin örtü altı hiyar yetiştiriciliğinin %78'ini karşılamaktadır.

Geçit bölgeleri ile buralara yakın bölgelerde veya tarım arazisi kısıtlı olan üretim alanları için, tat, aroma, şekil, kalite gibi özellikler açısından bir örnek ürün yetiştirilebilmesini sağlayan, bu ürünleri talep eden pazara yönelik üretimin yapıldığı ve "yaz seracılığı" olarak tabir edilen üretim şekli geliştirilebilecek önemli bir husustur. Bu üretim sonucunda yaz döneminde açık koşullarda yapılan üretime göre daha da kaliteli, tek tip ürün elde edilecek ve pazarın istekleri karşılanabilecektir.

Yine geçit bölgeleri ve buralara yakın olan, kısıtlı arazilere sahip üretim alanlarında enginar, ravent, kuşkonmaz gibi emek yoğun üretim gerektiren ama ekonomik getirisi yüksek olan türlerle ilgili çalışmalar yapılmalı çiftçiye bu konuda yol gösterilmelidir. Böylece kısıtlı olan bu alanlardan üreticilerin en ekonomik şekilde faydalanması sağlanmalıdır. Ayrıca bölgede tüketime hazır, işlenmiş sebze sanayisinin (örneğin; ıspanak, pırasa vb. türler için) geliştirilmesine yönelik çalışmalar da yapılmalıdır. Bu sayede hem bölgede yeni bir iş imkânı ortaya çıkacak hem de sebze üretiminin daha da artmasına katkı sağlayacaktır.



### Sonuç ve Öneriler

İç Anadolu Bölgesi önümüzdeki dönemde tahıl üretimindeki lider konumunun yanında önemli bir sebze üretim bölgesi olmaya adaydır. Üretim zamanlamasındaki farklılık, bazı türlerdeki erkencilik bölge sebze tarımı açısından avantaj oluşturmaktadır. Uygun pazarlarla bu avantaj değerlendirilmelidir. Birim alana getirisi yüksek türler bölge içinde uygun alanlarda değerlendirilmelidir. Bölgede sulama imkânları kısıtlıdır. Uygulamaya konulan KOP (Konya Ovası Projesi) Konya sebzeciliğinde önemli artışlar sağlayabilecektir. Bölge içinde uygulamaya konulabilecek sulu tarım imkânı veren benzeri projeler bölge sebze üretiminde verimliliğin artışı sağlayacak, yeni üretim alanları oluşturacak böylece üretim miktarını arttıracaktır.

Ülkemiz tohum sanayisi asıl pazar olarak düşünüldüğü üretimin yoğun olarak yapıldığı bölgeleri dikkate alarak ıslah programları yürütmekte, bu nedenle de bölge açısından uygun çeşit bulamama problemi ortaya çıkabilmektedir.

### Kaynaklar

- [1] Abak, K., Düzyaman, E., Şeniz, V., Gülen, H., Pekşen, A., Kaymak, Ç., H., 2010. Sebze Üretimini Geliştirme Yöntem ve Hedefleri, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiri Kitabı-1, Ankara.
- [2] Anonim, 2015a. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> Erişim tarihi: 15.01.2015
- [3] Anonymous, 2015. <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor> Erişim tarihi: 16.01.2015
- [4] Günay, A., 2005. Sebze Yetiştiriciliği Cilt:2, ISBN: 975-00725 İzmir
- [5] Koçak A., Türkmen Ö., Aydın C., Paksoy M., Ilgın Jeotermal Kaynağının Sera Isıtmasında Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma. 1. Ulusal Ilgın Sempozyumu, 423 - 431. 2010
- [6] Sarı, N., Aras, V., Solmaz, İ., Yetişir, H., 2013. İç Anadolu Bölgesi'nde Sebze Tarımı ve Potansiyeli.



# TOHUM VE FİDE ÜRETİMİNDE BİTKİ PASAPORTU UYGULAMALARI

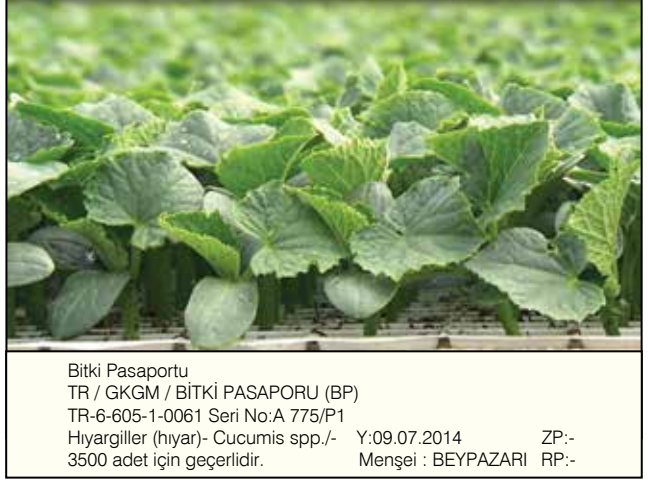
Nuriye Dursun

GTHB GKGM Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığı - Ankara  
nuriye.dursun@tarim.gov.tr

Dünya nüfusunun hızla artışı gıdaya olan ihtiyacı da arttırmaktadır. Yetersiz beslenme ve açlık, güvenli gıdaya ulaşım, asrımızda önemini korumaya devam etmektedir. Bitkisel üretim ortamı olarak kullanılan toprak kaynakları son sınırına ulaşmıştır. Bu nedenle yedi milyarı aşan dünya nüfusunun yeterli ve dengeli beslenmesi için birim alandan elde edilen ürün miktarını arttırmak önem arz etmektedir.

Başarılı bir tarımsal üretimin temelini iyi ve kaliteli tohumluk oluşturmaktadır. Tohumluğun kalite kriterlerinin birincisi sağlıklı tohum olmasını gerektirir. Yüksek verim potansiyeli taşımayan zararlı organizmalarla bulaşık tohum ve fide çevre şartları ideal olsa dahi yüksek performans göstermez. Dolayısıyla fide ve tohum gibi üretim materyallerinin bitki sağlığı açısından üretildiği yerde kontrolü bu anlamda çok önemlidir. Kontrollerin zamanında yapılması ve herhangi bir bulaşıklık durumunda karantina önlemlerinin gecikmeden alınması gerekmektedir.

Bitkisel üretime sağlıklı üretim materyali ile başlamak için üretim materyallerinin yetiştirildiği alanlardan kontrole başlamak gerekir.



Bitki Pasaportu  
TR / GKGM / BİTKİ PASAPORU (BP)  
TR-6-605-1-0061 Seri No:A 775/P1  
Hıyargiller (hıyar)- Cucumis spp./- Y:09.07.2014 ZP:-  
3500 adet için geçerlidir. Menşei : BEYPAZARI RP:-

Karantinaya tabi zararlı organizmaların ülkeye veya belirli bir bölgeye girişini ve yayılmasını önlemek amacıyla alınan tedbirler, yapılan resmi kontroller dâhil tüm faaliyetler zirai karantina olarak adlandırılmaktadır.

Bu kapsamda ülkemizde karantina uygulamaları; İthalatta Bitki Karantinası Yönetmeliği, Yurt İçi Üretimde Bitki Pasaportu Sistemi ve Operatörlerin Kayıt Altına Alınması Hakkında Yönetmelik, bazı zararlı organizmalara özel kontrol yönetmelikleri ve teknik talimatlar çerçevesinde yürütülmektedir.

Bitki Pasaportu Sistemi ve Operatörlerin Kayıt Altına Alınması Hakkında Yönetmelik gereğince; Yönetmelik'in ek-1'inde yer alan bitki ve bitkisel ürünleri üreten, ithal eden, depolayan ve ticaretini yapanlar operatör olarak adlandırılmaktadır. Yönetmelik ekinde bulunan domates, ayçiçeği, yonca, fasulye tohumu üreticileri (operatörler) ve tohumları hariç dikim amaçlı *Beta vulgaris* L., *Humulus lupulus* L., dikim amaçlı *Solanum* L. cinsinin yumru oluşturan bitkileri veya hibritleri, dikim amaçlı *Allium ascalonium*, *Allium cepa*, *Allium schoenoprasum* tohum ve soğanları ile *Allium porrum* bitkilerini üreten üreticilerin (operatörlerin) bitki pasaportu sistemine kayıt olma ve söz konusu materyallerin ülke içerisinde dolaşımında bitki pasaportu taşıma zorunluluğu bulunmaktadır. Ayrıca üzümü meyve grubundan çilek fidesi de dahil olmak üzere domates, biber, kabak, karpuz, kavun, hıyar... gibi sebze fide üreticilerinin tamamı bitki pasaportu sistemine dahil olması gerekmektedir.

Yönetmeliğin Ek-7/A'sında belirtildiği üzere tohumlukların yetiştirme döneminde karşısında belirtilen etmenlere göre kontrolü yapılmalıdır.



Tablo 1.

Zararlı Organizmalar	Bulaşma Materyali
<i>Pectinophora gossypiella</i> (Böcek)	<i>Gossypium</i> spp. (pamuk) tohumları
<i>Ditylenchus dipsaci</i> (Nematod)	Dikim materyali <i>Allium</i> spp. bitkileri ve tohumları, çiçek soğanları, <i>Medicago sativa</i> L. (yonca) tohumları ve <i>Solanum tuberosum</i> (patates) yumruları
<i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i> (Bakteri)	<i>Citrullus lanatus</i> (karpuz) ve <i>Cucumis melo</i> (kavun) <i>C.sativus</i> (Hiyar) ve <i>Cucurbita</i> spp. tohum, meyve ve fideleri
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> (Bakteri)	Dikim materyali <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. (domates) ve <i>Capsicum</i> (biber) bitkileri
<i>Phytoplasma solani</i> (Fitoplazma)	Tohumları hariç, dikim materyali <i>Solanaceae</i> familyası bitkileri
<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i> (Bakteri)	<i>Phaseolus</i> L. (fasulye) tohumları
<i>Xanthomonas translucens</i> pv. <i>translucens</i> (Bakteri)	Ekim materyali <i>Triticum</i> spp. (buğday), <i>Hordeum vulgare</i> (arpa), <i>Secale cereale</i> (çavdar) ve <i>Triticum x Secale</i> ( <i>tritcale</i> ) tohumları
<i>Xanthomonas vesicatoria</i> (Bakteri)	Dikim materyali <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. (domates) ve <i>Capsicum</i> spp. (biber) bitkileri
<i>Plasmopara halstedii</i> (Fungus)	<i>Helianthus annuus</i> (ayçiçeği) tohumları
<i>Sclerotium cepivorum</i> (Fungus)	<i>Allium</i> spp. ( <i>Allium cepa</i> – yemeklik soğan dahil) bitki ve arpacıkları
<i>Verticillium albo-atrum</i> (Fungus)	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Humulus lupulus</i> L. (şerbetçiotu) bitkileri, <i>Medicago sativa</i> L. (yonca) tohumları
<i>Verticillium dahliae</i> (Fungus)	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Humulus lupulus</i> L. (şerbetçiotu) bitkileri, <i>Medicago sativa</i> L. (yonca) tohumları
<i>Arabis mosaic nepovirus</i> (Virus)	Tohumları hariç, üretim materyali <i>Fragaria</i> L. (çilek), <i>Rubus</i> L. (ahududu) bitkileri
<i>Beet leaf curl nucleorhabdovirus</i>	Tohumları hariç, dikim materyali <i>Beta vulgaris</i> L. (pancar) bitkileri
<i>Potato A potyvirus</i>	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Solanum tuberosum</i> L. (patates) bitkileri
<i>Potato leafroll polerovirus</i>	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Solanum tuberosum</i> L. (patates) bitkileri
<i>Potato M carlavirus</i>	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Solanum tuberosum</i> L. (patates) bitkileri
<i>Potato X potexvirus</i>	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Solanum tuberosum</i> L. (patates) bitkileri
<i>Potato Y potyvirus</i> (Yo, Yn, ve Yc dahil)	Tohumları hariç, dikim amaçlı <i>Solanum tuberosum</i> L. (patates) bitkileri
<i>Raspberry ringspot nepovirus</i>	Dikim amaçlı <i>Rubus</i> L. (ahududu) ve <i>Fragaria</i> L. (çilek) bitkileri
<i>Strawberry latent ringspot nepovirus</i>	Dikim amaçlı <i>Rubus</i> L. (ahududu) ve <i>Fragaria</i> L. (çilek) bitkileri
<i>Strawberry crinkle cytorhabdovirus</i>	Tohumları hariç, üretim materyali <i>Fragaria</i> L. (çilek) bitkileri
<i>Strawberry mild yellow edge potex virus</i>	Tohumları hariç, üretim materyali <i>Fragaria</i> L. (çilek) bitkileri
<i>Tomato black ring nepovirus</i>	Dikim amaçlı <i>Rubus</i> L. (ahududu), <i>Fragaria</i> (çilek)
<i>Tomato spotted wilt tospovirus</i>	Tohumları hariç, üretim materyali <i>Apium graveolens</i> L. (kereviz), <i>Capsicum annuum</i> L. (biber), <i>Cucumis melo</i> L. (kavun), <i>Dendranthema</i> (DC.) <i>Des Moul.</i> , <i>Impatiens</i> (cam güzeli), <i>Lactuca sativa</i> L. (marul), <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill., (domates), <i>Nicotiana tabacum</i> L. (tütün), <i>Solanum melongena</i> L. (patıcan) ve <i>Solanum tuberosum</i> L. (patates) bitkileri
<i>Tomato yellow leaf curl begomovirus</i>	Tohumları hariç, üretim materyali <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. (domates) bitkileri

Not: Bitki pasaportu taşıma zorunluluğu bulunmayan tohumlukların da yukarıda yer alan karantina organizmalarından arı olması ve üretim sırasında ilgili etmenler yönüyle kontrol edilmesi gerekir.

Bitki pasaportu taşıma zorunluluğu bulunan tohumluk amacıyla yonca, ayçiçeği, domates ve fasulye üretilen alanlardan toprak analizi istenmez.

Üretim aşamasında tohumla taşınabilecek zararlı organizmalar yönüyle uygun zamanlarda ilgili müdürlükçe makroskopik kontroller yapılır ve neticesinde şüpheli bir durum gözlenir ise alınan örnekler karantina müdürlükleri veya araştırma kuruluşlarına analize gönderilir.

**Fide üretiminde ise;** üretime başlamadan önce üretim yerlerinin ve üretimde kullanılan harçların bitki sağlığı kontrollerinin yapılması gerekir. Fide üretiminde toprakla karışım yapmadan direkt ithal torf harç olarak kullanılıyorsa toprak kökenli etmenler yönüyle analiz yaptırılmasına gerek yoktur. Ancak şüpheli durumlarda analiz istenir.

**Tüplü fide üretiminde** kullanılan torf veya harç toprağından her 25 m<sup>3</sup> torf ve/veya harç toprağının 30 ayrı noktasından toprak sondası yardımı ile örnek alınır. Alınan örnekler paçal yapılarak 0,5-1 kg'ı ayrılır.



Tablo 2.

	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Eylül	Ekim	Kasım
Marmara Bölgesi			X	X	X	X	
Ege Bölgesi		X	X	X	X	X	X
Akdeniz Bölgesi	X	X	X	X	X	X	X
Güneydoğu Anadolu Bölgesi		X	X	X	X	X	X
Doğu Anadolu Bölgesi			X	X	X	X	
Karadeniz Bölgesi			X	X	X	X	
İç Anadolu Bölgesi			X	X	X	X	

Not: Toprak Örneği Yukarıda Verilen Bölgelere Uygun Aylarda Alınmalıdır.

Torba içine konulan torf ve harç örneği etiketlenir ve mühürlenerek en kısa zamanda ilgili araştırma kuruluşuna/karantina müdürlüğüne gönderilir. Alınan torf ve harç örnekleri doğrudan güneş ışığına, aşırı sıcak ve soğuğa maruz bırakılmadan, buz kutusu içinde saklanarak aynı gün gönderilmesi sağlanır.

**Fidelik tesis edilecek açık araziden ise** toprak örneği Tablo-2'de yer alan aylar içerisinde alınır. Alınan toprak örneği birim sahayı temsil edecek şekilde 0-10 dekar bir numune kabul edilir. Toprak örneği 10-30 cm arasındaki derinlikten en az altmış ayrı noktadan alınarak paçal yapılır. Örnek miktarı 0.5-1 kg'dan az olmamalıdır. Alınan toprak örnekleri patates siğili ve toprak kökenli bitki parazit nematodları yönüyle analize tabi tutulur.

Analiz sonucu temiz bulunan üretim yerleri bitki pasaportu sistemine kaydedilir veya kayıtlar güncellenir. Fidelerin üretim döneminde Yönetmeliğin ekinde listelenmiş olan zararlı organizmalar yönüyle en az bir defa yeşil akşam kontrolü yapılır. Zararlı organizma belirtileri olursa usulüne uygun örnekler alınarak analize gönderilir. Bulaşıklık durumunda o etmen için gerekli karantina



önlemleri alınır. Mücadelesi mümkün olan zararlı organizmalarla ilgili üreticilerin mücadele yapması sağlanır.

Bitki Pasaportu Yönetmeliği ekinde listelenen ve ülkemizde varlığı bilinen, tohum ve fide ile taşınabilen ve ülke içerisinde dolaşımı yasak olan zararlı organizmalar Tablo-1'de verilmiştir.

Bilindiği üzere tohumluk tarımsal üretimde en önemli girdilerin başında gelir. Eğer tohumluk sağlıklı olmazsa beklenen faydayı temin etmek mümkün olmayacaktır. Aynı zamanda gereksiz masraf yapılacak ve zararlı organizmaların ülke içerisinde yayılmasına da neden olunacaktır. Sağlıklı fide üretimi için sağlıklı tohum kullanılması gerekir.

Operatörlerin tohum ve fide üretim aşamasındaki zararlı organizma bulaşma ve taşınma risklerini azaltacak önlemleri almaları, kullanılan girdilerin kontrolünde hassas davranmaları gerekir. Üreticilerin zararlı organizmalardan arı ve sertifikalı tohum kullanımı Bakanlığımızın öncelikleri ve desteklemeleri arasındadır.



# SEBZE FİDE HASTALIKLARI

Dr. Meral Yılmaz<sup>1</sup> - Serap Melike Sülü<sup>1</sup> - Emine Gümrükcü<sup>1</sup>  
Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) - Antalya  
mnisa48@gmail.com

Sebzeler, insan vücudunun gereksinim duyduğu birçok vitamini ve minerali içermeleri nedeni ile tarımın ve gıda sanayinin önemli ham maddesidir. Karbonhidratlar, proteinler ve yağlarla karşılaştırıldığında organizmanın vitamin ve mineral gereksinimi çok az miktarlardadır. Bu nedenle mikrobesein öğeleri olarak adlandırılan vitamin ve mineraller doğrudan birer enerji kaynağı olmamakla birlikte, enerji sağlayan birçok mekanizmada düzenleyici olarak görev yapan öğedir (Samur 2008). Diğer taraftan sebzeler hastalıklar ile savaşmada insan sağlığının temel yapı taşıdır (Sezgin 2014). Bu özellikleri sebzeleri günümüzde her ülkede her mutfağa girebilen önemli besin grubu haline getirmiştir. Dolayısıyla dünyada artan sebze ihtiyacına paralel olarak yeni teknolojilerin gelişmesi, 1970'li yıllarda daha çok babadan oğula devam eden sebze yetiştirme tekniklerinin de gelişmesini tetiklemiştir. Günümüzde birçok üründe olduğu gibi sebze yetiştirme konusunda da bir taraftan artan besin talebine karşın kaliteli ve yüksek verimli geliştirilmiş çeşitlerin üretimi yapılırken diğer taraftan da organik sebze yetiştiriciliği konusunda daha geleneksel tatlar aranmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda global iklim değişikliğinin yansımaları sonucunda neredeyse her bölgede az ya da çok sebze üretimi yapılabilmektedir (Yılmaz vd. 2014a). 2012 yılı verilerine göre 260.000 ton ile Türkiye dünyada önemli yaş sebze üreticileri arasındadır (Anonim 2013a). Ülkemizde en fazla sebze üretimi 11.820 milyon ton ile domates olup bunu sırasıyla 3.887 milyon ton ile karpuz ve diğer sebzeler izlemektedir (Anonim 2013b).

Günümüzde Türkiye'de sebze üretimi 1970-1980'li yılların aksine, üreticinin kendi tohumuyla veya kendi fidesini yetiştirmesi şeklinde yapılmamaktadır. Artık tohum atımı, sıcak veya soğuk yastıklarda fide yetiştirilmesi değil, doğrudan hazır fidenin kullanımı ile yetiştiricilik yaygınlaşmış durumdadır. Türkiye genelinde toplamda 84 adet hazır fide üreten firma mevcuttur. Bunların yaklaşık yarısı (40 adet hazır fide firması) örtü altı yetiştiriciliğin kalbi konumundaki Antalya ilinde bulunmaktadır (Anonim 2013c). Türkiye'de örtü altı alanların yaklaşık %95'inde sebze üretimi yapılmaktadır.

Dünyada ve ülkemizde sebze üretimini kısıtlayan ve zaman zaman üretimi sekteye uğratabilecek kadar etkili olabilen birçok biyotik ve abiyotik stres faktörü mevcuttur. Bunlar üründe sadece bitki gelişimini kısıtlamakla

kalmayıp pazarlanabilir meyvede ciddi kalite ve verim kayıplarına neden olabilmektedir. Stres faktörleri içerisinde şüphe yok ki en önemli grubu, hastalığın veya bitkideki arazların yayılımını kolaylaştıran özelliğiyle tohumla taşınan etmenler oluşturmaktadır. Hastalık etmenleri tohumlarda en çok tohum kabuğunda, embriyoda veya endospermde taşınabilmekte; tohum, depo, fide, bitki veya meyvede hastalık belirtilerini oluşturarak pazarlanabilir üründe verim ve kalite kayıplarına neden olmaktadır (Yılmaz vd. 2014a).

Sadece Türkiye'de örtü altı yetiştiriciliğinde ilk sıralarda yer alan domates tohumunda bile yüze yakın patojen taşınmaktadır (Erkan 2005). Ticari olarak en fazla öneme sahip domateslerde *A. rhizogens*, *A. rubi*, *A. tumifaciens*, *A. dissimutans*, *B. fructodestruens*, *B. leguminiperdus*, *B. lycopersici*, *B. tubifex*, *B. lycopersici vitati*, *E. carotovora subsp. atroseptica*, *E. c. subsp. carotovora*, *E. chrysanthemi pv. dianthicola*, *E. c. pv. zaeae*, *E. rhapsontici*, *P. briosii*, *P. cepacia*, *P. cichorii*, *P. hemmiana*, *P. lycopersici*, *P. marginalis pv. marginalis*, *P. syringae pv. atrofaciens*, *P. s. pv. gracaee*, *P. s. pv. japonica*, *P. s. pv. mellea*, *P. s. pv. savastanoi*, *P. s. pv. syringae*, *P. s. pv. tabaci*, *P. viridiflava*, *P. viridilivida*, *R. fascians*, *X. campestris pv. physalidicola* ve *X. c. pv. raphani* gibi çoğu bakterinin tohum ile taşındığı bildirilmiştir (Agrawal vd. 2012). Aslında çok sayıda hastalık etmeni tohumla taşınmakla birlikte ülkemizde tohumla taşınan hastalıklar denince akla ilk gelenler *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis* ve *Acidovorax citrulli*'dir. Her iki etmen zaman zaman yaygın bir şekilde görülmeleri nedeni ile Türkiye'de gündem oluşturabilen patojenlerdir. Bunların, özellikle sebze tohum üreticileri, ıslahçı ve fideciler açısından önemleri yadsınamaz. Her iki etmenin de fide döneminde ortaya çıkması, fide kayıplarına neden olmaktadır. Yine üretim yapılan fide tesisinin bu etmenler ile bulaşması söz konusudur. Bu da daha sonraki fide üretim sezonunda yeni fide kayıplarının yaşanabileceği anlamına gelmektedir.

***Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis (Cmm)*** ilk kez 1909 yılında ABD'nin Michigan eyaletinde Grand Rapids'te domates seralarında tespit edilen, tohumun embriyo ve kabuğunda taşınan gram pozitif bir bakteri olup fide döneminde hastalığın ortaya çıkması sonucu önemli fide kayıplarına yol açan bütün dünyada önemi yadsınamaz garantine patojenidir. Ülkemizde ilk tespit edildiği 1950'li yıllardan (Şahin vd. 2002; Basım vd. 2004; Özdemir 2005) bu yana varlığını

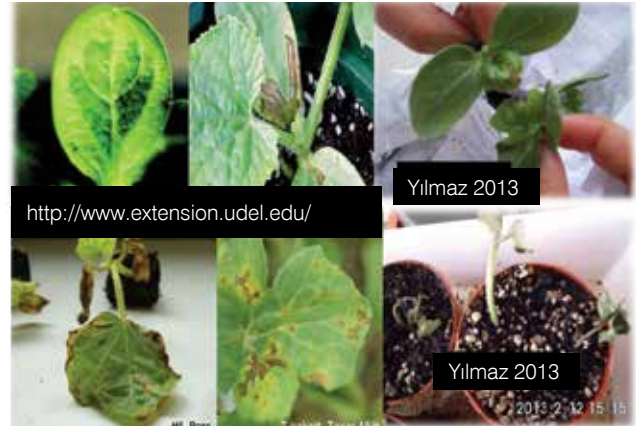


sürdürmekte ve zaman zaman da özellikle örtü altı ve açıkta yetiştirilen domateslerde, hazır fide üretim tesislerinde ciddi epidemiler oluşturmaktadır. Cmm'nin konukçuları arasında *Solanaceae* familyası yer alsa da en fazla zarar oluşturduğu tür domatestir (Gleason vd. 1993). Domates kadar ekonomik anlamda olmasa da biberde de (*Capsicum spp.*) hastalık oluşturmaktadır (Ivey ve Miller 2000). Cmm'nin domates fidesinde oluşturduğu en belirgin semptomlar kotiledon yapraklarda epidermis patlamaları, kotiledon ve gerçek yapraklarda solgunluk ve özellikle tek taraflı solgunluk, ilerleyen aşamalarda ise fide gövdesinde iletim demetlerinde kahverengileşme ve kanser dokudur (Şekil 1). Bu patojenin yaşam döngüsü, ilk bulaşmanın kaynağının tohum, fide veya yetiştirme ortamı olmasına bağlı olarak sistemik veya lokal infeksiyonlar sonucunda tohum, fide, bitki meyve ve tekrar tohum bulaşması şeklinde devam eder. Hastalığın mücadelesine yönelik çok sayıda araştırma faaliyeti olmasına karşın (Eriş 2006; Altundağ 2007; Çetinkaya yıldız 2007; Xu 2010; Manrique 2012; Şen vd. 2013; Kotan vd. 2014; Yılmaz vd. 2014b) gerek tohumda gerekse fide döneminde %100 etkili bir yöntem yoktur. Ancak Yılmaz (2014) tarafından ticari uçucu yağlar ile film kaplanan Cmm ile bulaşık domates tohumlarından Cmm'nin tamamen eradike edildiği tespit edilmiştir. Bu uygulamanın tohum kalitesi üzerine etkilerine dair çalışmalara aynı araştırmacı tarafından devam edilmektedir. Bu hastalıkla mücadelede en etkili Cmm'den ari tohum üretimi ve tohumun temizliğini muhafaza edecek uygulamalardır ve günümüzde bu alanda çalışmalar devam etmektedir.



*Acidovorax citrulli* (Ac) ülkemizde gerek fide ve gerekse bitki kayıplarına neden olan bir diğer önemli tohumla taşınan bakteriyel etmendir. Etmen ilk kez 1988 yılında Mariana Adaları'nda ve 1989 yılında ise Florida'da ticari karpuz üretim alanlarında tespit edilmiştir. (Somodi vd. 1991). Ülkemizde ise ilk kez 1996 yılında Demir (1996) tarafından Edirne ilinin Enez ilçesinde Mirik vd. (2006) tarafından Doğu Akdeniz Bölgesi karpuz üretim alanlarında tespit edilmiştir. Etmenin en önemli konukçuları karpuz ve kavundur. Bunların dışında hıyar, kabak ve acurda da tespit edilmiş olup bütün kabakgil grubu sebzeler konukçusudur. Fakat bütün kabakgil türlerinde meyve lezyonları görülmeyebilir (Hopkins ve Thompson 2002). *Acidovorax citrulli*'nin

majör inokulum veya bulaşıklık kaynağı bulaşık tohumlar ve bunlardan gelişen bulaşık fidelerdir. Bunun yanında etmenin yayılmasına kabakgil yabancı otları, böcek, hayvan ve makineler, aşılama makineleri, bakım ve kültürel işlemler sırasında kullanılan alet ve ekipmanlar da aracılık ve konukçuluk edebilmektedir. Yağmur, sulama suyu, sulama ve gübreleme işlemleri sırasında bulaşık fideden diğerine geçebilmektedir. Etmenin sistemik veya lokal infeksiyonları bulaşıklık kaynağına göre gelişebilmektedir. Bulaşık tohumun veya fidenin kullanımı ile hastalık etmeni bütün seraya yayılabilir. Yine bulaşık meyveden tohum alınırsa veya gözden kaçan bir bulaşıklıkla hastalığın yaşam döngüsü tohum fide, bitki, meyve ve tekrar tohum şeklinde devam eder. Fide döneminde kotiledon yaprakların arkasında su lekesini andıran semptomlar, kotiledon yapraklarının ve gerçek yapraklarda köşeli kahverengi lekeler, ilerleyen dönemlerde meyve etinin yumuşayıp çürümesi etmeninin fide, bitki ve meyvede neden olduğu başlıca arazlardır (Şekil 2). Bu hastalık etmeni ile de henüz %100 etkili bir mücadele yöntemi yoktur. Bununla beraber, bu etmenin kontrolünde tohumun Ac'dan ari üretimi ve bunun muhafazası en etkili yöntemdir.



Ülkemizde bu iki tohumla taşınan hastalık etmeninin dışında fide hastalıkları denince, fide döneminde önlem alınmazsa ciddi boyutta fide kayıplarına neden olan çökerten etmenleri akla gelmektedir.





Çökerten hastalığı, çimlenen tohumlarda ve genç fidelerde ölümlere yol açmaktadır. Tohumlar ekildikten sonra ilk üç hafta süresince fideler bu hastalığa karşı oldukça hassastır.

Soğuk, bulutlu hava, nemli toprak ve yüksek nem çökerten oluşumu için uygun koşulları oluşturmaktadır. Aynı zamanda havalandırması iyi olmayan fidelikler, bulaşık toprak veya ekipman da hastalığın oluşumunda etkili olan koşullardır. Fidelik koşulları uygun olduğu takdirde hastalık, fidelerin tamamen tahrip olmasına neden olabilmektedir. Çökertenin oluşmasında değişik toprak fungusları etkili olmaktadır. En fazla sorumlu olan fungus *Pythium spp.*'dir. Bu fungus yanında *Rhizoctonia solani*, *Fusarium spp.* ve *Phytophthora spp.* de çökerten oluşumunda etkili olan diğer toprak patojenleridir. Hastalığın zarar derecesi çevre koşullarına ve topraktaki fungus miktarına bağlı olarak değişebilir. *Pythium* türlerinin çıkış öncesi çökerten zararını düşük sıcaklık ve yüksek nemde daha çok ortaya çıkmasına rağmen *R. solani*'nin neden olduğu çökerten *Pythium*'a göre daha yüksek sıcaklık istemektedir. *Fusarium* türlerinde ise sıcaklığın etkisi karmaşıktır ve fungus türünün

virülensliğine bağlıdır (Aşkın ve Katırcıoğlu 2008). Hastalık çıkış öncesi ve çıkış sonrası çökerten olarak ortaya çıkmaktadır.

Çıkış öncesi çökerten tohumun çürümesi, çimlenmemesi ya da genç fidenin toprak üstüne çıkmadan ölmesi şeklinde; çıkış sonrası çökerten ise toprak yüzeyine çıkan fidenin toprağa yakın gövde kısmında önce sulu görünüm oluşması, bu bölgenin kahverengileşmesi ve ileri aşamada ise bu kısımdan devrilmesi şeklinde oluşur. Belirtiler bitkinin yaşı ve gelişme dönemine göre değişim gösterebilmektedir. Çıkıştan sonra patojen enfeksiyonu daha geç ortaya çıkabilir, bunun sonucunda enfeksiyon öldürücü olmaz, bitki gelişir ve üründe azalma olabilir. Bazen çökerten belirtileri aşırı gübreleme, tuzluluk, su stresi, tuzluluk, aşırı sıcaklık ya da soğuk, fitotoksite gibi diğer fizyolojik nedenlerin yarattığı belirtiler ile bazen karışabilmektedir. Çökerten hastalık etmenleri ile mücadelede sık tohum atımından kaçınmak, hastalıklı fideleri uzaklaştırmak, seranın iyi havalandırılması, dengeli gübreleme ve sulama yapmak ve fideliklerin bol güneş alan soğuk rüzgârları tutmayan alanlarda kurulması gibi kültürel önlemler uygulanabilir. Hastalığın kimyasal mücadelesinde zaman içerisinde yeni ilaçlar eklenip ya da yasaklanabildiği için Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün yayımladığı ruhsatlı bitki koruma ürünleri kitabı / web sayfası yayınları sürekli takip edilmeli ve ilaçlamalar yapılırken ruhsat almış bitki koruma ürünün etiketinde belirtildiği dozda ve şekilde yapılmalıdır (Punja ve Utthede 2004, Aşkın ve Katırcıoğlu 2008, Anonim 2011, Gümrükcü 2012).

#### Kaynaklar

Agrawal, K., Sharma, D.K. and Jain, V.K. 2012. Seed-borne Bacterial Diseases of Tomato (*Lycopersicon Esculentum Mill.*) and Their Control Measures: A Review. *International Journal of Food, Agriculture and Veterinary Sciences*, 2 (2): 173-182.





Altundağ, Ş. 2007. *Labiatae* Familyasına Ait Bazı Endemik Türlerin Önemli Bitki Patojeni Bakteriler Üzerine Antimikrobiyal Etkisinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 85 s.

Anonim, 2011. Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliğinde Entegre Mücadele Teknik Talimatı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı

Anonim, 2013a. Faostat Agriculture. <http://faostat.fao.org> Erişim tarihi:14.04.2014

Anonim, 2013b. [www.tuik.gov.tr/](http://www.tuik.gov.tr/) Erişim tarihi:14.04.2014

Anonim, 2013c. Fide firmaları. [www.sebzefidesi.net](http://www.sebzefidesi.net) Erişim tarihi:14.04.2014

Anonim, 2014a. <http://www.extension.udel.edu/> Erişim tarihi:10.02.2014

Anonim, 2014b. <http://www.extension.umn.edu/> Erişim tarihi:10.02.2014

Anonim, 2014c. <http://www.microspore.com> Erişim tarihi:10.02.2014

Anonim, 2014d. <http://www.omafra.gov.on.ca/> Erişim tarihi:10.02.2014

Aşkın, A. ve Katırcıoğlu, Y.Z. 2008. Ankara ili Ayaş, Beypazarı ve Nallıhan İlçelerinde Domates Fideliklerindeki Çökerten Etmenlerinin Tespiti ve Patojenisite Durumları. *Bitki Koruma Bülteni*, 48(2): 49-59.

Basım E., Basım, H., Dickstein, E.R. and Jones, J.B. 2004. Bacterial Canker Caused by *Clavibacter Michiganensis* subsp. *Michiganensis* on Greenhouse Grown Tomato in the Western Mediterranean Region of Turkey. *Plant. Disease*, 88: 1048.

Çetinkaya-Yıldız, R. 2007. Domates Bakteriyel Solgunluk Hastalığı Etmeni [*Clavibacter Michiganensis* subsp. *Michiganensis* (Smith) Davis vd.]'nin Tanılanması ve Bitki Büyüme Düzenleyici Rizobakteriler ile Biyolojik Mücadele Olanaklarının Araştırılması. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, 173 s.

Demir, G. 1996. A New Bacterial Disease of Watermelon in Turkey: Bacterial Fruit Blotch of Watermelon (*Acidovorax avenae* subsp. *citruilli* (Schaad et al.) Willems et al.). *J. Turk Phytopathol.*, 25: 43-49.

Eriş, M. 2006. Bitki Uçucu Yağ ve Bileşenlerinin Domates Bakteriyel Hastalık Etmenleri Üzerine Olan Antibakteriyel Potansiyellerinin *in Vitro* Koşullarda Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, 58 s.

Erkan, S. 2005. Tohumla Taşınan Hastalıkların Tanılanması. Tohum Bilimi ve Teknolojisi. Editörler: Eser, B., Saygılı, H., Gökçol, A.ve İlker, E., *Cilt II. Ege Üniv. TOTEM*. Bornova, İzmir.

Gleason, M.L., Gitaitis, R.D. and Ricker M.D., 1993. Recent Progress in Understanding and Controlling Bacterial Canker of Tomato in Eastern North America. *Plant Disease*, 77: 1069-1076.

Gümrükcü, E. 2012. Örtüaltı Biber Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Önemli Bazı Fungal Hastalıklar ve Mücadelesi. *Tarım gündem dergisi*. 2 (9): 22-26.

Hopkins, D.L. and Thompson, C.M. 2002. Seed Transmission of *Acidovorax Avenae* Subsp. *Citruilli* in *Cucurbits*. *Hortscience*, 37, 924-926.

Ivey, M.L. and Miller, S.A. 2000. First report of Bacterial Canker of Pepper in Ohio. *Plant Dis.*, 84: 810.

Kotan, R., Cakır, A., Ozer, H., Kordalı, S., Çakmakçı, R., Dadaşoğlu, F., Dıkbaş, N., Aydın, T. and Kazaz, C. 2014. Antibacterial Effects of *Origanum Onites* Against Phytopathogenic Bacteria: Possible use of the Extracts from Protection of Disease Caused by Some Shytopathogenic Bacteria. *Scientia Horticulturae*, 172: 210-220.

Manrique, M.J. 2012. *Clavibacter* Detection and QTL Mapping of Resistance in Tomato. M.Sc. Thesis, Wageningen University, 44 p.

Mirik, M., Aysan, Y. and Sahin, F. 2006. Occurrence of Bacterial Fruit Blotch of Watermelon Caused by *Acidovorax Avenae* Subsp. *Citruilli* in the Eastern Mediterranean Region of Turkey. *Plant Disease*, 90(6): 829.

Özdemir, Z. 2005. First Report of *Clavibacter Michiganensis* Subsp. *Michiganensis*, on Processing Tomato in Turkey. *Plant Pathology Journal*, 4: 143-145.

Punja, Z.K. and Utkhede, R.S. 2004. Biological Control of Fungal Diseases on Vegetable Crops with Fungi and Yeasts. *Fungal Biotechnology in Agricultural, food, and Environmental Applications Book*, Edtrs. Arora, D.K., Marcel Dekker Inc., pp.157-171, New York, USA.

Sahin, F., Uslu, H., Kotan, R. and Donmez, F. 2002. Bacterial Canker, Caused by *Clavibacter Michiganensis* ssp. *Michiganensis*, on Tomatoes in Eastern Anatolia Region of Turkey. *Plant Pathology*, 51: 399.

Samur, G. 2008. Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız (pdf). [www.klasmat.web.tr](http://www.klasmat.web.tr) Erişim tarihi: 10.02.2014

Sezgin, G.C. 2014. Meyve, Sebze ve Sağlığımız. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2 (2): 46-51.

Somodi, G.C., Jones, J.B., Hopkins, D.L., Stall, R.E., Kucharek, T.A., Hodge, N.C. and Watterson, J.C. 1991. Occurrence of Bacterial Fruit Blotch in Florida. *Plant Dis.* 75: 1053-1056.

Şen, Y., Zhu, F., Vandenbroucke, H., Van Der Wolf, R.G.F. and Van Heusden, V.W. 2013. Erratum to: Screening for New Sources of Resistance to *Clavibacter Michiganensis* subsp. *Michiganensis* (Cmm) in Tomato. *Euphytica*, 190: 319.

Xu, X., Miller, S.A., Baysal-Gurel, F. Gartemann, K., Eichenlaub, R. and Rajashekara, G. 2010. Bioluminescence Imaging of *Clavibacter Michiganensis* Subsp. *Michiganensis* Infection of Tomato Seeds and Plants. *Appl. Environ. Microbiol.*, 76(12): 3978-3988.

Yılmaz, M., İçöz, S.M., Aras, V., Kavak, S. and Baysal, Ö. 2013. Investigation on Use of Apple Cider and Wine Vinegar for Seed Disinfection to Control of Bacterial Fruit Blotch (BFB) as a Seed Coating Material. 30th ISTA (International Seed Testing Association) Congress, Seed Symposium Abstracts, p.98 -124.

Yılmaz, M. 2014. Bazı Uçucu Yağların Domates Bakteriyel Kanser ve Solgunluk (*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*) Etmeninin Kontrolündeki Etkinliğinin Belirlenmesi ve Bu Yağların Film Kaplamada Kullanımı. Doktora tezi, Akdeniz Üniversitesi, 139s.

Yılmaz, M., İçöz, S.M. ve Baysal, Ö. 2014a. Tohumla Taşınan Bazı Sebze Hastalıkları. *Harman Time*, 16: 68-74.

Yılmaz, M., Kavak, S. ve Baysal, Ö. 2014b. Bazı Ticari Sabit ve Uçucu Yağların Domates Bakteriyel Kanser ve Solgunluk Etmeni Üzerine Antibakteriyel Etkileri. *Derim*, 31 (1):50-60.

# HİBRİT SEBZE ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE HASTALIKLARA DAYANIKLILIK VE ÖNEMİ

Nejla Çelik

Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) - Antalya  
neclacelik32@hotmail.com

Tarımsal ürünler içerisinde sebzeler, özellikle de vitamin, mineral ve içerdiği lifler nedeniyle bitkisel besin maddeleri olarak insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Türkiye’de önceleri açıkta başlayan sebze yetiştiriciliği gelişen teknolojiyle beraber örtü altında ve özellikle günümüzde modern seralarda yapılmaya başlanmıştır. Ülkemiz dünyada sebze üretiminin yapıldığı ülkeler arasında Çin, Hindistan ve ABD’den sonra 4.sırada yer almaktadır. Türkiye’de toplam örtü altı sebze üretimi 6.224.383 tondur bunun 3.285.570 tonu domates, 1.095.6026 tonu hıyar, 438.574 tonu biber üretimi olup geri kalanını ise diğer sebzeler oluşturmaktadır (TÜİK, 2014).

Sebze yetiştiriciliğinde verimi ve kaliteyi yükseltmede uygun çeşit kullanımı oldukça önemlidir. Çeşit özelliği taşımayan generatif veya vejetatif materyalle yapılan üretimde yüksek verim ve kaliteden söz edilemez (Yanmaz, 2006). Sebze yetiştiriciliğinde birim alandan daha yüksek verim almak ve kaliteli çeşitler geliştirmek amacıyla çeşitli ıslah çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalara, dünyada 1800’lü yılların sonunda Türkiye’de ise 1970’li yıllarda başlanmıştır. 1980’li yıllarda tohumluk fiyatları ve tohum ithalatının serbest bırakılması ile özel sektör de tohum üretimi ve çeşit geliştirme çalışmalarına aktif olarak girmiştir. Son yıllarda ise kamu ve özel sektör tarafından çok sayıda hibrit sebze çeşidi geliştirilerek ticari kayda alınmıştır.

Sebze yetiştiriciliğinde vejetasyon süresi, diğer pek çok türe göre kısa ve gelişme hızlıdır. Üretimde verim ve kaliteyi artırmak amacıyla gübre ve su kullanımı yükündür. Bunlara ek olarak ekim nöbetine de dikkat edilmesi nedeniyle bitkilerin hastalık ve zararlılara karşı dayanıklılığı giderek azalmaktadır.

Bu durumda mücadele amacıyla kimyasal ilaç kullanımı da kaçınılmaz hale gelmektedir. Ancak kimyasalların bilinçsiz olarak doğru zamanda ve doğru dozda kullanılmaması, dolayısıyla kullanılan ilaçların insan ve çevre sağlığını tehdit eder boyuta ulaşması nedeniyle günümüzde hastalıklara ve zararlılara dayanıklı çeşitlerin önemi giderek artmaktadır.

Yetiştiricilikte çeşitler, verim ve kalite yönünden uygun özelliklere sahip olsalar da özellikle farklı hastalık ve zararlılara karşı dayanıklılıkları olmayabilir. Bu nedenle çeşit seçiminden sonra, birim alandan en fazla verim ve en kaliteli ürün elde etmede karşılaşılan sorunlardan birisi de



hastalık etmenleridir. Bu etmenlerden özellikle virüsler, gelişmeyi etkileyerek, verimi düşürerek ve kaliteyi bozarak bitkilere zarar vermektedir. Bazen bu zararlar ciddi kayıplara neden olabilmektedir. Örneğin, TSWV domates bitkilerine bulaştıkları döneme göre %40’tan %100’e kadar verim kayıpları oluşturabilmektedir (Oğuz vd. 2009). Ne yazık ki bin bir emek ve masrafla yetiştirdiğimiz







ürünlerimize bu derece zarar verebilen virüs hastalıkları ile mücadele, hastalık görüldükten sonra mümkün olmakta ve ciddi ürün kayıpları ortaya çıkmaktadır.

Bunun nedeni de viral hastalık etmenlerinin bitki bünyesine girdikten sonra diğer hastalık etmenleri gibi kimyasal mücadelesinin olmayışıdır. Bu nedenle yetiştiricilikte özellikle virüs hastalıklarından korunmak, yani hastalık çıkışını önlemek, amacıyla başlangıç olarak hastalıklara dayanıklı olduğu bilinen çeşitlerin tercih edilmesi gerekmektedir (Fletcher, 1989).

Dayanıklılık ıslahında, gen havuzunda bulunan aday hatlarının veya çeşitlerin dayanıklılık kazandırılmak istenen hastalığa karşı kalıtımının bilinmesi gerekir. Bunun resesif, dominant, tek genle veya çok genle olması seçilecek olan ıslah yöntemini (pedigri, bulk, kombinasyon, geri melezleme vb.) belirler. Örneğin bitkilerde virüslere karşı dayanıklılığın birçok mekanizması bulunmaktadır. Bu mekanizmalar; yapısal, biyokimyasal ve genetik dayanıklılık mekanizmalarıdır. Yapısal dayanıklılık, bitkinin daha çok fizyolojik olarak meydana getirdiği tepkileri ve olgun (ergin) bitki dayanıklılığını içermektedir.

Örneğin, *Nicotiana glutinosa* bitkisinde tütün mozaik virüsü (*Tobacco mosaic virus-TMV*) enfeksiyonuna karşı mantar tabakası oluşumu, virüsün bitkide hastalıklı bölgeden sağlıklı bölgeye yayılmasını engelleyen yapısal dayanıklılık mekanizmasıdır. Biyokimyasal dayanıklılık, enfeksiyon öncesi mevcut biyokimyasal maddeler ve



enfeksiyon sonrası oluşan maddeler olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Genetik dayanıklılık ise nesilden nesile aktarılabilen dayanıklılıktır. Özellikle genetik dayanıklılık mekanizmaları hakkında çok sayıda araştırma yapılmıştır. Pek çok hastalıkta olduğu gibi virüs hastalıklarıyla da mücadelenin en etkin yolu dayanıklı çeşit kullanmaktır (Çandar ve Erkan, 2011).

Bu nedenle de son yıllarda hastalık ve zararlılara dayanıklı yeni genotiplerin belirlenmesi çalışmaları sebze ıslahında yoğun olarak yer almaktadır. Günümüzde, bu konuda bazı sebzelerde başarılı örnekler vardır. Domates, biber, patlıcan, kavun, karpuz ve hıyar gibi birçok sebze solgunluk hastalıkları, viral hastalıklar ile nematodlara dayanıklı genotipler elde edilmiştir. Yurt dışından getirilen ticari domates çeşitlerinin bazılarında bulunan Sw-5 geni sayesinde hastalık etmenine karşı önemli ölçüde dayanıklılık sağlanabilmektedir.



Yöresel domates çeşitleri (genotipleri) arasında bu veya başka herhangi bir/birkaç dayanıklılık kaynağının bulunup bulunmadığının ortaya konması amacıyla çalışmalar yürütülmektedir. TSWV hastalığına dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi, yoğun bir biçimde domates tarımı yapılan Güney, Batı ve Kuzeybatı sahil kuşağında gün geçtikçe daha fazla talep edilen bir ihtiyaç haline gelmektedir (Oğuz vd. 2009).

Örtü altı sebze yetiştiriciliğinde klasik ıslah yöntemleri ile hastalıklara dayanıklı bitkiler elde edilirken son zamanlarda klasik ıslaha yardımcı olan moleküler ıslah yöntemleri geliştirilmiştir. Özellikle marker destekli seleksiyon (MAS) çalışmaları hızla artış göstermiştir. Örneğin, domates için çeşitli araştırmacılar tarafından nematodlar, domates mozaik virüsü, *Verticillium* solgunluğu, domates lekeli solgunluk virüsü ve domates sarı yaprak kıvrıklığı virüsünde olduğu gibi *Fusarium* solgunluğuna dayanıklılığı belirlemek için SCAR ve CAPS markörleri



geliştirilmiştir ve ıslah programlarında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Barone, 2004).

Moleküler markörler 1980'den itibaren birçok bitki de yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Moleküler markör yardımıyla seleksiyon (MAS, Marker Assisted Selection) 1990'dan bu yana klasik yöntemlerle birlikte kullanılmakta ve ıslah programlarına hız kazandırmaktadır. MAS'ın kullanılmasının nedenleri; bazı önemli dayanıklılık kaynaklarının yabancı türlerde olması, erken seleksiyonla ıslah süresinin kısaltılabilmesi, geriye melezleme ile dayanıklılığın aktarılmasında kolaylık sağlaması, genler arasındaki bağlantının (linkage) kırılmasında kolaylık sağlaması, taranması zor olan özelliklerin belirlenmesinde kolaylık sağlaması, dolayısıyla daha az sayıda bitki ile çalışmaya imkân sağlayarak iş gücü ve maliyet bakımından avantaj sağlaması olarak sıralanabilir (Pınar vd. 2013). Günümüzde bu yöntemler sayesinde sebze ıslahında hastalıklara dayanıklılık konusunda ıslah süreci kısalmış ve DNA üzerinde daha ayrıntılı çalışmalar ve sonuçlar elde edilmeye başlanmıştır. Hastalıklara dayanıklılığı kontrol eden genler ve bunların genetik haritaları çıkarılarak bu genlerin kromozomlar üzerindeki yerleri belirlenmeye başlanmıştır. Genetik materyalde klasik ve moleküler hastalık testleme çalışmaları ile meyve kalitesi iyi, hastalıklara dayanıklı çeşitler çıkarma konusunda önemli mesafeler kat edilmiştir.

Sonuç olarak ülkemizde ve dünyada bitkisel üretimde en önemli ürün kayıpları hastalık ve zararlılardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle sebze yetiştiriciliğinde başlangıç materyali olan sebze çeşidi seçerken bölgemizde yaygın olarak görülen hastalık ve zararlılara dayanıklılık özelliği bulunan çeşitleri tercih etmeliyiz. Dayanıklı çeşit kullanılması, üretimdeki maliyeti önemli miktarda düşürmektedir, daha sağlıklı ve yüksek verimli ürün elde etme olanağı sayesinde üreticinin kazancı daha yüksek olmaktadır. Hastalık ve zararlılara dayanıklılığın son derece önemli olduğu sebze yetiştiriciliğinde, ürün kayıplarını en aza indirmek, üretimdeki kayıpları en aza düşürerek ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla 2004-2009 yılları arasında Batı

Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde "Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşitlerinin Geliştirilmesi ve Tohumluk üretiminde Kamu-Özel Sektör İş Birliği" isimli proje çalışılmıştır. Proje kapsamında ıslah programları açılarak, örtü altı sebze yetiştiriciliğinde nitelikli yarı-yol materyali geliştirilerek gen havuzları oluşturulmuştur. Daha sonra bu gen havuzlarından da yararlanılarak 2010-2014 yılları arasında "Türkiye F1 Hibrit Nitelikli Hat ve Çeşit Geliştirme Projesi" kapsamında biyotik ve abiyotik stres koşullarına tolerant veya dayanıklı hat ve çeşitler geliştirilmiş ve özel sektöre sunulmuştur.

#### Kaynaklar

- Barone, A. 2004. Molecular Marker Assisted Selection for Resistance to Pathogens in Tomato. Marker Assisted Selection: A Fast Track to Increase Genetic Gain Plant and Animal Breeding Session 1: MAS in Plants, pp: 29-35.
- Çandar A ve Erkan S. 2011. Elektronik Mikrobiyoloji Dergisi TR, Cilt: 09 Sayı: 3 Sayfa: 13-27 [www.mikrobiyoloji.org/pdf/702110303.pdf](http://www.mikrobiyoloji.org/pdf/702110303.pdf) (Erişim tarihi: 10.02.2015)
- Fletcher, J.T. 1989. Diseases of Greenhouse Plants, British Library Cataloguing in Publication Data, Singapore, 351 s.
- Oğuz, A., Ellialtıoğlu, Ş., Çelik, N., Kabaş, A. ve S. Zengin. 2009. Bazı Domates Hatlarının Domates Lekeli Solgunluk Virüsüne (TSWV=Tomato Spotted Wilt Virus) Karşı Reaksiyonlarının Mekanik İnokulasyon Yöntemi ile Belirlenmesi. Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi, 2009, 26(1):40-50.
- Pınar H., Ata A., Keleş D Mutlu N., Denli N., Ünlü M., 2013. Domates Hatlarında *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*'ye Dayanıklılığın Moleküler Markörler Yardımıyla Belirlenmesi. Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi, 2013, 30 (1):15-23
- Yanmaz, R., 2006. Sebze Yetiştiriciliğinde Hibrit Çeşit Kullanımı ve Çeşit Önerileri. [http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tarbitderg/article/download/5000045276/5000043756](http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tarbitderg/article/download/5000045276/5000043756park.ulakbim.gov.tr/tarbitderg/article/download/5000045276/5000043756) (Erişim tarihi: 06.02.2015)



# TOHUM YETİŞTİRİCİLİĞİ ÖZEL BİLGİ, SEVGİ VE EMEK İSTER

Mehmet Köse  
Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı  
Ankara

Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Köse ile yaptığımız söyleşide Türkiye tohumculuk sektörü, TYAB'ın yapısı ve TYAB üyelerinin özellikleri ve sorunları konusunda bilgi aldık. Başkan Köse sertifikalı tohumluk kullanımının önemine değindi.



**TÜRKTOB Sayın Başkan, ülkemiz tohumculuğunu yönetimsel açıdan geçmişten günümüze kısaca değerlendirir misiniz?**

Ülkemizde tohumculuk faaliyetleri Cumhuriyet'in ilanından sonra kurulan tohum ıslah istasyonları ile ilk çeşit geliştirme ve tohumluk üretim çalışmaları başlamıştır. Günümüzde bunların birçoğu tarımsal araştırma enstitüleri olarak faaliyetlerini başarı ile sürdürmektedir. Bunlara paralel olarak devlet üretme çiftlikleri, bugünkü adıyla TİGEM, yeni geliştirilen çeşitlerin yetiştirilerek çiftçiye ulaşmasında çok büyük hizmetleri yerine getirmiştir ve getirmeye de devam etmektedir.

1980'li yıllarda tohumculuk sektörünün özel girişimcilere de açılması ile çok uluslu tohumculuk firmalarının ülkemizde faaliyete geçmesi sağlanmıştır. Tohumculuk sektöründe bilgi birikimi çiftçilerimize de ulaşmaya başlamış ve yerli sermayeli tohumculuk firmaları kurularak faaliyete geçmelerine imkân yaratılmıştır. Bu, ülkemiz tohumculuk tarihi için önemli bir dönüm noktasıdır.

31.10.2006 tarihinde kabul edilen 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile ülkemizde tohumculuğun Avrupa Birliği

standartlarına ulaştırılması hedeflenmiştir. Bu Kanun'la yeni bir dönem başlamış ve Kanun'da zorunlu hale getirilen Türkiye Tohumcular Birliğinin (TÜRKTOB) kurulması ile tohumculuk bir çatı altında toplanmıştır.

Bundan sonra tohumculuk farklı bir ivme kazanmaya başlamıştır. Özel sektör araştırmacı kuruluş sayısında, tohum sanayicisi sayısında, tohum dağıtıcıları sayısında ve elbette ki Birliğimizin üyesi olan tohum yetiştiricisi sayısında çok büyük bir artış olmuştur. Bu bağlamda aşağıdaki tablo incelenecek olursa bu yapılanmadan sonra tohumculuğumuzun her yıl bir önceki yıldan daha başarılı olduğu ve olmaya devam edeceği görülmektedir. Bu Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile TÜRKTOB ve bağlı birliklerin ortak başarısıdır.

**TÜRKTOB Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) hakkında özet bilgi alabilir miyiz?**

Türkiye Tohumcular Birliği, 7 alt birlikten oluşmaktadır. Bunlardan birisi de Tohum Yetiştiricileri Alt Birliğidir. Birliğimiz Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 13.05.2008 tarihli Kararı ile kurulmuştur. Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği kurulduğu günden bugüne ülke tohumculuk sektörünün en önemli taraflarından biri olan ve tohum yetiştiriciliği

yapan üyelerine hizmet sunabilmek için gerekli çalışmalar büyük bir gayretle yürütmektedir.

Tohum yetiştiriciliği özel bilgi, sevgi ve emek isteyen bir iştir. Tohum yetiştiricisi insanların güvenli ve güvenilir gıdaya ulaşmasının teminatı olduğu gibi, ülke ekonomisine de büyük katkı sağlar. Tarımın olmazsa olmaz girdisi olan tohumun üretiminde, ülkemizin kendi ihtiyacının tamamının karşılanması ve dış ticaret dengesinin ihracat lehine daha çok artması için biz tohum yetiştiricilerine önemli görevler düşmektedir.

### **TÜRKTÖB Ülkemizde tohum yetiştiricisi çiftçilerimiz yeterli bilgi ve deneyime sahip midir?**

Tohum yetiştiricilerimiz her bitki türüne ve çoğaltım yöntemlerine göre tohumluk çoğaltımları için gerekli asgari şartları bilmektedir. Tohum çoğaltımlarının tarlada aranan şartları (ön bitki/münavebe, izolasyon mesafesi, bitki sağlığı ve genetik safiyetlerinin devamı) ile ilgili bilgi birikimleri en üst seviyededir.

Yetiştiricilerimiz ayrıca, kalite standartları bakımından fiziksel safiyeti (diğer tür ve çeşit, ot ve zararlı ot tohumları), çimlenme kapasitesi, tohumla geçen hastalıklar ve depolanmaya uygun nemde yetiştirilmelerini sağlayacak bilgi birikimine sahiptir ve bunların ne kadar önemli olduğunu bilir ve uygulayabilir. Özetle yetiştiricilerimizin tarımsal ve tohumculuk bilgileri üst seviyededir.

### **TÜRKTÖB Sayın Köse, ülkemizde üretilen tohumluk miktarı ve TYAB'ın üye sayısı ile ilgili son rakamlar nelerdir?**

Yıllar itibarıyla hem ülkemizin sertifikalı tohumluk üretimi hem de Birliğimiz üyesi çiftçi sayısı artış göstermiştir.

Tohum yetiştiricileri Alt Birliği Yıllara Göre Üye Sayıları ve Ülkemiz Sertifikalı Tohum Üretim Miktarları;

Yıl	Birliğimize Kayıtlı Yetiştirici Sayısı	Ülke Tohum Üretim Miktarı (Ton)
2008	61	290.148
2009	757	385.061
2010	2.012	497.964
2011	2.908	637.330
2012	3.731	646.905
2013	1.4872	743.193
2014	20.000	Daha yayımlanmamıştır.

### **TÜRKTÖB Sayın Başkan, tohumculuk sektörünün tohumluk üretim miktarı ve dış ticaret açısından hedeflerini kısa ve uzun vadede değerlendirebilir misiniz?**

Bilindiği üzere Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının ve TÜRKTÖB'un 2023 yılı hedefleri, sertifikalı tohumluk üretiminin 1 milyon tona çıkarılmasıdır. Az önce bahsettiğimiz gibi 2014 yılı rakamlarının bu hedeflere 2023 yılından daha önce varılabileceğini göstermektedir. Alt Birlik olarak kurulmuş olduğumuz 2008 yılında üye sayı-

mız 61 iken 2014 yılında 20.000'in üzerine çıkmıştır. Üye sayımızdaki bu artışla beraber ülke tohum üretim miktarı her yıl artmıştır. Bu da tohum yetiştiriciliği anlamında Birlik olarak bugünlere başarıyla geldiğimizi göstermektedir. Bununla beraber 2015 yılı üretimimizin şu günlerde iyi bir kış geçirmekte olmamız sebebiyle, inşallah iyi de bahar yağışları alırsak 2014 yılı tohumluk üretimimizin üzerinde olacağı kanaatindeyiz.

Dış ticaret dengesine geldiğimizde; uzun yıllardır ithalat rakamları ihracat rakamlarının üzerindeydi ancak son yıllarda bu açık daralarak azaldı ve ihracat değerleri ithalatın önüne geçmeye başladı. Tarla bitkileri tohumluk üretimleri için bilgi birikimimiz ve kapasitemiz yetiştiricilerimizde fazlasıyla mevcuttur. Ancak sebze tohumculuğunda, özellikle hibrit sebze tohumculuğunda, bilgi birikimimizi daha arttırmamız gerektiği aşikârdır. İthalatımızın yarıdan fazlasını da hibrit sebze tohumları oluşturmaktadır.

### **TÜRKTÖB Söyleşimiz sırasında sertifikalı tohumluk üretimi üzerinde hassasiyetle durdunuz. Bu nedenle çiftçimizin neden sertifikalı tohumluk kullanması gerektiğini birkaç cümle ile açıklayabilir misiniz?**

Kaliteli tohumluk yetiştiriciliği gıda güvenlik zincirinin başlangıç noktasıdır. Bu bağlamda yeni ve kaliteli çeşitlerin yetiştirilmesi nihai kullanıcı olan insan için çok önem arz etmektedir. Bugün insanın yediğinden giydiğine kadar her şey yetiştiricilerin elde ettiği ürünlerin çiftçiler tarafından kullanılmasıyla çoğaltılarak, işlenerek insanlığın hizmetine sunulmaktadır. Bu nedenle kaliteli ve üstün verimli çeşitlerin sertifikalı tohumlarının kullanılması mutlak gereklidir.

### **TÜRKTÖB Sayın Başkan son olarak TYAB'ın gelecekteki hedefleri öğrenebilir miyiz?**

Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) olarak ana hedeflerimiz arasında; her türden kaliteli bitki tohumluğu yetiştirecek bilgi birikimine sahip yetiştiricilerin oluşmasını sağlamak vardır ve bunu sağlayacağız. Uluslararası standartlarda ayçiçeği tohumu yetiştiricisi, mısır tohumu yetiştiricisi, buğday tohumu yetiştiricisi, sebze tohumu yetiştiricisi gibi branşlaşmalar olacak. Bunun yanında yetiştiricilerimizin sosyal haklarının elde edilmesi için Bakanlık ve TÜRKTÖB nezdinde girişimlerimiz devam edecektir. Bunun yanında mutlaka ve mutlaka tohum yetiştiriciliğini özendirici ve devamlı kılıcı bir teşvikin üyelerimize sağlanması gerekmektedir.

Tohum yetiştiricisi, ülkemizin geleceğinin teminatı ve olmazsa olmazdır.

#### **KİMDİR?**

TYAB Başkanı Mehmet Köse, 1966 yılında Gaziantep İslahiye'de doğmuş ve eğitimini burada tamamlamıştır. Köse, 2014 yılı Haziran ayında Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) 7. Olağan Genel Kurulu sonucunda Yönetim Kurulu Başkanı seçilmiştir. Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Üyeliği ve Gaziantep İslahiye Ziraat Odası Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini de yürüten Köse, evli ve 4 çocuk babasıdır.



# BAHARDA UYANAN BAHÇEMİZE KEYİFLİ DOKUNUŞLAR

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

Bir kış mevsimini daha geride bıraktığımız şu günlerde, etrafımızda görmeye başladığımız değişik renklerde o güzel çiçekler, arada sırada duymaya başladığımız kuş cıvıltıları, doğanın uyanmaya başladığının güzel haberçileridir.

Özellikle büyük kentlerde çevre faktörünün olumsuz etkileri ve ulaşım sisteminin sınır sistemimizde yarattığı gerginliği, akşamları evimize dinlenmek amacıyla girdiğimiz zaman gidermeye çalışırız.

Hele çiçekli bir balkonumuz, daha da iyisi çiçekli bir bahçemiz varsa, bu bizlerin kendimiz için oluşturduğu küçük bir dünyadır. Zaman burada hiç tükenmeyecek gibi, fiziksel ve ruhsal dengemiz ise adeta bir harmoni içindedir. Günün yorgunluğunu ve sinirsel gerilimini vücuttan alıp toprağa veren bir kanal gibidir o bahçemiz, gülümseyen renkler, özlemi duyulan yeşil ve etrafa yayılan aroma, bizleri mekan faktörü gözetmeksizin adeta bir rüya alemine götürür.

Belki bu dünyamız, yani bahçemiz, bizlere sadece hafta sonu açık, örneğin deniz kenarında bir yazlık, ya da denizi olmayan bir köyde veya kasabada şirin bir bağ evi olabilir.

Öncelikle bahçemizin, bulunduğu yere, kullanım amacımıza ve zevkimize göre düzenlenmesi gerekir. İşte bahar ayları da tam bu işler için en uygun dönemdir.

Bahçe düzenlemesi ve bakımı denince akla bir tiyatro dekoru gelebilir; Oyuna göre sahne dekoru ya da ihtiyaçlara, kullanıma göre bahçe düzenlemesi. Bu da sanat, bilgi, beceri işidir. Çünkü aylara ve mevsimlere göre balkonlarımızda, bahçelerimizde yapılması gereken şeyler farklılıklar gösterecektir.

Bahçe işleri, her ne kadar pazar günleri erkeklerin sırtına yükleniyorsa da aslında kadınların da severek yaptığı bir iştir, dahası, bahçe işinin ince bir iş olması nedeniyle kadınların daha yatkın olduğunu savunanlar da vardır.

Bahçe düzenlemesi denilince akla genellikle yeni bir bahçe gelir. Oysa yeni bir bahçe oluşturmanın yanı sıra mevcut bahçemizde stil değişimi yapmak, birtakım bakım ve onarım çalışmaları yapmak da düzenleme işlerine dahil çalışmalardır. Öncelikle düzenleme yapılacak olan alanda bütün inşai işler bitip inşaat atıklarının temizlenmesinden sonra bahçe düzenleme işine geçilmelidir.

Bahçede kullanılan toprak çok önemlidir. Mümkünse geniş yapraklı ağaçların altında bulunan orman toprağı veya funda toprağı getirilmelidir. Killi toprak uygun değildir. Böyle durumlarda kum ve hayvan gübresi ile toprak iyileştirilmelidir. Toprağın işlenmesi için de yağmurlardan sonra tava gelmesini beklemek uygun olacaktır. Yeterince yağmur almayan yörelerde ve alanın çok kuru olduğu durumlarda arazinin sulanarak tava gelmesi beklenir.

Sonra toprak tahlil sonuçlarına göre bahçe alanına vermemiz gereken gübre, toprak üzerine yayılır ve bahçenin büyüklüğüne göre çeşitli aletlerle toprak işlenerek gübrenin daha iyi karışması sağlanır. İşlenen bu toprak, bahçeye uygun bir şekilde tesviye edildikten sonra, dikimden sonra çıkması muhtemel yabancı otlara karşı da uzman bir kişi desteğiyle ilaçlama yapılması uygun olacaktır.

Bahçelerimizi düzenlerken elbette sadece süs bitkilerine yer vereceğiz diye bir kural yok. Gözlerimize hitap ettiği kadar, bahçelerimizin bir kısmı sofralarımıza da hitap edebilir ancak bu hitap etme yeri, süs bitkilerinin olması gereken kısım, yani ön kısımlar olmamalı, planlamada buna büyük ölçüde dikkat edilmelidir.

Eğer yerimiz müsaitse sebze bahçeleri mümkün olduğunca mutfak pencerelerinin de baktığı yan ya da arka bahçe taraflarında olmalıdır. Buralara değişik mevsimlerde yetişebilecek çeşitli sebzeler ekip dikedebiliriz.

Ön bahçelerde de kendi zevkimize uygun ve yörenin iklim ve toprak koşullarında da iyi yetişebilen çeşitli süs bitkileriyle güzel düzenlemeler yapılabilir.

Eğer bu mevsimi bahçenizde veya evinizde dolu dolu yaşamak istiyorsanız işte kullanabileceğiniz bazı süs bitkileri: Arap sümbülü (*Muscari*), Skimmia Japonica, bahar dalı (*Chaenomeles Japonica*), gül (*Rosa Spp.*), sümbül (*Hyacinthus*), *Solanum*, *Pyracant*, erengül (*Ranunculus*), lale, *Tulipa*, nergis, *Narcissus*, orkide, *Phalaenopsis*...



Şubat-mayıs aylarında çiçek açıp tohum verdikten sonra üst kısmı ölen Muscarilerin alt kısmı her bahar ayında tekrar filizlenip mavi, beyaz,sarı pembe renklerde çiçek açar.

Güneşli alanlar ve geçirgen toprakları seven bu bitkinin çiçekleri çok miktarda bal özü salgıladığından arılar için çok değerlidir.

Yapraklanmadan önce açan çiçekleriyle ilkbaharı müjdeleyen Chaenomeles japonica, tüm bölgelerimizde rahatlıkla yetiştirilebilir. Güneşli yerlerde ve azotça fakir, kireçli ve kumlu topraklarda iyi gelişme sağlar.

Boyları 0,5 ile 3 m. arasında değişen farklı türlerden dilediğinizi çit, örtü ya da vurgu çalısı olarak kullanabilirsiniz. Üretilmeleri tohumla, sonbaharda aşı ve çelikle ilkbaharda da çelikle olur.

**A**yrıca, bakırlı ilaçlarla, bitkilerin gövde ve yaprakları ile gövdenin toprağa bağlı olduğu toprak çevresi ile koruma ilaçlaması da aynı şekilde bu aylar içinde yapılmalıdır.

Koruyucu mantar ve böcek ilaçlaması, mart –nisan aylarından itibaren eylül sonuna kadar 15 günlük periyotlarla tekrar edilmelidir

Mevsimlik çiçekler , bazı soğanlı bitkiler ve çok yıllık yer örtücüler, bu dönemlerde dikilebilir.



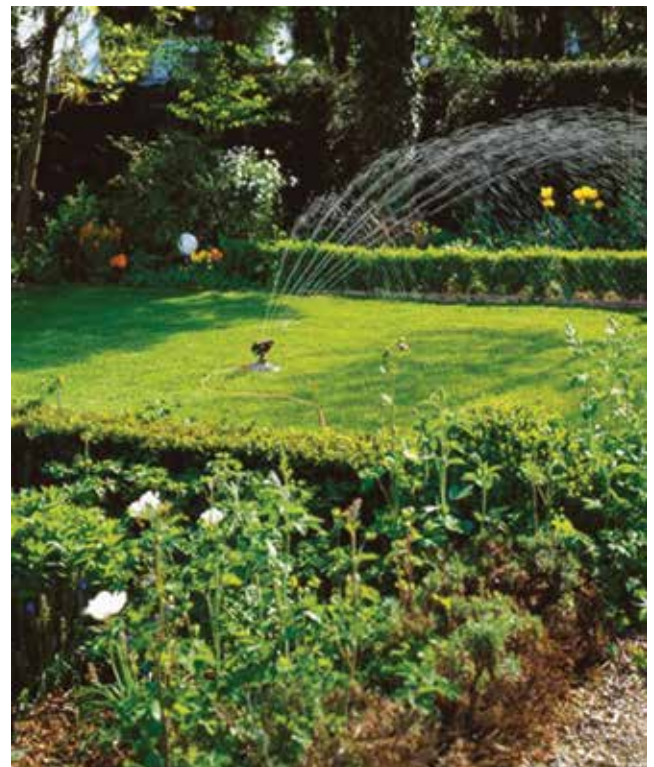
**Ç**im alanlar, bahçelerimizin önemli görsellerindedir. Azot ağırlıklı yapılan ilkbahar gübrelenmesi, çimlerinizi kuvvetlendirir.

Ayrıca çimler, hava sıcaklığına bağlı olarak artık daha hızlı büyüdükleri döneme girdikleri için haftada bir kez biçilmeleri gerekir.

Gökkuşağının tüm renklerini içinde barındıran lale bitkisi, bakımı kolay ve çok güzel bir çiçektir. İlkbaharda açan çiçeklerini görebilmek için bitkimizin soğanını sonbahar aylarında dikmeliyiz.

Bahçemizde mevcut bitkilerin kırılan dallarının temizlenmesi, yaralı dokularının macunlanması, kıştan çıkan bitkileri budama ve onlara form verme işleri, bahar aylarında yapılması gereken bakım çalışmaları içersindedir.

Çim alanların düzenli bir şekilde sulanması ve toprağın sürekli nemli kalması sağlanmalıdır.







Günümüzde bahçelerin kolayca sulanmasında kullanılan POP-UP sulama sistemleri, yer altına kalıcı olarak döşenir ve bir boru sistemi yoluyla bağlanır. Sulama zamanı geldiğinde ortaya çıkar ve suyu tam olarak ihtiyaç duyulan yere verir. Sulama konusunda yine modern teknolojinin sağladığı önemli kolaylaştırıcılardan biri de zamanlayıcılardır (Timer).



Günümüzde özellikle kentsel yerleşim bölgelerinde giderek önem kazanmaya başlayan otomatik sulama teknolojisi, kıt bir kaynak olan suyun tasarruf edilebilmesi, bitkiye doğru zamanda ve uygun miktarda su verilebilmesi, insan hatalarından doğabilecek zararların asgari seviyeye indirilebilmesi ve nihayet iş gücü maliyetinin azaltılabilmesi gereksinimlerinden ortaya çıkmıştır.

Dünyada hızla gelişen bir teknoloji olan otomatik sulama sistemleri sayesinde suyun ekonomik kullanılması, toprak ve bitki kalitesinin geliştirilmesi mümkün olmuştur.

Çim biçme işlemi, epeyce zaman alan, önemli bakım uygulamalarından biridir.



**B**ahçeniz ne kadar büyük ve dönüştürülebilir ise; yol, duvar boyunca veya ağaç ve bitki yatakları çevrelerinde bulunan çim kenarlarının bakımını yapmak için o kadar fazla uğraşmanız gerekir. Bunun için misinalı kenar kesme makineleri birebirdir.



Küçük alanlarda konforlu çim makasları çim kenarlarının kolay ve hassas bir şekilde kesilmesini sağlar.



Çit makaslarıyla küçük alanlardaki çitler kolayca şekillendirilebilir. Kullanışlı makaslar diğer budayıcıların zor girdiği yerlere kolayca girer. Büyük bahçeler için de elektrikli bir çit biçici, işi önemli ölçüde azaltır.







Klasik budama makasları ile genel anlamda budama yapılabilir. Daha ince dallar ve sürgünler için de dal makasları kullanışlıdır. Bahçe temizliği sırasında bir hayli iş çıkacaktır. Ancak bu temizlik sırasında çıkan bitkisel artıkları değerlendirilememiz de mümkündür.



Eğer bahçemizde yerimiz müsaitse 2 m genişliğinde 1,20 m boyunda toprak kazılarak 30 cm'lik bitki çürüntüsü, 10 cm'lik toprak olmak üzere 3 kere bu karışımı tekrarlayarak kompost yapabilirsiniz.

Zaman zaman bu çürüntüler aktararak havalandırılır ve yaklaşık 6 ay-1 sene sonra saksılı çiçekler için uygun bir harç ünitesi elde edilir.

Böylece bahçedeki bitki artıkları da değerlendirilmiş olur. Ancak eğer isterseniz bitkisel artıklarınızı teknolojinin nimetlerinden yararlanarak da değerlendirebilmeniz mümkündür.



Fotoğrafta görülen dal (ağaç) parçalama makinesi bahçe ve bağ budanması sonucu çıkan 8 cm çapa kadar olan dalları talaş haline getirip dalların değerlendirilmesini sağlayan bir makinedir. Çıkan talaşlar bir yılın ardından doğal gübre olarak toprağa kazandırmak amacıyla kullanılır.



**B**itkilerimizin besin maddeleri ihtiyacı, büyümenin bazı dönemlerinde artar. Bazı dönemlerde aynı miktarda besin maddesi verilmesi gelişmeyi büyük ölçüde etkilerken bazen de zararlı olabilir. Gelişmenin başlangıcında azot gübresi ne kadar etkinse çiçeklenme safhasında ve geç devrelerde o kadar yarırsızdır.

*Küçük alanlarda elle, geniş alanlarda makine ile tüm toprak alanına gübre işlemi gerçekleştirilebilir.*

Baharda bahçenizin bakımıyla ilgili küçük bilgiler vermeye çalıştığımız bu yazımızı okurken yağın yağmurun bahçenizdeki bitkilerin üzerine düştüğünde çıkardığı seslerin melodisinin ve buram buram toprak kokan o mis gibi havanın size eşlik etmesi dileğiyle...



# ÇANAKKALE SAVAŞLARI'NIN UNUTULAN KAHRAMANI: CEMAL ÇAVUŞ

Yrd. Doç. Dr. Mithat Atabay - Okutman Barış Borlat  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi  
Tarih Bölümü/Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölümü - Çanakkale  
barisborlat@gmail.com

18 Mart'ta *Bouvet*'nin batması ile savaşın gidişatı değişmeye başladı. İtilaf donanması saat 14.10'da ateşi azalttı. Yarım saatlik bir duraksamadan sonra saat 15.00'te tekrar ateşe başladı. Anadolu Hamidiye Tabyası bu kez *Agamemnon* gemisini ateş altına aldı<sup>1</sup>. *Irresistible*, saat 15.14'te fena halde yaralandı<sup>2</sup>.

Saat 15.15'te Namazgâh Kışlası'na düşen bir top mermisi kışlada yangın çıkmasına neden oldu. Saat 15.20'de Anadolu Hamidiye Tabyası ateşini *Irresistible*'a yöneltti. Saat 16.15'te İngiliz gemisi *Irresistible* mayına çarptı ve gemi şiddetle sarsıldı. Geminin sancak makine dairesinin altında bir mayın infilak etti ve 30 derecelik bir meyil yaptı. *Irresistible* işaret verecek bir durumda değildi. Bir obüs topu zırhlının tam kumanda köprüsüne isabet ederek varda bandralarını yok etti, işaret flama dolapları paramparça oldu. Sonra yine bir mayın sancak makine dairesinin altında, omurgaya yakın bir noktada patladı. Yaradan, tekneye hemen sular hücum etti. Üç çarkçı hariç diğerleri boğuldu. İki yüz kişi hayatını kaybetti<sup>3</sup>. On saniye içerisinde gemiye dolan suyun ağırlığı ile gemi alabora olma tehlikesiyle karşı karşıya geldi. *Irresistible* zırhlısı giderek batmaya ve bir tarafa yatmaya başladı. Bu sırada geminin

bir bordasına yatması birden durdu ve gemi doğrulmaya başladı. Bunun sebebi iki makine dairesini birbirinden ayıran ana perdenin suyun basıncı ile aniden çökmesi, iskele makine dairesinin de su ile dolmasıydı. Bu nedenle gemi doğruldu<sup>4</sup>. Eğer bu perde daha sağlam ve dayanıklı olsaydı *Irresistible*, o dakika batıp gidecekti.

Amiral, *Irresistible* Zırhlısı'na Boğaz'dan çıkması emrini verdi. Ancak *Irresistible*'in iki bacası kesik, iki makine dairesinin de sular altında olması nedeniyle bu emri yerine getirecek kabiliyeti artık bulunmuyordu. *Irresistible*'in geleceği tamamen Boğaz akıntılarının durumuna bağlıydı. Saat 16.30'da *Irresistible*, iskele yönüne yatmış ve duman içinde kalmış durumdayken şiddetli top ateşine tutuldu. Bu sırada diğer savaş gemileri, tabyaları ve bataryaların ateşlerini azaltmaları için bütün güçleriyle bombardımanlarını sürdürdüler. Akıntıyla önce Karanlık Liman, daha sonra Dardanos Bataryası doğrultusunda yol alan *Irresistible*, saat 17.30'da Rumeli Mecidiyesi'nden isabetli atışlara maruz kaldı.

18 Mart 1915 Boğaz Harekâtı'nda Ocean, mayına çarpıp dümen hâkimiyetini kaybeden HMS





*Irresistible*'da kalan mürettebatı alıp Dardanos ve Soğanlıdere Bataryaları'nın şiddetli ateşi altında Boğaz'dan çıkmak için manevraya başladığı sırada kendisi de bir mayına çarptı<sup>5</sup>. Bu sırada Ocean, *Irresistible*'in bir mil kadar uzağında bulunuyordu ve patlama sancak yönünde gerçekleşmişti<sup>6</sup>. Saat 18.05'i gösteriyordu. Ocean'a isabet eden top atışları gemide çok fazla hasara neden oldu. Kömürlüklere su doldu. Su boşaltma çalışmaları sürerken 21 cm'lik bir top güllesi kıç tarafına ve bir başkası da sancak tarafına isabet etti. Bu nedenle dümen dairesi sularla doldu ve dümen işlemez hale geldi<sup>7</sup>.

Ocean'ı doğrultmak için iskele yan bölmelerine hemen su doldurulmaya başlandıysa da zırhlı yine de 15 derecelik bir eğimde kaldı. Geminin pusulası ve üs köprüsü tahrip olduğundan olay yeri kesin olarak tespit edilemediği gibi gemi kumanda da edilemiyor<sup>8</sup>. Akıntı o sırada Ocean'ı Ege Denizi'ne doğru sürüklüyordu. Ocean'ın Komutanı Albay Hayes Sadler, oradan geçmekte olan "*Colne*", "*Jed*" ve "*Chelmer*" destroyerlerine yaklaşmalarını istedi. Bu destroyerler Ocean'ın mürettebatını tahliye etmeye başladılar. O sırada sekiz obüs ve altı havan topu, Ocean'ın mürettebatını yüklemekte olan "*Colne*", "*Jed*" ve "*Chelmer*" destroyerlerine şiddetli bir ateş açtılar. Yine de destroyerler tahliye işlemini başarı ile gerçekleştirdiler. Ocean tahliyeden sonra Boğaz akıntısının kaderine terk edildi. Albay Sadler karanlığa kadar Jed muhribi ile Ocean'ın bir mil açığında beklemeyi sürdürdü ve Ocean'a geçerek gemide kalan son dört kişiyi de kurtardı. Başka yapılacak bir şey kalmayınca saat 19.30'da Ocean tümünden bırakıldı<sup>9</sup>. HMS Ocean üç saat içerisinde battı. *Irresistible* ve Ocean zırhlıları da Bouvet'le aynı kaderi paylaştı.

### Unutulan Kahraman: Cemal Çavuş

18 Mart günü bu gemileri yaralayan topları kim attı? Bu sorunun cevabı günümüze kadar hep tartışıldı. Yapılan tartışmalarının özünü propaganda amacıyla yayımlanan Harp Mecmuası'nın 2'nci sayısının kapağında yer alan Seyit Onbaşı'nın fotoğrafı ve altında yazan kısacık not şöyledir: "*Çanakkale istihkâmında 215 kıyye*<sup>10</sup> *ağırlığındaki mermiyi sırtında taşıyan güçlü bir kahraman nefer: Mehmet oğlu Seyit- Ordumuzda harp aşkından bir örnek.*"

18 Mart'ın unutulmuş kahramanı, Ezine doğumlu "*Seddülbahir'de Ağır Topçu Beşinci Alay, Birinci Tabur, Birinci Bölük, Dördüncü Topçu Çavuşu Cemal*" dir.

Cemal Çavuş, 1934 yılı 18 Mart törenlerinde "*18 Martın kahramanlarından 24'lük mermileri göğsünde taşıyan Cemal Çavuş*" olarak katıldı ve tüm mülki erkâna ve halka böyle takdim edildi<sup>11</sup>. 18 Mart 1934 günü yapılan töreni sayfalarına aktaran Hâkimiyet-i Milliye gazetesi Cemal Çavuş hakkında şöyle yazmaktadır: "*Boğaz Harbi'nde Mecidiye Kalesi'nde askerlik etmiş ve yirmi dört santimetrelilik topun vinci kırılması üzerine mermiyi göğsünde topun namlusuna yerleştirmiş olan Cemal*

*Çavuş da merasimde hazırды. Bu kahraman, halka takdim edilmiş, akılların kabul etmeyeceği yüksek bir hatıra'nın sahibi olan bu Türk evladı çok alkışlanmıştır.*"<sup>12</sup> Aynı yıl Çanakkale Halkevi, Cemal Çavuş adına bir tiyatro eseri yarışması düzenledi.

Cumhuriyet gazetesinden Aslan Tufan Bey, 1936 yılında Cemal Çavuş'la bir mülakat yaptı. Bu mülakat sırasında Aslan Tufan Bey, Cemal Çavuş'un gençlik yıllarında Cumhuriyet gazetesinde çıkan fotoğrafının yer aldığı nüshayı uzatarak "*Bak bakalım Çavuş, bu koca mermiyi taşıyan kim?*" diye sordu. Cemal Çavuş, gazeteyi alarak sandalyesinin üstünde bağdaş kurduktan sonra gazeteyi büyük bir dikkatle incelemeye başladı, uzun bir sessizlikten sonra; "*Kim çekmiş bunu*" dedi. Aslan Bey, bu soru karşısında belki birazda o günlerin anısına sadece "*Tarih*" diyebildi. Cemal Çavuş fotoğrafa bakarken iyice dalmıştı. Gözlerinde belli belirsiz bir iki damla yaş toplanmıştı. Muhabir oluşan bu duygusal havayı dağıtmak için, "*O fotoğrafta mermi taşıyan sen olduğun söyleniyor ne dersin?*" diye sordu. Cemal Çavuş fotoğrafa dikkatlice baktıktan sonra, "*Evet bu fotoğrafta ben de varım amma mermi taşıyan değil, arkadaki mermiyi kaldıran Edremitli Seyit Hüseyin'dir. O yavuz bir pehlivandı. Ben de pehlivandım amma o 84 okka çekerti, ben 74 okka. İkimiz de gülleleri sırtımızda kaldırırdık.*"

Cemal Çavuş'un verdiği bu cevap tarihi olarak iki yönden dikkat çekmekteydi. Birincisi Cemal Çavuş'a gösterilen fotoğraf, Seyit Onbaşı'nın kapak fotoğrafı yapıldığı Harp Mecmuası'nın ikinci sayısındaki fotoğraftı. Fotoğrafa dikkatli bakıldığında topun arka kısmında kalan ama vücudunun önemli bir kısmı görülen bir askerin fotoğrafı bulunmaktaydı. Bu asker Ezineli Cemal Çavuş'tu.

İkinci yönü ise topların kaldırılmasıydı. Cemal Çavuş mülakatında "*Topları ikimiz de kaldırırdık.*" demişti ama Tabya Komutanı Hilmi Bey'in hatıralarında bu konuyla ilgili "*Cephane tamamlama işlemlerini hızlandırmak için 190-215 kg ağırlığındaki mermileri koltuğunda ve sırtında taşıyanlar vardı.*" ifadesi sayının birden fazla olduğu anlamına geliyordu.

Cemal Çavuş, 18 Mart günü topların kaldırılmasıyla ilgili olarak Aslan Tufan Bey'in "*Gülleleri sırtınızda kaldırmaya ne lüzum vardı? Vinç yok muydu?*" sorusuna; "*Vardı amma kırıldı, kırılınca top sukut etti. Bunu işletmek lazımdı.*" diye cevap verdi.

Aslan Tufan Bey, Cemal Çavuş'tan topu yeniden kaldırmasını istemesi üzerine Cemal Çavuş, bunun ancak topun başında olabileceğini söyledi. Bunun üzerine bir araçla tabyaya doğru hareket edildi. Cemal Çavuş, yolda kendisi hakkında bazı bilgiler vermişti. Cemal Çavuş Çanakkale Savaşları sırasında on bir yerinden yaralanmış, müttefik donanmasınının 26 Şubat taarruzunda Seddülbahir Havan Bataryası'nda görev yaparken bataryasına bir top isabet etmesi üzerine toprağın altında



kalarak ölümden dönmüş ve hastanede iki gün tedavi edildikten sonra tekrar görevinin başına dönmüştür.

### **Cemal Çavuş, 21 Yıl 4 Ay 13 Gün Sonra 220 Kiloyu Tekrar Kaldırdı**

Cemal Çavuş'un görev yaptığı topuyla karşılaşması da ilginçti. Araç topun yanına gelince Cemal Çavuş herkesten önce araçtan inerek eski günlerindeki heyecanı ile topun üzerine çıktı ve "Vah vah o günlerde aslan gibi kükrüyordu, şimdi ölmüş o zaman buna kız gibi bakıyorduk, ufak bir pası bile yoktu İngilizler, Mütarekede bu koca topun namlusunu dinamitle uçurmuşlardı." diye söylendi.

Cemal Çavuş o anı yeniden yaşıyor gibi büyük bir heyecanla 18 Mart gününü anlatmaya başladı: "Ben eskiden Seddülbahir'de çalışıyordum, oradaki bataryalar susunca beni emaneten bu tabyaya vermişlerdi. İşte 5 Mart (18 Mart) vakası burada oldu. Ben o zamana kadar 7.5, 10.5, 15'lik ve 21'lik toplarda çalıştım amma bu toplarda bulunmamıştım. Bunlarda da çalışmak nasipmiş. 5 Mart (18 Mart) sabahı şafakla beraber düşman 17 parça gemi ile boğazı zorlamaya başladı. Belki daha fazla idi ama bize öyle demişlerdi. Yüzbaşı Hilmi Bey, batarya kumandanımızdı. Ateşe başladık. Daha ilk partide üç yaralı, arkadan da üç şehit verdik. Topun son nişangâhı da kırılınca fena vaziyete girdik. Fakat ateşe devam ediyorduk. Düşman mermileri mütemadiyen üzerimize çulluyor gemiler de gittikçe yaklaşıyordu. O sırada ufak bir mermi (?) gelip topun matabora kolunu (vinç kolu) götürdü. Bu vaziyette topumuz artık sukut etti. Çünkü mermileri topun ağzına kaldıracak alet kalmamıştı. Bu sırada yüzbaşı gözlerini Seyit Hüseyin ile bana dikti:

*Nasıl dedi kendinize güveniyor musunuz? Edremitli pehlivan kollarını sıvadı ve yerde duran 220 kiloluk gülleri sırtladı, topun ağzına kadar götürdü. O benden daha kuvvetli bir delikanlı idi ama ben bunu kendime yediremedim ve ikinci gülleri ben sırtladım. Topumuzun bir tane cansız vinci vardı, şimdi ise iki tane canlı matabora kazanmıştı. Hiç unutmam dördüncü mermiyi kaldırıp da topa koymuş ve sallamıştık ki dürbünle düşmanı seyreden yüzbaşı sevinçle bağırdı:*

*Bouvet gidiyor arkadaşlar, gayret! Biz daha fazla gayrete geldik. Öteki bataryalardan da müthiş bir yayılım başlamıştı. Akşam olup düşmanın boğazdan çıktığını görünce biz de bir oh çektik."*<sup>13</sup>

Aslan Tufan Bey, Cemal Çavuş'tan Seyit Onbaşı'nın fotoğrafında olduğu gibi bir mermiyi kaldırmasını istedi. Bunun üzerine Cemal Çavuş topa doğru yönelip mermiyi kaldırdı ve Çanakkaleli fotoğrafçı İhsan (Berkin) Bey tarafından da fotoğrafı çekildi.

Cemal Çavuş, 18 Mart 1950 tarihinde Çanakkale Savaşları'nın 35'inci yıl dönümü törenlerinde de yer aldı. Cemal Çavuş, "Mecidiye Tabyasında 220 kilo ağırlığındaki mermiyi tek başına topa koyan Cemal Gazi" olarak takdim edildi<sup>14</sup>. Göğsünde nişan ve madalyalarla dolu olan bu sevimli ihtiyar halk tarafından şiddetle alkışlandı.

### **Seyit Onbaşı: "O Gün Akşamüzeri Denizden Epey de Balık Toplamıştık"**

1936 yılında Cemal Çavuş'la yapılan mülakattan yirmi üç gün sonra Gıyas Tekin, Seyit Onbaşı ile de bir mülakat yaptı. Seyit Onbaşı ile bir pazar günü bir araya gelen Gıyas Tekin Bey, onun fotoğraflarını da çekti ve zorlukla 18 Mart 1915 günü yaşananları Seyit Onbaşı'ya anlattırabilirdi. Seyit Onbaşı "ben ne yaptım ki" diyerek söze başlamış ve ısrar karşısında o gün yaşananları şöyle dile getirmişti: "Düşman gemileri güdük ayın (şubat) son günlerinde bir yol Boğazı zorlamış ve boyunun ölçüsünü almıştı. 5 Mart (18 Mart) günü idi. Ben Kilitbahir Mecidiyesi'ndeki uzun 24'lüklerin üçüncü topunda idim. Ortalık yeni ağarıyordu. Tarassutlar Boğaz'ın ağzında düşman gemilerinin bugün fazlaşmakta olduğunu kumandana bildiriyordu. Bizim her şeyimiz tekildi. Tam saat sekizde Boğaz tarafından doğru bir gümbürtü koptu amma bu evvelkilerine hiç benzemiyordu. Düşman bu sefer çok şiddetli ateş açmıştı. Biz de mukabele ediyorduk. Bir aralık bizim tabyayı buldurur gibi oldu. Önce birkaç gülle tepemizden aşarak denize düştü. Sonra önümüzde deniz sularını minareler gibi havaya kaldırdı. Bir aralık toz duman içinde kaldık. Ortalık azıcık yatışınca ne oldu ki diye bir bakındım. 38'lik bir düşman mermisi bizi biraz körlemiş. Büyük bir çukur açarak sağa sola zarar yapmıştı. Topun mataborası kırılmış, ihtiyat mermi yolunu bozmuştu. Asıl yol sağlamdı. Yalnız toprak altında kalmıştı. Topumuza çok şükür bir zarar olmamıştı. Hemen yolu temizledik. Toprak altında kalan çavuşumuzu kurtardık amma ondan ümit kalmamıştı. Sade soluyordu o kadar. Onu hemen geriye gönderdik. Bu sırada kumandan bir kırılan matabora koluna, bir de Boğaz'a doğru bakıyordu. Ben de baktım. Boğaz'a doğru. Ne göreyim, düşman



Çanakkale gazilerinden Seyyid



gemileri ağır ağır içeriye girmiyor mu? Hemen geriye fırlatarak araba üzerinde duran koca merminin başında boyunlarını bükmüş bakmakta olan arkadaşları araladım. Bir kere mermiyi kucaklayacak oldum, yağlı olduğundan elimden kaydı. Elimi biraz topraklayarak bir dizimi yere koydum ve mermiyi sırtladım. Kendimi topun ağzında buldum. Merdivenleri ilk defa nasıl çıktığımı hatırlamıyorum. Gene aşağıya atlayarak 2., 3., 4., mermileri sıra ile taşımaya başladım. Kısa bir zaman sustuktan sonra aslan topumuz gene gürlemeye başlamıştı. 4'üncü mermiyi attıktan biraz sonra idi. Gonca Suyu tarassut mevki iki mermimizin isabetini bildirmişti. Bu haberi de duyduktan sonra bana güller ufak bir saman çuvalı kadar yenik (hafif) geliyordu. Bir aralık kumandan artık yeter yoruldu Seyit, gel bak düşman kaçıyor diye beni tarassut yerine çağırdı. Şunu da çıkarayım beyim de gelirim dedim. Ve son gülleği de çıkardım. Sonra kumandanın yanına vardım. Sanki denizin üzeri yanıyordu. Sağda solda iki gemi kara dumanlar, kızıl alevler içinde yana yana batıyordu. Bu sıra biri daha tutuştu. Arkadakiler dönmeye bile vakit bulmadan geri geri giderek Boğaz'dan çıktılar. Benim görebildiğim bu kadardı. İleride bizim Rumeli yakasında kim bilir neler oluyordu. Sonra öğrendik ki düşmanın beş gemisi batmış ve o gün düşman gemileri bize 723 mermi sallamıştı. Öte yanını siz düşünün. Bu kadar gürültüde bize çok az zarar olmuştu. Amma o gün akşamüzeri denizden epey de balık toplamıştık."

Seyit Onbaşı ısrarlara dayanamayarak anlattığı 18 Mart harekâtından sonra Gıyas Tekin'e dönerek büyük bir tevazu ile "İşte bu kadar" dedi. "Muradına erdin mi? Bunu yazacak ne var sankim?" dedi. Gıyas Bey, Seyit Onbaşı'ya "Seyit sana madalya falan verdiler mi?" diye sorduğunda "Bir gün beni çağırdılar, bunu sana Alman generali gönderdi dediler, göğsüme bir madalya taktılar. Resmini o gün mü çektiler?" dedi.

### Harp Mecmuası'ndaki Fotoğrafı İçin: "Fotoğrafım Başa Konacak Adam mıyım?"

Harp Mecmuası'nda yayımlanan fotoğraf hakkında ise Seyit Onbaşı Gıyas Tekin'e biraz da kızarak "Çocuk musun efendi be, o gürültüde yanımıza fotoğrafçı mı sokulabilirdi? Bir hafta sonra paşalarla beraber bizim tabyaya bir fotoğraf zabiti geldi de o çekti" diye cevap verdi. Fotoğrafının olduğu Harp Mecmuası'ndan kendisine verilip verilmediği sorulduğunda ise Seyit Onbaşı; "fotoğraf çektikten bir hafta kadar sonra bir gün beni kumandan çağırdı. Bak Seyit dedi al bu senindir. Bir de ne göreyim? Bir ufak kitap. Ta başta benim fotoğrafım.. Hırslandım. Fotoğrafım başa konacak adam mıydım ben? Bir de içini açtım. Daha birçokları var. Onları görünce ferahladım amma benim fotoğrafım başta diye bir türlü ısınmadım. O kitap daha sonra kayboldu" dedi.

### Seyit Onbaşı'yı Esirlikten Çanakkale Kahramanı Diye Serbest Bıraktılar

Gıyas Tekin Bey, Seyit Onbaşı'ya Kurtuluş Savaşı'na girip girmediğini sorduğunda ise Seyit Onbaşı'nın cevabı şöyle olmuştu: "Girdim de Bahadenli'den (Burhaniye civarında bir köy) esir bile gittim. Bizim bu Çanakkale işini duyunca beni esirlikte serbest bıraktılar. Salihli'de idik. Bir gece nöbetçiyi kendi silahı ile süngüledim ve silahını da alarak kaçtım. Çok zor olduğundan içeri geçemedim. Doğru köye geldim."

### Bu İş Yine Babamız (Atatürk) Yapmıştır

Montreux Boğazlar Sözleşmesi sonrasında Türk askerinin Çanakkale'ye girişi haberini alınca ve Türk askeri ile Atatürk'ün fotoğraflarını görünce Seyit Onbaşı; "Bak aslana (Atatürk'ün fotoğrafını göstererek) bu işi gene babamız yapmıştır. Allah ona zeval vermesin, dünyalar durdukça dursun dedi ve bana müsaade gayri" diyerek ayrıldı.<sup>15</sup>

### Kaynaklar

Birinci Dünya Harbinde Türk Harbi Çanakkale Cephesi Harekâtı (BDHTH), c.V/I (Haziran 1914-25 Nisan 1915), Genelkurmay Basımevi, Ankara 1993, s.199.

H.W. Wilson, Büyük Harpte Deniz Muharebeleri, çev. Deniz Binbaşı Lütfi Telat, Büyük Erkânıharbiye IX. Deniz Şubesi, Deniz Matbaası, İstanbul 1931, s.258.

Wilson, Büyük Harpte Deniz Muharebeleri, s.258.

Ahmet Cemalettin Saraçoğlu, Çanakkale Zaferi 18 Mart 1915 Düşman Geliyor Top Başına, Yeditepe Yayınevi, İstanbul 2007, s.81.

Wilson, Büyük Harpte Deniz Muharebeleri, s.258.

BDHTH, c.V/I, s.201.

Saraçoğlu, Çanakkale Zaferi 18 Mart 1915 Düşman Geliyor Top Başına, s.83.

BDHTH, c.V/I, s.201.

BDHTH, c.V/I, s.201.

Bugünkü karşılığı 275.63 kilogramdır.

Cumhuriyet, 26 Mart 1934, s.1

Hâkimiyeti Milliye, 31 Mart 1934.

Cumhuriyet, 1 Ağustos 1936, s.8.

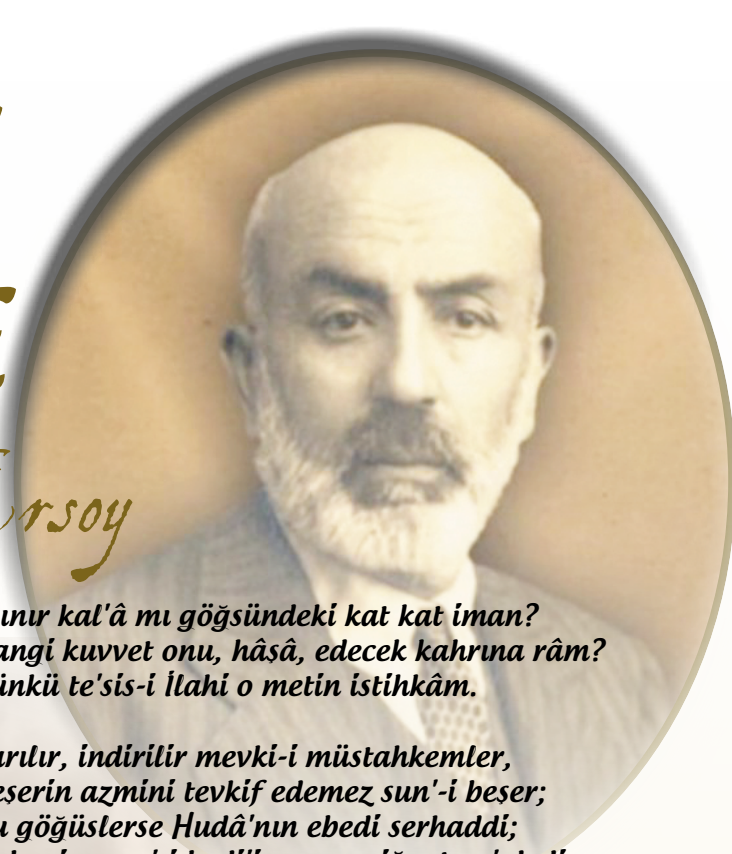
Cumhuriyet, 19 Mart 1950, s.7.

Cumhuriyet, 23 Ağustos 1936, s.6.



# ÇANAKKALE ŞEHİTLERİNE

*Mehmet Akif Ersoy*



*Şu Boğaz harbi nedir? Var mı ki dünyada esi?  
En kesif orduların yükleniyor dördü besî.  
-Tepeden yol bularak geçmek için Marmara'ya-  
Kaç donanmayla sarılmış ufacık bir karaya.  
Ne hayâsızca tehassüd ki ufuklar kapalı!  
Nerde-gösterdiği vahsetle 'bu: bir Avrupalı'  
Dedirir-Yırtıcı, his yoksulu, sırtlan kümesi,  
Varsa gelmiş, açılıp mahbesi, yâhud kafesi!  
Eski Dünyâ, yeni Dünyâ, bütün akvâm-ı beser,  
Kaynıyor kum gibi, mahser mi, hakikat mahser.  
Yedi iklimi cihânın duruyor karşında,  
Ostralya'yla beraber bakıyorsun: Kanada!  
Çehreler başka, lisanlar, deriler rengârenk:  
Sâde bir hâdise var ortada: Vahsetler denk.  
Kimi Hindû, kimi yamyam, kimi bilmem ne belâ...  
Hani, tâuna da züldür bu rezil istilâ!  
Ah o yirminci asır yok mu, o mahlûk-i asil,  
Ne kadar gözdesi mevcûd ise hakkıyla, sefil,  
Kustu Mehmedciğin aylarca durup karşısına;  
Döktü karnındaki esrârı hayâsızcasına.  
Maske yırtılmasa hâlâ bize âfetti o yüz...  
Medeniyyet denilen kahbe, hakikat, yüzüstü.  
Sonra mel'undaki tahrîbe müvekkel esbâb,  
Öyle müdhîş ki: Eder her biri bir mülkü harâb.*

*Öteden sâikalar parçalıyor âfâkı;  
Beriden zelzeleler kaldırıyor a'mâkı;  
Bomba şimşekleri beyninden inip her siperin;  
Sönüyor göğsünün üstünde o arslan neferin.  
Yerin altında cehennem gibi binlerce lağam,  
Atılan her lağamın yaktığı: Yüzlerce adam.  
Ölümlü indirmede gökter, ölü püskürmede yer;  
O ne müdhîş tipidir: Savrulur enkaaz-ı beser...  
Kafa, göz, gövde, bacak, kol, çene, parmak, el,  
ayak,  
Boşanır sırtlara vâdilere, sağnak sağnak.  
Saçıyor zırha bürünmüş de o nâmerd eller,  
Yıldırım yaylımı tûfanlar, alevden seller.  
Veriyor yangını, durmuş da açık sinelere,  
Sürü halinde gezerken sayısız teyyâre.  
Top tüfekten daha sık, gülle yağan mermiler...  
Kahraman orduyu seyret ki bu tehîde güler!  
Ne çelik tabyalar ister, ne siner hasmından;*

*Alınır kal'â mı göğsündeki kat kat iman?  
Hangi kuvvet onu, hâsâ, edecek kahrına râm?  
Çünkü te'sis-i İlahî o metin istihkâm.*

*Sarılr, indirilir mevki-i müstahkemler,  
Beserin azmini tevkif edemez sun'-i beser;  
Bu göğüsterse Hudâ'nın ebedî serhaddi;  
'O benim sun'-i bedi'im, onu çiğnetme' dedi.  
Asum'in nesli...diyordum ya...nesilmis gerçek:  
İste çiğnetmedi nâmusunu, çiğnetmiyecek.  
Şühedâ gövdesi, bir baksana, dağlar, taslar...  
O, rükû olmasa, dünyâda eğilmez başlar,  
Vurulup tertemiz alından, uzanmış yatıyor,  
Bir hilâl uğruna, yâ Rab, ne güneşler batıyor!  
Ey, bu topraklar için toprağa düsmüs asker!  
Gökten ecdâd inerek öpse o pâk alnı değer.  
Ne büyüksün ki kanın kurtarıyor tevhidi...  
Bedr'in arslanları ancak, bu kadar sanlı idi.  
Sana dar gelmiyecek makberî kimler kazsın?  
'Gömelim gel seni tarihe' desem, sığmazsın.  
Herc ü merc ettiğin edvâra da yetmez o kitâb...  
Seni ancak ebediyyetler eder istiâb.  
'Bu, taşındır' diyerek Kâ'be'yi diksem başına;  
Ruhumun vahyini duysam da geçirsem taşına;  
Sonra gök kubbeyi alsam da, ridâ namıyla,  
Kanayan lâhdine çeksem bütün ecrâmıyla;  
Ebr-i nîsânı açık türbene çatsam da tavan,  
Yedi kandilli Süreyyâ'yı uzatsam oradan;  
Sen bu âvizenin altında, bürünmüş kanına,  
Uzanırken, gece mehtâbı getirsem yanına,  
Türbedârın gibi tâ fecre kadar bekletsem;  
Gündüzün fecr ile âvizeni lebriz etsem;  
Tüllenmiş mağribi, aksamları sarsam yarana...  
Yine bir sey yapabildim diyemem hâtırana.  
Sen ki, son ehl-i salibin kırarak savletini,  
Şarkın en sevgili sultânı Salâhaddin'i,  
Kılıç Arslan gibi iclâline ettin hayran...  
Sen ki, İslam'ı kusatmış, boğuyorken hüsrân,  
O demir çenberî göğsünde kırıp parçaladın;  
Sen ki, rûhunla beraber gezer ecrâmı adın;  
Sen ki, a'sâra gömülseñ tasacaksın...Heyhât,  
Sana gelmez bu ufuklar, seni almaz bu cihât...  
Ey şehid oğlu şehid, isteme benden makber,  
Sana âğûsunu açmış duruyor Peygamber.*



7-10 Eylül 2015

ÇANAKKALE

<http://tarlabk2015.com>



# 11. TARLA BİTKİLERİ KONGRESİ



# Tarım Takvimi

Münir Öztürk  
Ziraat Yüksek Mühendisi  
mozturk57@hotmail.com

NİSAN AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Buğday ve arpada yabancı ot mücadelesi	x	x	x	x
Buğday ve arpada üst gübreleme			x	x
Hububatta süne-kimil kontrolü				x
Buğday ve arpada sulama	x	x		
Mısırdaki toprak işleme ve gübreleme	x	x	x	x
Mısır ekimi			x	x
Ayçiçeğinde toprak işleme	x	x	x	x
Ayçiçeğinde ekim ve gübreleme			x	x
Mercimekte toprak işleme, ekim ve gübreleme	x	x	x	
Nohutta antraknoz mücadelesi			x	x
Nohutta ekim ve gübreleme	x	x	x	x
Yoncada toprak işleme, ekim ve gübreleme	x	x	x	x
Domates, biber, patlıcanda yastıklara ekim	x			
Domates, biber ve patlıcanda dikim			x	x
Domates, biber, patlıcanda üst gübreleme ve çapa				x
Hıyar ve kabakta ekim ve gübreleme	x	x	x	x
Kavun ve karpuzda toprak işleme	x	x		
Kavun ve karpuzda ekim			x	x
Kavun ve karpuzda gübreleme	x	x	x	x
Marulda ekim	x	x		
Marulda dikim			x	x
MAYIS AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Buğday ve arpada sulama ve süne-kimil kontrolü	x	x	x	x
Soya ekimi	x			
Macar fiği hasadı	x	x		
Mısırdaki toprak işleme	x			
Mısırdaki çapalama ve gübreleme				x
Ayçiçeğinde gübreleme			x	x
Mercimekte yeşil kurt mücadelesi-Nohutta antraknoz mücadelesi			x	x
Nohutta yeşil kurt mücadelesi			x	x
Yoncada baharlık ekim	x	x		
Yoncada sulama			x	x
Domates, biber, patlıcanda dikim	x	x	x	
Domates, biber, patlıcanda üst gübreleme ve çapalama	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta ekim gübreleme	x	x	x	
Hıyar ve kabakta çapalama		x	x	x
Kavun ve karpuzda ekim	x	x		
Kavun ve karpuzda gübreleme	x	x	x	x
Kavun ve karpuzda çapalama			x	x

"Biz, bu topraklara  
sevgiden başka tohum ekmedik."  
Hz. Mevlana

HAZİRAN AYI TARIM TAKVİMİ	HAFTALAR			
	1	2	3	4
Hububatta süne-kimil kontrolü, mücadelesi	x	x	x	x
Arpa hasadı başlar				x
Nadas alanlarında ikileme yapılır	x	x	x	x
Mısırdaki gübreleme, çapalama ve sulama	x	x	x	x
Ayçiçeğinde çapalama ve gübreleme	x	x	x	
Ayçiçeğinde sulama	x	x	x	x
Hasat öncesi boş ambar temizlik ve ilaçlamaları yapılır.			x	x
Hububat bitkileri süt olum dönemi olan bu ayda ihtiyaç durumuna göre sulanabilir.	x			
Sebzelerde yabancı ot, hastalık ve zararlı mücadelesi yapılır.	x	x	x	x
Nohutta yeşilkurt ve antraknoz mücadelesi	x	x	x	
Yoncada sulama ve hasat	x	x	x	x
Domates, biber ve patlıcanda çapalama	x	x		
Domates, biber ve patlıcanda sulama	x	x	x	x
Hıyar ve kabakta çapalama	x	x		
Kavun ve karpuzda çapalama	x			
Kavun ve karpuzda kavun sineği, telli böcek mücadelesi		x	x	x
Marulda sulama	x	x		
Marulda hasat	x	x	x	x
Lahana ve karnabarda toprak işleme	x	x	x	
Lahana ve karnabarda erken dikim		x	x	
Lahana ve karnabarda gübreleme	x	x	x	
Meyve ağaçlarında sulama		x	x	x
Yeni fidanların sulanması	x	x	x	x
Kırmızı örümcek kontrolü			x	x
Meyvecilikte görülen hastalık ve zararlılarla mücadele edilir	x	x	x	x
Elle meyve seyreltmesi yapılır		x	x	
Elma iç kurdu ikinci ilaçlaması			x	
Kiraz sineği ilaçlaması		x	x	
Kiraz hasadı başlar			x	x
Sürgün göz aşısı başlar.	x	x	x	x
Bağlarda salkım güvesi ve külleme mücadelesi	x	x	x	x
Bağlarda, uç ve koltuk alma, çapalama ve azotlu gübreleme	x	x	x	x
Koyunculukta kırkım			x	x
Koyunculukta paraziter mücadele	x	x	x	x
Koyunculukta antrax aşısı	x	x	x	x
Siğircilikte Brucella ve antrax aşısı	x	x	x	x
Arılarda ham petek vermeye devam edilmesi	x	x	x	x
Aricılıkta oğul kontrolü	x	x	x	x
Aricılıkta güçlü kovanlara kat atılması veya suni oğul alınması	x	x	x	x
Konya'da iç sularda balık avcılığı yasağının sona ermesi	x	x		





# Türkiye Tohumcular Birliği

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

## Kanun’un Amacı:

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

Üye Sayısı\*



**bisab**

bitki ıslahçıları alt birliği

## 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

198



**füab**

Fidan Üreticileri Alt Birliği

## 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

539



**Fidebirlik**

FIDE ÜRETİCİLERİ ALT BİRLİĞİ

## 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

409



**TODAB**

## 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

4981



**TSüAB**

TOHUM SANAYİCİLERİ VE ÜRETİCİLERİ ALT BİRLİĞİ

## 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

664



## 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

20525



## 5. Türkiye Tohumculuk ve Teknolojileri Fuarı Sektörü Buluşturdu

Türkiye Tohumcular Birliğinin desteğiyle bu yıl 5.si düzenlenen "Türkiye Tohum, Tohumculuk, Fidecilik, Fidancılık ve Teknolojileri Fuarı", 8 Ocak 2015'te İstanbul Fuar Merkezinde kapılarını açtı.



### Fuarımız, Sektörümüzdeki Gelişmeleri Paylaşmak İçin En İyi Fırsat

Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Gençer, fuarın açılışında yaptığı konuşmada "Ülkemizde birçok tarım fuarı yapılmakta ancak biz tohumculuğun önemini anlatmak adına, ihtisas fuarı olması düşüncesiyle böyle bir fuarı organize ettik. Arzumuz ülkemizdeki tohumculuk sektöründeki, gelişmeleri bu tip fuarlarla öne çıkarabilmek, gelişmeleri ziyaretçilerimizle ve kamuoyuyla paylaşmaktır." ifadelerini kullandı.

### Alın Teri ve Emek Pazarla Buluşuyor

Fuarı ilkinden beri takip ettiğini ifade eden GTHB Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları, "Gelişmeleri gördükçe ne kadar heyecanlandığımı her hâlîmden belli oluyordur. Türkiye çağ atlıyor, daha önce fuarlar genel fuarlardı. Tarım, endüstri, hizmet sektörü hep beraberdi." dedi.



Müsteşar Mirmahmutoğulları, "10 yıl önce 4 milyar dolarlık ihracat yapan Türkiye şimdi 13 milyon ilave nüfusunu doyurduktan sonra 18 milyar dolarlık ihracat yapıyor. Bu da gösteriyor ki sektörümüzde bir gelişme var. Bu fuarların iç ve dış ticaretimize sağladığı katkının yanı sıra emekçinin alın terinin pazarla buluştuğu yer olduğunu da dikkate almak gerekir." diye konuştu.

Fuarın açılışına Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş, TIGEM Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Halis Bilden, Tarım Kredi Kooperatifleri Yönetim Kurulu Başkanı Varol Yıldız, Türkiye Halciler Federasyonu Başkanı Yüksel Tavşan'ın yanı sıra yurt içi ve yurt dışından çok sayıda üretici katıldı.

Açılış kurdelesinin kesilmesinin ardından fuarı gezen protokol üyeleri, fuarda bulunan ürünleri yakından inceledi.





# Tohumculuk Sektörü İçin Önemli Bir Merkez: KONYA

TÜRKTÖB Başkanı Yıldırım Genç, 18 Şubat 2015 tarihinde Konya'da düzenlenen 4 ayrı fuarın ortak açılış töreninde yaptığı konuşmada tohumculuk sektörünün geldiği nokta ve Konya'nın sektöre yaptığı katkıları değerlendirdi.



Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Genç, Konya Tohum 2015 4. Tohum Teknolojileri ve Ekipmanları, 3. Hayvancılık ve Yem Fuarı, Kırmızı Et Üretimi ve Donanımları Fuarı ile Sulama Teknolojileri ve Bitki Besleme Fuarlarının ortak açılış töreninde konuştu.

### Tohumculuk Neredeyse Biz Oradayız

TÜRKTÖB Başkanı Yıldırım Genç, tohumculuk sektörünün gündeme geldiği her yerde Türkiye Tohumcular Birliği olarak var olduklarını söyledi.

4.sü düzenlenen Konya Tohum Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı'na ilk yıldan beri katıldıklarını ve TÜRKTÖB olarak sektörü ilgilendiren her organizasyonu desteklediklerini ifade eden Yıldırım Genç "Tohum olmadan tarım olmaz, hayat tohumla başlıyor, bu nedenle tohumculuk sektörünün geldiği son noktayı göstermesi açısından tohum fuarlarının önemi büyüktür." dedi.

### Konya, Tohumculuğun Merkezlerinden Biridir

Tohumculuk sektörü için Konya ve bölgesinin ayrı bir yeri olduğunu ifade eden TÜRKTÖB Başkanı Genç, 650 tohum sanayicisi ve üreticisi firmanın yaklaşık 150

tanisinin Konya'da olduğunu, yaklaşık 10 bin çiftçinin Konya ve çevresinde tohumluk üretimi yaptığını kaydetti.

### Üretim 5 Kat, İhracat 8 Kat Arttı, 776 Bin Ton Üretim, 75 Ülkeye 150 Milyon Dolarlık İhracat Yapıyoruz

Türkiye'de tohumculuk sektörünün geldiği son durum rakamlarla ortaya koyan TÜRKTÖB Başkanı Genç, son 12 yılda tohumluk üretiminin 5 kat, ihracatın 8 kat arttığını kaydetti. Genç, "Türkiye 2014 yılında yaklaşık 776 bin ton sertifikalı tohum üretti. Bu rakam 2002 yılından bu yana yüzde 766'lık bir artış demektir. 75 ülkeye 150 milyon dolarlık tohum ihraç eden, iç ticaret ile birlikte 1 milyar dolarlık ticaret hacmine ulaşan Türkiye var. 2023 hedefimiz 1 milyon ton üretim, 500 milyon dolar ihracattır." şeklinde konuştu.

Fuarların açılış törenine Konya Valisi Muammer Erol, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Hayvancılık Genel Müdürü İbrahim Özcan, Konya İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürü Seyfettin Baydar, Türkiye Kırmızı Et Üreticileri Birliği Başkanı Bülent Tunç ve Konya'da bulunan meslek ve sivil toplum örgütlerinin başkanları ve yöneticileri katıldı.



## TÜRKTOB ve Alt Birlikler 'İstişare Toplantısı' Antalya'da Yapıldı

Türkiye Tohumcular Birliğinin her yıl bağlı birliklerin katılımıyla gerçekleştirdiği İstişare Toplantısı 24.02.2015 tarihinde Antalya'da yapıldı.



TÜRKTOB Yönetim Kurulu ile alt birliklerin Yönetim Kurulu Başkanları, Üye ve Genel Sekreterlerinin katıldığı toplantıda, tohumculuk mevzuatı, birlik üyelikleri,

desteklemeler, Ar-Ge çalışmaları, tohumculuk sektörü stratejik planı, basın ile ilişkiler ve tanıtım faaliyetleri detaylı olarak masaya yatırıldı.

## Gençer, EXPO 2016 Antalya Ajansı 9. Konsey Toplantısı'na Katıldı

EXPO 2016 Antalya Ajansı 9. Konsey Toplantısı, 28 Aralık 2014'te Antalya Valisi ve EXPO 2016 Antalya Ajansı Yönetim Kurulu Başkan Vekili Muammer Türker başkanlığında düzenlendi.

EXPO 2016 Antalya Ajansının 2014 yılı son Konsey toplantısını gerçekleştirdiklerini belirten Vali Muammer Türker, EXPO 2016 Antalya alanındaki altyapı çalışmalarının büyük ölçüde tamamlandığını söyledi.

Üstyapı çalışmalarının 2015 yılı başı itibarıyla başlayacağını ifade eden Türker, kongre merkezi, kule, müze gibi üstyapı ihalelerinin 2015 yılı başında gerçekleşeceğini kaydetti.

Vali Türker, EXPO 2016 Antalya maskotu konusunda da çalışmaların devam ettiğini vurgulayarak "EXPO 2016 Antalya Ajansı olarak yapılan çalışmaların yanında, diğer kurumların Expo ile ilgili çalışmaları önceye alması önemli. Yönetim Kurulu toplantımızda da Sayın Bakanımıza bu durumu ilettik.

Muhtemelen bundan sonraki toplantımızda Expo'ya yetişmesi gereken çalışmalar konusunda ilgili bakanlıkların müsteşar veya genel müdürlerinden bu çalışmalara hız vermelerini isteyeceğiz" dedi.

Tanıtım ihalesi konusunda bir açıklama yapan EXPO 2016 Antalya Ajansı Genel Sekreteri Selami Gülay; "Çok profesyonel bir ekiple tanıtım stratejimizi belirledik. İhaleyi bir ay önce gerçekleştirdik. Yönetim Kurulunuzda bir sunum gerçekleştirildi. Bir sonraki toplantıda tanıtım ihalemizi alan firmanın bir sunumunu gündeme koyabiliriz.

Tanıtım konusunda ulusal ve uluslararası her türlü tanıtım mecrası kullanılacak" şeklinde konuştu.





# BİSAB; Bitki Islahı, Ar-Ge ve Destekleri Yeniden Gündeme Getirdi

Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB) tarafından düzenlenen 'Bitki Islahı ve Tohumculuk Sektöründe Ar-Ge; Mevcut Durum ve Gelecekteki Yönü' ana temalı panel Antalya'da yapıldı.



Bitki Islahçıları Alt Birliği, 25 Şubat 2015 tarihinde Antalya'da tohumculuk sektörünün en önemli gündem konularından biri olan araştırma-geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri ve bitki islahının ve islahçısının desteklenmesi ana başlıklarını odak noktasına alan "Bitki Islahı ve Tohumculuk Sektöründe Ar-Ge; Mevcut Durum ve Gelecekteki Yönü" başlıklı bir panel düzenledi.

## Yasal Düzenlemeler Önümüzü Açtı

Panelin açılışında konuşan Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Başkanı Doç.Dr. Yalçın Kaya, tohum tarımın olmazsa olmazı olduğunu söyledi. Bitki islahının da tohumculuk sektörünün ve dolayısıyla tarım sektörünün temeli olduğunu kaydeden BİSAB Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya, "Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Bitki Islahçıları Alt Birliği (BİSAB) sayesinde bugün geçmişe göre hayal bile edemeyeceğimiz bir noktaya geldik. Bitki islahı konusunda bu seviyeye gelmemizi sağlayan hükümetimize ve devletimize çok teşekkür ediyoruz. 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ve 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun bizim önümüzü açtı. Bu Kanunlar sayesinde sektörü gerçek sahipleri yönetmeye başladı." şeklinde konuştu.

## Avantaj ve Potansiyelimizi Daha Etkin Kullanmalıyız

Ulaşılan seviyeyi hiçbir zaman yeterli görmediklerini vurgulayan Başkan Kaya,"Türkiye'nin jeopolitik, lojistik ve altyapı potansiyelini düşündüğümüzde daha kat etmemiz gereken çok yol ve sektör olarak 2023 yılına endekslenen çok önemli hedeflerimiz var.

Bu hedeflere ulaşabilmemiz için sektörümüzün daha çok desteklenmesi gerekiyor. Dünyada hiçbir sektör desteklenmeden bir yere gelemeyiz." dedi.

Devletimizin uyguladığı mevcut destekleme araçlarının sektörümüzün daha etkin şekilde ulaşacağı şekilde revize edilmesi gerektiğinin altını çizen Doç. Dr. Yalçın Kaya, "İşte bugün bu panelde devletimizin çeşitli kurumlarının sağladığı destekleme politikalarını ve araçlarını bir kez daha gözden geçireceğiz.

Bu desteklerin sektörümüz için daha yararlı hale getirilmesi için yollar arayacağız. Katkı sağlayan herkese çok teşekkür ediyorum." ifadelerini kullandı.



Doç. Dr. Yalçın Kaya



Dr. Ali Osman Sari

### Bugünleri Yaşamak Hayalimizdi

Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Üyesi ve BİSAB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Dr. Vehbi Eser de "Bugünleri yaşamak bizim hayalimizdi." ifadeleri ile başladığı konuşmasına şöyle devam etti: "Bu hayal Türkiye tohumculuk sektörünün kurumsallaşması, kendi kendini yönetimi ve dünya ile rekabet edebilir bir konuma gelmesinin hayalleriydi. Şükürler olsun ki bugün bu salonlarda tohumculuk sektörünün alt sektörleri olarak çeşitli uzmanlık alanlarında bir araya gelip problemlerimizi tartışabiliyor, kendi çözüm önerilerimizi kendimiz arayabiliyoruz. Tabii bunlar kolay olmadı, çok insanın emeği geçti."

Dr. Vehbi Eser, Türkiye Tohumcular Birliğine (TÜRKTÖB) bağlı 7 alt birlikten birinin de Bitki İslahçıları Alt Birliği (BİSAB) olduğunu ve TÜRKTÖB olarak BİSAB'ın faaliyetlerine her açıdan destek verdiklerini, aynı gayreti diğer alt birlikler için de gösterdiklerini vurguladı.

### Hedefimiz; Tüm Dünya ile Rekabet Eden Bir Türk Tohumculuk Sektörü

Türkiye tohumculuk sektörü olarak önce Türkiye'de sonra yakın bölgede daha sonra da tüm dünyada rekabet edebilen, rekabet üstünlüğü olan bir Türk tohumculuk sektörü oluşmasına gayret ettiklerini açıklayan Dr. Vehbi Eser, "Rekabet edebilmek için ilk şart kendi teknolojinizi kullanmanızdır. Tohumculuk dediğimizde teknolojinin ortaya çıktığı nokta yeni bitki çeşitleridir. Çeşidi ortaya çıkartacak ve size sunacak kişi ise ıslahçıdır. Bu nedenle önce ıslahçının yetişmesi, sonra ıslahçının çeşidi geliştirmesi, sonra bu çeşidin üretime sokulup pazarlanması gerekir. Bu zincirin başlangıç noktasında siz varsanız, hâkimseniz o zaman rekabet üstünlüğü sizdedir. Değilse ancak takipçi olursunuz." şeklinde konuştu.

### Destekler Sektörün İsteddiği Şekilde Yapılandırılmalı Özel Sektör de Desteklerden Haberdar Olmalı

Türkiye'de bitki ıslahının gelişmesi, bitki ıslahçısının yetişmesi ve yerli çeşit sayısının çoğalması için birçok tedbir alındığını, bunların içinde Ar-Ge'ye verilen desteklerin çok önemli bir yer tuttuğunu kaydeden Eser, "Devletimiz, hükümetimiz kaynaklarını yerli Ar-Ge'nin gelişmesi için kullanıyor, ancak bu kaynakların sektör tarafından tam olarak algılanarak tohumculuk sektörünün istediği şekilde kullanıma sunulması gerekiyor."

Sektörümüzün de bu kaynakların varlığından tam anlamıyla haberdar olması, bunlara erişmesi ve kaynak kullanımını konusunda niyet ve gayret içinde olması gerekiyor." şeklinde konuştu.

Tohumculuk sektörünün gelişmesi ve mevcut kapasitenin daha etkin kullanılması için daha çok desteğe ihtiyaç olduğunu kaydeden Dr. Vehbi Eser, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü'nün çok ciddi bir adım atarak geliştirmiş olduğu hat ve çeşitlerin özel sektör tarafından kullanılmasını sağlayacak bir yönetmelik çıkarıldığını bu yönetmeliğin uygulanmasının devlet ve özel sektörün gayretine bağlı olduğunu kaydetti. Eser, firmaların birleşerek Ar-Ge yapmasının sektör için çok gerekli olduğunu altını çizdi.

### Ar-Ge İçin; Yetiştirilmiş İnsan Gücü, Sağlam Altyapı ve Finans Çok Önemli

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdür Yardımcısı Dr. Ali Osman Sari ise yaptığı konuşmada, sürdürülebilir bir kalkınma için Ar-Ge'nin olmazsa olmaz bir koşul olduğunu, tohumculuk sektörünün bu yöndeki gelişimini çok önemsediklerini söyledi. Ar-Ge'nin yetiştirilmiş insan gücü, sağlam bir altyapı ve finans ile gelişebileceğini vurgulayan Ali Osman Sari, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilen her türlü desteğin devam edeceğini söyledi.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı araştırma enstitülerinin altyapılarının özel sektöre açıldığını hatırlatan Dr. Ali Osman Sari, özel sektör kuruluşlarının bu imkândan yararlanmasını istedi

Bitki İslahı ve Tohumculuk Sektöründe Ar-Ge; Mevcut Durum ve Gelecekteki Yönü Paneli TÜRKTÖB Yönetim Kurulu Üyesi ve BİSAB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Dr. Vehbi Eser'in BİSAB'ı tanıttığı sunum, TÜBİTAK, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının verdiği desteklerin gündeme geldiği oturumlar ile devam etti.

Panel ayrıca, Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) destekli projeler, özel sektörün uyguladığı Ar-Ge projeleri ve beklentiler ile Doç. Dr. S.Ahmet Bağcı başkanlığında gerçekleştirilen Ar-Ge Potansiyelimiz, Gelecekteki Yönü ve Destekler konulu oturumlarla göz doldurdu.



Dr. Vehbi Eser



## 2015 Yılı Bitki Islahı Kursu'nun Teorik Bölümü Antalya'da Tamamlandı

Bitki Islahçları Alt Birliği (BİSAB) tarafından 5.si düzenlenen 2015 yılı Bitki Islahı Kursunun teorik bölümü Antalya'da tamamlandı.



9-21 Şubat 2015 tarihleri arasında düzenlenen 5. Bitki Islahı Kursu'na yurdumuzun değişik bölgelerinde faaliyet gösteren özel sektör tohumculuk kuruluşlarında çalışan 23 ziraat mühendisi katıldı.

Kursun açılışında konuşan Bitki Islahçları Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya, BİSAB'ın düzenlemiş olduğu kurslar ve diğer faaliyetleri hakkında bilgiler verdi.

Başkan Kaya yaptığı konuşmada; "İslahçılığın tüm dünyayı doyurmaya yetecek verimli ve kaliteli tohumlar geliştirmeyi hedefleyen kutsal bir meslek olduğunu belirterek tohumculukta ülkemizin dünya arenasında hak ettiği yeri alması için eğitim programlarıyla iyi ıslahçılar yetiştirmeyi hedeflediklerini" vurguladı.

Doç. Dr. Kaya, tohumculuk sektöründe, temel örgütlenmeyi tamamladıklarını ve yetişmiş insan gücü açısından dünyanın birçok ülkesinden ileri düzeyde olduklarını, hedeflerinin tohumculukta kendi çeşitlerimizi kısa sürede geliştirerek dünyada söz sahibi ülkeler arasında yer almak ve ülkemizin ihtiyaçları yanında dünyaya tohum ve yetişmiş insan gücü ihraç eden bir ülke konumuna gelmek olduğunu belirtti.



Kursun sonuna da katılımcılara çalışmalarında ihtiyaç duyabilecekleri bilgilerin temininde yardımcı olacaklarını söyleyen Doç. Dr. Kaya, kursun tarla bitkileri ve bahçe bitkileri olmak üzere 2 temel konuyu kapsayacağını belirtti.

Bitki Islahçları Alt Birliğinin yaptığı açıklamaya göre; 13 günlük teorik eğitimi başarıyla tamamlayan kursiyeler nisan ayından itibaren başlayacak olan kursun uygulamalı kısmına katılacaklar.



Katılımcı grubun son derece ideal sayıda olması sayesinde katılımcıların yalnızca derslerde değil ders dışında da eğitimcilerle aktif bir şekilde iletişimini sağlayarak konuları daha iyi öğrenmelerinde katkı sağlayacak.



Buğdaydan bibere farklı bitki türlerinin ıslahı ve biyoteknolojiden tohumluk üretim tekniklerine kadar farklı konularda değişik zamanlarda olmak üzere yıl sonuna kadar toplam 77 gün süreyle değişik kuruluşlarda uygulamalı eğitimlerini eksiksiz olarak tamamlayan kursiyeler program sonunda kurs bitirme belgelerini alacaklar ve bu belge ile özel sektör araştırma kuruluşlarında ıslahçı olarak çalışabilme imkânına kavuşacaklar.

## Uluslararası "Bitki Islahında Son Gelişmeler Çalıştayı" İçeriği ile Göz Doldurdu

İngiltere'den Worcester ve Warwick Üniversiteleri ile Türkiye'den Sabancı Üniversitesi, Trakya Üniversitesi Bitki Islahı Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından British Council Newton Programı ve Türkiye Tohumcular Birliği, Bitki Islahçıları Alt Birliği, Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği desteğiyle düzenlenen Bitki Islahında Son Gelişmeler Çalıştayı'nın açılışı 23 Şubat 2015 tarihinde Antalya'da yapıldı.

Yaklaşık 250 bilim insanının katılımıyla Çalıştay'ın açılışında konuşan Türkiye Tohumcular Birliği ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Genç, bitki islahının tohumculuk sektörü için çok önemli olduğunu belirtti. Son 20-30 yıl içerisinde bütün dünyada bitki islahı, çeşit geliştirme ve bitki sinai haklarının korunması alanlarında önemli ilerlemeler yaşandığını kaydeden Genç, bitki islahı yöntem ve teknolojilerindeki ilerlemelerin yeni ve üstün pek çok bitki çeşidinin ortaya çıkmasını sağladığını, yeni bitki çeşitleri geliştirme konusunda özel firmalarca yürütülen Ar-Ge çalışmalarındaki artışların dikkat çekici olduğunu söyledi. Türkiye'de bitki islahı konusunda 10-15 yıl önce bu çapta organizasyonların düzenlenebilme şansının çok az olduğunu kaydeden Genç, son zamanlarda genetik bilimi ve bitki islah tekniklerinde sağlanan gelişmelerin Uluslararası Bitki Islahında Son Gelişmeler Çalıştayı'nda gündeme gelmesi ve paylaşılması Türk tohumculuk sektörü için gurur vericidir ifadelerini kullandı.

Çalıştayın açılışında konuşan BİSAB Başkanı Doç. Dr. Yalçın Kaya da 3 gün devam edecek Çalıştay'da Türkiye'den ve değişik ülkelerden akademisyen ve sektör temsilcilerinin bir araya geleceğini ve bitki islahında

## BİSAB, Tayvan'da Uluslararası Bir Adım Daha Attı



BİSAB Yönetim Kurulu Başkanı Doç Dr. Yalçın Kaya ve Yönetim Kurulu Üyeleri Büşra Yapıcı, Mete Murat Şölen, Mehmet Hüsemođlu ile Genel Sekreter Mustafa Akın ve Mersin Alata, Bahçe Kùltürleri Araştırma İstasyonu Müdürü Dr. Davut Keleş'ten oluşan heyet Tayvan'ın Tainan şehrindeki -Dünya Sebze Araştırmaları Merkezini



son teknolojilerin tartışılacağını söyledi. Doç. Dr. Kaya, özellikle son dönemde üzerinde çalışılan gen terapi ve DNA makası denilen ileri teknolojilerin tohumculuk sektöründeki uygulamalarının ele alınacağını kaydetti.

Antalya'da başlayan Uluslararası Bitki Islahında Son Gelişmeler Çalıştayı, yerli ve yabancı bilim insanlarının ülke ve ürün bazlı sunumları ile 3 gün sürdü.

Bitki Islahçıları Alt Birliği, uluslararası alanda çeşit geliştirme ve eğitim konularında iş birliği imkânlarını geliştiriyor.

(AVRDC) ziyaret etti. Ülkemizde sebzeçilik alanında faaliyette bulunan kişi ve kuruluşların çeşit geliştirme ve eğitim çalışmalarına büyük katkı sağlayacak bu ziyarette taraflar arasında imzalanan anlaşma ile sebze araştırmaları ve çeşit geliştirme alanında iş birliğinin yanında , genetik materyal değişimi, sebze islahında biyoteknolojik yöntemlerin kullanımı , entegre doğal kaynak yönetimi, kapasite geliştirme ve eğitim gibi alanlarda ortak çalışmalar yapılması amaçlanıyor. Oldukça samimi bir ortamda gerçekleşen ziyaret esnasında AVRDC'nin laboratuvarları, gen bankası, deneme alanları gezildi, yapılan çalışmalarla ilgili BİSAB heyetine bilgiler verildi. Bu arada Türkiye'deki tohumculuk sektörünün yapısı ve BİSAB'ın faaliyetleri ilgili bir sunum gerçekleştirildi.

BİSAB daha önce de Macaristan'ın Martonvaşar Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile buğday ve mısır araştırmaları konusunda bir iş birliği anlaşması imzalamıştı.



# Fidan Üreticileri Alt Birliğinden Üyelerine Müjde: **Kayıtsız Üretime Son!**



FÜAB'a üye olmayan kayıt dışı kontrolsüz fidan üretenler; hem üreticiler hem üyelerimiz hem de ülkemiz meyvecilik sektörü için oldukça büyük bir tehlikeydi.



FÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel Tanrıver, "Uzun süredir üzerinde çalıştığımız bu konuyla ilgili olarak Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkilileri ile yapmış olduğumuz toplantılar sonucu 81 il tarım müdürlüğüne yazılan bir genelge ile soruna çözüm sağlayarak büyük bir adım attık." dedi ve "bu konuya göstermiş oldukları duyarlılıktan dolayı Bakanlığın değerli yetkililerine teşekkür ettiğini" ekledi.

Bakanlığımızca 81 ile gönderilen 06.02.2015 tarih ve 10306 sayılı Genelge ile "Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB) üyeliği için, beyannamelerin kabulü esnasında alt birliğe üyelik belgesi olmayanların işlemleri için kontrol zamanına kadar süre verilecek, bu süre içerisinde üye olmayan firmalara ait beyannameler için kontrol yapılmayacak ve dolayısıyla kontrol raporu düzenlenmeyecektir." denilmekte ve tüm il tarım müdürlüklerimizin bu konuya gerekli hassasiyeti göstermeleri istenmektedir.



T.C.  
GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI  
Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü

Sayı : 53231444- 110.07-  
Konu : Alt Birlik Üyelikleri

10306

FIDAN ÜRETİCİLERİ ALT BİRLİĞİ  
Çetin Emec Bulvarı 8.Cadde.No:14/14 A.Öveçler / ANKARA

Tohumculuk Kanunu'nun 8 inci maddesinin birinci fıkrasında "Tohumlukları yetiştiren, işleyen ve satışa hazırlayan, dağıtan ve satan gerçek veya tüzel kişiler, Bakanlık tarafından yetkilendirilir ve denetlenir." hükmü ile 17 nci maddesinin birinci fıkrasında "Tohumculukla ilgili faaliyette bulunan gerçek ve tüzel kişiler, faaliyet komuları ile ilgili alt birliğe üye olmak zorundadır." hükmü yer almaktadır. Bu çerçevede Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) ve Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB) üyeliklerinde aksamalar olduğu görülmektedir.

Söz konusu kanunda belirtilen hükümler ve 15.05.2009 tarih ve 27229 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tohumculuk Sektöründe Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği'nin 27 nci maddesinde yer alan hükümler titizlikle uygulanmalıdır.

Bu çerçevede; Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB) üyeliği için, beyannamelerin kabulü esnasında alt birliğe üyelik belgeleri istenecek, üyelik belgesi olmayanların üyelik işlemleri için kontrol zamanına kadar süre verilecek, bu süre içerisinde üye olmayan firmalara ait beyannameler için kontrol yapılmayacak ve dolayısıyla kontrol raporu düzenlenmeyecektir.

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) üyeliği için; Yetki belgesi için başvuru yapıldığında şartları uygun olanlar için tohumluk bayi belgesi düzenlenecek ancak ilgili alt birliğe üyelik için 60 gün süre verilecektir. Süre sonunda alt birlik üyelik belgesini ibraz etmeyenlerin tohumluk bayi belgesi iptal edilecektir. Daha önce belge düzenlenmiş olanlar için ise belge yenileme aşamalarında alt birlik üyelik belgeleri istenecek, üyelik belgesini ibraz etmeyen gerçek veya tüzel kişilerin yetkilendirilmesi yapılmayacaktır.

Gereğini rica ederim.

Mevlüt GÜMÜŞ  
Bakan a.  
Genel Müdür

DAĞITIM :  
- 81 İl Müdürlüğü  
- TÜRKTOB  
- FÜAB  
- TODAB

Sektörün hak ettiği yere gelmesi için FÜAB Yönetim Kurulunun bu tip çalışmalarının, önümüzdeki dönem içerisinde de devam edeceğini söyleyen Gürsel Tanrıver; bu uygulamanın Türk meyvecilik sektörüne hayırlı olmasını diledi.

# FÜAB, Sektörü Bandırma'da Buluşturdu



Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB), fidan üreticilerinin problemlerini çözmeye ve yeni hizmetlere imza atmaya devam ediyor.



Yönetim Kurulu toplantılarını değişik illerde yapmaya karar veren FÜAB, mart ayı toplantısını ceviz fidanı üreticilerinin yoğun olduğu Balıkesir-Bandırma'ya bağlı Sahil Yenice'de yaptı.

Üyeler arası iletişimi sağlamak, problemlerin yerinde tespiti, GTHB'nin taşra kuruluşları ve resmi makamlar ile ilişkileri sıcak tutmak ve Birlik olarak yapılan çalışma ve projeleri yerinde paylaşmak ve tanıtmak için düzenlenen toplantıya çevre illerden gelen üyelerin katılımı yoğundu.

Toplantıya Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Balıkesir İl Müdürü Zekeriyya Erdurmuş ve Bandırma İlçe Müdürü Osman Sefa Uyar katıldı. Erdurmuş konuşmasında yaptığı çalışmalardan dolayı FÜAB'a teşekkür ederek "Tüm üreticilerimizin ve çiftçilerimizin arkasında olduğunu, herhangi bir problemle karşılaştıklarında her türlü yardıma açık olduklarını" belirtti.

FÜAB Yönetim Kurulu Üyesi Mümin Kargı'nın açılış konuşmasıyla başlayan toplantı, FÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel Tanrıver'in açıklamalarıyla devam etti. Genellikle bölgeye hitap eden ceviz fidancılığı sektörü hakkında bilgi alışverişi yapılan toplantıda;

1. Kaçak üretimin, korsan satışın önlenmesi, haksız rekabetin önüne geçilmesi ve FÜAB'a üyelik zorunluluğunun yerine getirilmesi için Bakanlık tarafından 81 il müdürlüğüne yazı gönderilmesi
2. Ceviz fidanı üreticilerinin şikayetçi olduğu tescilsiz Altay-Bosfor cevizi hakkında Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğüne dilekçe verilmesi
3. Geçmişte olumlu sonuç alınan sertifikalı fidan başına doğrudan üretim desteğinin uygulamaya konulması
4. Diğer ülkelerde uygulanan ve rekabeti sağlayabilmemiz için gerekli olan "İhracat Desteği"nin bir kez daha gündeme getirilmesi
5. Yeni ıslah edilen yerli çeşitlerimize ait sertifikalı fidan üretiminin özel destek kapsamına alınması
6. Döner sermaye ücretlerinin makul seviyeye indirilmesi
7. Damızlık parsel kurarak sektöre önemli katkılar sağlayan gerçek ve tüzel kişilere özel destek verilmesi konuları gündeme geldi.



Ayrıca, FİDAN AŞ Başkanı Dr. Abdullah Kankaya, kurulmakta olan damızlık parselleri hakkında bilgi vererek ceviz fidanı üreticilerinin tavsiyelerini dinledi. Önümüzdeki günlerde yeni ortak alımı yapacak olan FİDAN AŞ'nin bu konuda talep topladığını belirten Dr. Kankaya, özellikle ülkemizde yoğun olarak üretilen çeşitlere daha fazla damızlık parsel ayrıldığını anlattı.

FÜAB ve FİDAN AŞ Başkanları fidan üretiminde yıllarca yapılan yanlışları anlatarak gelecek dönemde bekleyen problemler hakkında bilgiler verdi. Sektöre emek veren üyelerin mağdur olmaması için çalıştıklarını belirten Başkanlar, en önemli problem olan ismine doğru ve hastalıklardan arı fidan üretimi için sertifikalı üretime geçilmesini bu konuda FİDAN AŞ'ye tüm üyelerin destek olmalarını istediler.

Türkiye'de fidancılık sektörünün gelişmesinde ve bugünlere gelmesinde emek vermiş olanlara teşekkür etmek ve bu hizmetlerini ölümsüzleştirmek amacıyla FÜAB tarafından uygulamaya konulan ve "Sektörden Hayat Hikayeleri" adı verilen bölüme geçildi. Bu etapta Balıkesir'de sektöre hizmet etmiş olan fidanlardan Osman Acar, Mustafa Can ve Celal Kocaman'a birer plaket verilerek teşekkür edildi.



# Fide Üreticileri Alt Birliği

## 8. Olağan Genel Kurul Toplantısı



FİDEBİRLİK 8. Olağan Genel Kurul Toplantısını 27 Mart 2015 tarihinde Antalya'da yapacak.

FİDEBİRLİK'in 8. Olağan Genel Kurul Toplantısı, 27 Mart 2015 Cuma günü Antalya Vogue Hotel Avantgarde'da 13.00-18.00 saatleri arasında yapılacaktır. İlk toplantıda çoğunluk sağlanamadığı takdirde, Genel Kurul toplantısı, 3 Nisan 2015 Cuma günü aynı yer ve saatte aynı gündemle yapılacaktır.

### Genel Kurul Gündemi:

- Saat 13.00-14.00: Kayıt
- Saat 14.00-18.00: Genel Kurul görüşmeleri
- Yoklama ve açılış,
- Başkanlık Divanının oluşturulması ve Divana Genel Kurul tutanaklarının imzalanması yetkisinin verilmesi,

- Saygı duruşu ve İstiklal Marşı,
- Açılış konuşmaları,
- Gündemin görüşülmesi ve oylanması,
- Yönetim Kurulu faaliyet raporunun, mali raporların ve Denetim Kurulu raporlarının okunması ve görüşülmesi,
- Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulunun ayrı ayrı ibra edilmesi,
- 2015 yılı çalışma programı ve bütçesinin görüşülerek karara bağlanması ve uygulanması konusunda Yönetim Kuruluna yetki verilmesi,
- Dilek ve temenniler / Kapanış.

## SÜSBİR'in Bölge Toplantıları Devam Ediyor



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği 27 Şubat 2015 tarihinde İstanbul'da üyelerini bir araya getirdi.



SÜSBİR İstanbul Bölge Toplantısında, sektörün sorunları ve İstanbul bölgesindeki üye üreticilerin problemleri masaya yatırıldı.

Toplantının ardından İstanbul Zirai Karantina Müdürü Servet Uslu makamında ziyaret edilerek görüş alışverişinde bulunuldu. SÜSBİR üyeleri tarafından İstanbul Ağaç Peyzaj AŞ ile Tunalı Dış Tic. Ltd. Şti. ve İstanbul Botanik Ltd. Şti. firmaları ziyaret edildi.

## SÜSBİR, IPM Essen'de

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği, uluslararası organizasyonlarda ülkemizi temsil etmeye devam ediyor.

27 Ocak 2015'de gerçekleştirilen dünyanın sayılı fuarlarından IPM Essen Uluslararası Bahçe Kültürleri Fuarı'na Süs Bitkileri Tanıtım Grubuyla Birlikte katılan SÜSBİR'in standına ve stantta verilen kokteyle ilgi büyüktü.

SÜSBİR standını Türkiye Cumhuriyeti Essen Başkonsolosu Şule Özkaya da ziyaret etti.

SÜSBİR'in organize ettiği Kalite Standartları Belirleme Danışma Komitesi 2'nci toplantısı 21 Ocak 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.



SÜSBİR, uluslararası organizasyonlarda ülkemizi temsil etmeye devam ediyor.



## SÜSBİR Kalite Standartlarını Belirliyor

SÜSBİR Yönetim Kurulu Başkanı Selahattin Altun'un başkanlığında yapılan toplantıda, GTHB Avrupa Birliği Uyum Daire Başkanlığının müracaatı sonucu Süs Bitkileri Standartlarına ilişkin TAİEX için toplantı konuları ve tarihi belirlendi. Süs Bitkileri Standartları için oluşturulan alt çalışma gruplarının çalışmalarına devam etmeleri yönünde karar alındı ve yapılan çalışmaların TSE tarafından standartlaştırılması konuları görüşüldü.

## TODAB'ın Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin Oldu



Ayhan Bilgin Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini Veli Çelebi'den devraldı.



Aynı zamanda Türkiye Tohumcular Birliği Başkan Yardımcısı olan, Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin yaptığı açıklamada; "Tohum, tarım sektörünün ve yaşamın çok önemli bir unsuru ve stratejik girdisidir. 77 milyon olan Türkiye nüfusu önümüzdeki yıllarda daha da artacaktır. Kendi nüfusunu ve 35 milyon turisti doyuran Türkiye, 18 milyar dolarlık gıda ihracatı yapmaktadır. Gıda ihtiyacının karşılanabilmesi için üretimde verimliliğin artırılması şarttır.

Bitkisel üretimde verimin artırılması, ıslah edilmiş tohumlukların yaygın kullanılmasına bağlıdır. Islah edilmiş tohumlukların üretimi, dağıtımı ve kullanımı güçlü bir tohumculuk sektörü ile olabilecektir. Ülkemizde çok güçlü bir tohumculuk sektörünün oluşması için, 5553 sayılı

Tohumculuk Kanunu çıkarılmış ve sektör hızla gelişmeye başlamıştır. Türkiye Tohumcular Birliği ve konularında uzmanlaşan 7 alt birlik kurulmuştur. Bu alt birliklerden biri de Tohum Dağıtıcıları Alt Birliğidir. Bizden öncekiler gibi biz de devraldığımız bu bayrağı daha ileriye taşıyacağız. Ülke çapında ıslah edilmiş, sertifikalandırılmış adına doğru tohumlukları dağıtan ve satan gerçek ve tüzel kişiler arasında mesleki dayanışmayı sağlamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak ve birliğimize üye olan gerçek ve tüzel kişilerin ekonomik ve sosyal haklarının korunmasını sağlamak temel önceliğimiz olacaktır." dedi.

Ayhan Bilgin hedeflerini ise şu şekilde ifade etti: "TODAB olarak ülke çapında yetkilendirilmiş tohumluk bayilerinin tamamını üye yapmak, yetkisiz tohum satışına engel olarak haksız rekabeti önlemek, üye olmuş tohumluk bayilerince adına doğru, sertifika almış tohumlukların serbest rekabet şartlarında en etkin şekilde ve uygun şartlarda üreticimize satışını sağlamaktır."

TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Bilgin 1966 yılında Amasya Gümüşhacıköy'de doğmuştur. İlk, orta ve lise eğitimini Ankara'da tamamlayan Ayhan Bilgin 1990 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesinden mezun olmuştur. Bilgin, evli ve iki çocuk babasıdır.

## TODAB, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlerini İstanbul'da Topladı

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği, İstanbul WOW Otel'de düzenlediği toplantıda, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlerini bir araya getirdi.

TODAB'ın ve TODAB'a üye bayilerin sorunlarının aktarıldığı toplantıya Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Başkanı Yıldırım Genç, TİGEM Genel Müdürü Halis Bilden, Bitkisel Üretim Genel Müdür Yardımcısı Ümit Bayram Kutlu, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdür Yardımcısı Ali Osman Sarı, TİGEM Genel Müdür Yardımcısı Ali Yıldırım ile yaklaşık 50 İl Müdürü katıldı.

TODAB Yönetim Kurulunun oluşturduğu heyetin başkanlığında yapılan toplantıda, TODAB Başkan Yardımcısı Mehmet Şahin, üye olmayan bayiler, denetim, TODAB ile GTHB İl Müdürlükleri arasındaki ilişkiler ve yapılması gereken yasal değişiklikler konusunda sunum yaptı.

Toplantı, GTHB İl Müdürlerinin yaşanan sorunlarla ilgili görüşlerinin alınması ile sona erdi.





# TODAB, Üyelerini Konya'da Buluşturdu

TODAB Başkanı Ayhan Bilgin; "Tohumluk bayisi üyelerimizin sorunlarını yerinde dinlemek ve Birliğimizin faaliyetlerini anlatmak, hem üyelerimizle olan bağımızı güçlendirecek hem de sorunların çözümünü kolaylaştıracaktır."



Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) Üyeleri İstişare Toplantısı 19 Şubat 2015 tarihinde Konya'da yapıldı. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Konya İl Müdürlüğü ile birlikte organize edilen toplantıya, tohumluk bayileri yoğun ilgi gösterdi.

TODAB'ın, üye olan tohumluk bayilerinin sorunlarını yerinde tespit etmek, kendi faaliyet ve sorunlarını anlatmak ve problemlerin yetkili mercilere ilk ağızdan ulaşmasını sağlamak amacıyla düzenlediği istişare toplantıları devam ediyor. Bu kapsamda Konya'da gerçekleşen İstişare Toplantısı'na Konya Vali Yardımcısı İbrahim Hayrullah Sun, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Başkanı Yıldırım Gençer, TODAB Başkanı Ayhan Bilgin, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Konya İl Müdürü Seyfettin Baydar ve çok sayıda tohumluk bayisi katıldı.

## TODAB'ın ve Üyelerinin Tohumculuk Sektöründe Üstlendiği Rol Hayati Önemdedir

TODAB Başkanı ve TÜRKTÖB Başkan Yardımcısı Ayhan Bilgin, toplantının açılışında yaptığı konuşmada TODAB'ın ve üye olan tohumluk bayilerinin sektör için yaptığı hizmetlerin hayati önemde olduğunu ifade etti.

İslah edilen çeşitlerin kaliteli tohumluklarını en güvenilir şekilde muhafaza eden ve en doğru fiyatla çiftçilere ulaştırmasını sağlayan TODAB üyesi bayilerin hizmetlerinin her türlü takdirin üzerinde olduğunu kaydeden TODAB Başkanı Bilgin, "Sertifikalı tohumluk kullanımının yaygınlaşmasında da en önemli etkenlerden biri tohumluk bayileridir. Bundan 12 yıl önce sadece 145 bin ton sertifikalı tohumluk üreten ve dağıtan Türkiye, bugün bu rakamı 776 bin tona çıkarmıştır. Bazı tarımsal ürünlerde ekim alanları azalıyor, ama aynı ürünün üretim miktarı artıyorsa bu sertifikalı tohumlukların üretimi ve dağıtımının profesyonelleşmesi, kullanımının yaygınlaşması sonucudur." ifadelerini kullandı.

## Sertifikalı Tohumluğun %40'ını Konya Üretiyor, Bu Bayilerimiz İçin Büyük Bir Şans

Sektörümüzün 2023 yılı hedefi 1 milyon ton sertifikalı tohumluk üretimi ve bunun en etkin şekilde üreticimize ulaştırılmasıdır şeklinde konuşan TODAB Başkanı Ayhan Bilgin, Konya'nın sertifikalı tohumluk üretiminin %40'ını tek başına karşıladığını, bu üretim rakamının TODAB üyesi bayiler için büyük bir şans olduğunu kaydetti.

## TODAB'a Üye Olmayan Bayilerin Yetkileri İptal Edilecek

9 Ocak 2015 tarihinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlerinin katılımıyla İstanbul'da, yine TODAB tarafında gerçekleştirilen toplantının sektör için çok önemli bir sonuç doğurduğunu açıklayan Ayhan Bilgin " Bu toplantı sonucunda Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, 81 İl Müdürlüğüne bir yazı göndererek TODAB'a üye olmayan tohumluk bayilerinin yetkilerinin iptal edileceğini talimatlandırdı. Bu durum yaptığımız toplantılardan sonuç alındığının en önemli göstergesidir." dedi.

İstişare Toplantısının açılışında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Konya İl Müdürü Seyfettin Baydar, TÜRKTÖB Başkanı Yıldırım Gençer ve Konya Vali Yardımcısı İbrahim Hayrullah Sun birer konuşma yaptı.

Açılış konuşmalarının ardından Gıda, Tarım ve Hayvancılık Konya İl Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürü Dr. Celal Yıldız, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mevlüt Mülayim ve TODAB Genel Sekreteri Mustafa Doğan tarafından sırasıyla Konya İl Müdürlüğü'nün faaliyetleri, sertifikalı tohumculuk ve TODAB'ın çalışmaları ve sorunları konularında sunumlar yapıldı.

Daha sonra TODAB Başkan Yardımcısı Mehmet Şahin başkanlığında düzenlenen oturumda TODAB üyesi bayilerin sorunları detaylı olarak tartışıldı.





## Gençer ve Beraberindeki Heyetin Kazakistan Ziyareti



TÜRKTOB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Gençer ve beraberindeki heyet DEİK Türkiye - Kazakistan İş Konseyi ile birlikte Kazakistan'daydı.



### TOHUMCULUK SEKTÖRÜ HEYETİ KAZAKİSTAN'DAYDI

TÜRKTOB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Gençer ve beraberindeki heyet, Ekonomi Bakanlığı Ticaret ve Yatırım Heyeti Ziyareti kapsamında DEİK Türkiye-Kazakistan İş Konseyi ile birlikte Kazakistan Almatı'da temaslarda bulundu.

Ekonomi Bakanlığı Ticaret ve Yatırım Heyeti Ziyareti kapsamında Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) Türkiye-Kazakistan İş Konseyi, Ekonomi Bakan Yardımcısı Adnan Yıldırım'ın başkanlığında 25-27 Şubat 2015 tarihleri arasında Kazakistan Almatı'daydı.

Heyette tohumculuk sektörünü temsilen; Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Birliği (TSÜAB) Başkanı Yıldırım Gençer, TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi ve Süs Bitkileri Üreticileri Birliği (SÜSBİR) Başkan Yardımcısı Savaş Akcan ve TSÜAB Yönetim Kurulu Üyesi Burhanettin Topsakal yer aldı. DEİK Türkiye - Kazakistan İş Konseyi ile birlikte kamu kurum ve kuruluşları ve özel sektör temsilcileri ile görüşme imkânı bulan Tohumculuk Sektörü Heyeti, Kazakistan ekonomisi ve dış ticareti konularında bilgiler aldı.

Kazak tohumculuk sektörünün genel görünümü, bölgesel ve uluslararası örgütlere üyelik bağlamında Türkiye-Kazakistan ilişkileri, tohum dış ticareti konularının da gündeme geldiği toplantılara katılan heyet, Türkiye'den Kazakistan'a yapılan tohumluk ihracatının daha da artması için ikili görüşmeler gerçekleştirdi.

Ekonomi Bakanlığı Ticaret ve Yatırım Heyeti Ziyareti, TSÜAB'ın 44 üyesi ile birlikte 2012 yılında Kazakistan'ın

başkenti Almatı ve Çimkent şehirlerinde düzenlediği Tohumluk Sektörel Ticaret Heyeti Programının ve program sırasında Türk ve Kazak firmalar arasında gerçekleştirilen birebir görüşmelerin somut sonuçlarının görülmesi açısından çok önemli oldu.







# Tohum Sanayicilerinin Gündemi Yetki Devri ve Piyasa Denetimi



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliğinin düzenlediği 3. Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı  
8-10 Ocak 2015 tarihlerinde İstanbul'da yapıldı.



Ana teması "Yetki Devri ve Piyasa Denetimi" olarak belirlenen Çalıştaya yerli ve yabancı yaklaşık 500 davetli katıldı.

Çalıştaya Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları, Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mevlüt Gümüş, Bitkisel Üretim Genel Müdür Yardımcısı Ümit Bayram Kutlu, TİGEM Genel Müdürü Halis Bilden ve Genel Müdürü Yardımcısı Ali Yıldırım, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdür Yardımcısı Ali Osman Sarı ile birlikte tarım il müdürleri, diğer bakanlık yetkililerinin yanı sıra, tohum sektörünün önce gelen firma yöneticileri, birlik başkanları ve iş adamları katıldı.

TSÜAB'ın Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi (UR-GE) Projesi kapsamında yürüttüğü Antalya, Marmara ve İç Anadolu Bölgesi proje uygulamalarına aktif olarak katılan üye firmalar ile yurt dışından gelen alım heyetleri de Çalıştay'da hazır bulundu.

5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 15'inci maddesi aracılığı ile yine Kanun'un 5, 6 ve 7'nci maddelerindeki yetkilerin devredilmesi ve piyasa denetimi konularının Hollanda ve Fransa örneklerinden de yararlanılarak Türkiye açısından değerlendirilmesi amacıyla düzenlenen Çalıştay'da konuşan Türkiye Tohumcular Birliği ve TSÜAB Başkanı Yıldray Gençer, yerli tohum kullanımı, hibrit tohumlar ve tohumculukta dış ticaret rakamlarına ilişkin bilgiler verdi.

Gençer ayrıca, tohumculuk sektörü ile ilgili doğru bilinen yanlışların düzeltilmesi gerektiğini de kaydetti.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdür Yardımcısı Ümit Bayram Kutlu da tohumculuk sektörüne yapılan yatırımlar hakkında konuştu. Yaklaşık 1 milyar TL'nin tohumculuk sektörüne destek olarak verildiğini kaydeden Kutlu, "Bu desteklerin dağılımına baktığımız zaman 522 milyon TL'lik destek sertifikalı üretim için,

228 milyon TL'lik destek de fide, fidan bahçelerin kurulması ile ilgili olarak verildi. Ayrıca 153 milyon TL de üretici kuruluşlara verilmiştir. Bu destekler bakanlık tarafından sürdürülmekte, gün geçtikçe de artırılmaktadır." dedi.

GTHB Müsteşarı Vedat Mirmahmutoğulları ise yaptığı konuşmada, Avrupa'nın 10 yıllık tarım sektörü büyümesinin ortalama yıllık 0,24 olduğunu, ülkemizin Avrupa Birliği'nin yıllık sağladığı tarım sektörü büyümesinin 10 katı daha fazla büyüme kaydettiğini vurguladı. Türkiye'nin son 10 yılda önemli ekonomik başarılar elde ettiğini belirten Müsteşar Mirmahmutoğulları, "Dünyanın birçok yerinde ekonomik krizler meydana gelmesine rağmen bizim onların çok üzerinde ekonomik büyüme ortaya koymamız yürüttüğümüz politikaların önemini gösteriyor." dedi.

Türkiye'nin gayrisafi tarımsal yurt içi hasılasını 23 milyar olarak devraldıklarını bu rakamı 61 milyara çıkardıklarını dile getiren Müsteşar Mirmahmutoğulları, şöyle devam etti: "Alan aynı ama üretim farklı. Biz aynı alanda daha fazla ürün elde edecek şekilde, verimliliği artırıcı projeler, politikalar uyguladık ve aynı alandan artık 23 milyar dolar değil 61 milyar dolarlık tarımsal hasıla elde ediyoruz. İspanya'yı, İtalya'yı ve Fransa'yı tarımsal yurt içi hasıla bakımından geride bıraktık." Tarım ürün ihracatının 4 milyar dolardan 2013 yılında 17,7 milyar dolara çıktığını anlatan Mirmahmutoğulları, "Türkiye'de 76 milyon vatandaşın ve 35 milyon turistın karnını doyuruyoruz üstüne de 17,7 milyar dolar tarım ve gıda maddesi ihraç ediyoruz. Bütün bunlar destekleme politikaları ve sağlanan verimlilik artışıyla oldu." dedi.

Çalıştay, Yetki Devri ve Piyasa Denetimi ana teması altında oluşturulan başlıklardaki oturumlarla devam etti.

Son gün TSÜAB Yönetim Kurulu, üye firma temsilcileriyle 2014 Yılı Sektörel Değerlendirme Toplantısı yaptı.





# TSÜAB'dan Sektöre Dev Hizmet



İngilizce-Türkçe 'Açıklamalı Tohumculuk Terimleri Sözlüğü' çıktı.

Üstlendiği görevler ve verdiği hizmetlerle adını Türk tohumculuk sektörüne altın harflerle yazdıran Dr. Mehmet Uyanık tarafından hazırlanan 2 ciltlik dev eser, tohumculuk ve ilgili disiplinlerle ilgili temel kavramları bir arada sunarak genel bir bilim nosyonu oluşmasına büyük katkıda bulunacak ve tohumculuk sektörü ve diğer bilimlere içindeki yayınlar arasında özel bir yere sahip olacaktır.

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği tarafından basılan sözlük [www.tsuab.org.tr](http://www.tsuab.org.tr) adresinden temin edilebilir.



## Ur-Ge Projesi Tüm Hızıyla Devam Ediyor

TSÜAB tarafından düzenlenen Uygulamalı İstihbarat ve Hedef Pazar Çalışması Eğitimi 4-6 Mart 2015 tarihleri arasında Nevşehir'de, Temel Satış, Etkileme ve İkna Teknikleri Eğitimi Tekirdağ'da gerçekleştirildi.



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliğinin (TSÜAB) Ekonomi Bakanlığının "Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ" çerçevesinde verdiği destekle yürütmekte olduğu projeler İç Anadolu ve Marmara Bölgeleri'nde devam etti.

Bu kapsamda 4-6 Mart 2015 tarihleri arasında Nevşehir'de Uygulamalı İstihbarat ve Hedef Pazar Çalışması Eğitimi gerçekleştirildi. Şirketlerin pazarlayacakları ürünlere ilişkin nokta atışı ihracata ilişkin kendi

araştırmalarını yapabilmelerini sağlayacak bir atölye çalışması yapıldı ve çalışmaya 19 proje katılımcısı firma temsilcisi katıldı.

Marmara Bölgesi Tohumculuk Sektörünün Geliştirilmesi Projesi çerçevesinde ise, 11-13 Mart 2015 tarihlerinde Tekirdağ'da NLP-Temel Satış, Etkileme ve İkna Teknikleri Eğitimi yapıldı. Firmaların yurt dışı pazarlarına açıldıklarında uygulayabilecekleri başarılı satış tekniklerinin tanıtımının yapılması ve karşılaşılabilecekleri farklı müşteri portföyüne göre uyum sağlayacakları satış tekniklerini öğrenmeleri amaçlandığı eğitime proje katılımcısı 26 firma katıldı.





# TÜRKTED'in 21. Olağan Genel Kurulu Ankara'da Yapıldı

Tohumculuk sektörüne 30 yıldır hizmet eden Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneğinin (TÜRKTED) 21. Olağan Genel Kurulu 21 Ocak 2015 tarihinde Ankara'da yapıldı.



TÜRKTOB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Gençler, TÜRKTED Genel Kurulunda tohumculuğun sivil toplum kuruluşlarının iş birliği ile dünyanın yakından izlediği bir sektör haline geldiğini söyledi.

Genel Kurula, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Mehmet Hadi Tunç, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) Başkanı Yıldırım Gençler, Bitkisel Üretim Genel Müdür Yardımcısı Ümit Bayram Kutlu, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi (TTSM) Müdürü Mehmet Şahin, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Genel Müdür Yardımcısı Ali Yıldırım ile birlikte TÜRKTOB ve bağlı birliklerin yöneticileri katıldı.

Genel Kurulun açılışında bir konuşma yapan TÜRKTOB ve TSÜAB Başkanı Yıldırım Gençler, TÜRKTED'in TÜRKTOB ve bağlı birlikler kurulmadan önce tohumculuk sektörüne büyük hizmetleri olduğunu söyledi.

Sektördeki sivil toplum örgütlerinin iş birliği içinde çalışmasının çok önemli olduğunu ve TÜRKTED ile bu uyumu en üst seviyede sürdürdüklerini kaydeden Gençler, "Türk tohumculuğu bugün dünyada adından söz ettirmeye başladıysa bunun en önemli sebeplerinden biri STK'ler arası iş birliğidir. Bugün olduğu gibi bundan sonra da TÜRKTED ile ortak çalışmalarımız devam edecektir, yeni seçilecek Yönetim Kuruluna başarılar diliyorum." dedi. Türk özel sektörünün yakaladığı ivmenin devamı için Tohumculuk Kanunu'nda değişmesi gereken bazı maddeler olduğunu kaydeden Gençler, GTHB ile bu konuda yapılan çalışmaların kısa sürede sonuç vermesini beklediklerini ifade etti. Gençler, "Her konuda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının desteğini görüyoruz. Sektörü yeniden yapılandıran Tohumculuk Kanunu'nun yürürlüğe girmesinin de etkisi ile elde ettiğimiz başarıları tüm dünya konuşuyor, gelişen şartlara göre Kanun'da birkaç maddenin değişmesi sektörümüzün önünü daha da açacaktır." şeklinde konuştu.





TÜRKTED Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Mete Kömeağaç ise, kurumun tarihçesi ve yaptıkları çalışmalar hakkında bilgiler verdi. Tohumculuk sektörünün hak ettiği noktaya gelebilmesi için geçmişten günümüze birçok çalışmaya imza attıklarını kaydeden Mete Kömeağaç, "30 yıl önce Türk tohumculuğu için vermeye başladığımız mücadelelerin sonuçlarını görmekten çok mutluyuz, GTHB ve ilgili kuruluşlarına teşekkür ediyoruz." dedi.

GTHB Müsteşar Yardımcısı Mehmet Hadi Tunç yaptığı konuşmada, tohumun tarımsal girdiler içinde en önemli yere sahip olduğunu söyledi. Artan dünya nüfusunun sağlıklı bir şekilde doyurulabilmesi için tarımsal üretimin ve tohumun öneminin her geçen gün arttığını ifade eden Mehmet Hadi Tunç, 2002'de 145 bin ton olan sertifikalı tohum üretiminin 2013 yılında 743 bin tona ulaştığını, aynı dönemde ihracatın ise yüzde 628'lik artışla 126 milyon dolara ulaştığını kaydetti. 2013 yılında 74 ülkeye tohum ihracatı yapıldığını ve Türkiye'nin 2014 yılı resmi rakamları açıklandığında 150 milyon dolar ihracatı göreceğini söyleyen Tunç, sertifikalı tohum üreten ve kullananlara verilen desteklerin yanı sıra Tohum Sertifikasyon Test Merkezlerinin sayısının artmasının ve Tohum Gen Bankasının önemi üzerinde durdu.

Divan Başkanlığını Fahri Harmanşah'ın üstlendiği Genel Kurulda, TÜRKTED Genel Sekreteri Dr. Müfit Engiz'in, sunumu ilgiyle izlendi.

Genel Kurulda yapılan seçimlerde oluşan TÜRKTED'in yeni Yönetim Kurulu şu isimlerden oluştu; Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Mete Kömeağaç, Başkan Yardımcıları Burak Gönen ve Hamit Esin, Sayman Üye Ayhan Kullep, üyeler; Dr. Ahmet Engin, Ersin Arısoy ve Mete Murat Şölen.





Bloomberg TV  
EkoTarım Programı

## Tohumculuk sektörü Ar-Ge teşviklerinde pozitif ayrımcılık istiyor

Tohum ithalatının birkaç yıldır 200 milyon dolar civarında sığmasına rağmen, ihracatın sürekli büyüdüğünü belirten TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Gençer, sanayiye verilen Ar-Ge desteklerinin tohumculukta uygulanmadığını, sektöre yönelik pozitif ayrımcılık yapılmasını istedi.

MÜSEVİN GÖKÇE - ANKARA

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜJCTOB) Başkanı Yıldırım Gençer, 2023 yılı için 500 milyon dolarlık ihracat ve 1 milyon tonluk üretim hedefi olan tohumculuk sektörüne Ar-Ge desteklerinde pozitif ayrımcılık yapılmasını istedi.

Sektördeki gelişmeler için DÜNYAya değerlendirmede bulunan Gençer, geçen yılın ilk 9 ayında, bir önceki yılın tamamının yüzde 30 üzerinde ihracat yaparak 150 milyon dolara ulaştıklarını vurguladı. Her yıl 100 bin ton artan üretiminin 2014 yılındaolumuz hava



Ziraat Bankası'nın teminat şartları çok yüksek



Sektördeki  
firma sayısı  
3 yılda 2 kat arttı

Gençer, Ar-Ge'nin genellikle tohum firmaları tarafından yapılabildiğini



## TODAB Yönetim

**T**ODAB, yoluna bundan  
Ayhan Bilgin ile devam  
cek. Aynı zamanda  
Türkiye Tohumcular Birli-



@BloombergHT

CANLI TOHUMUN TARIM İÇİN ÖNEMİ



DA DIŞA BAĞIMLI MIYIZ?  
TOHUM İHRAÇ EDEN BİR ÜLKEYİZ  
ABD'DE YOLCU TRENE RAYDAN ÇIKTI EN AZ 30 YARALI

## Bitki Islahında Son Gelişmeler Çalıştayı

TÜ Bitki Islahı Araştırma  
ve Uygulama Merkezi  
Müdürü ve BİSAB  
Baskanı Doc. Dr. Kava:

## Kayıt Dışı Fidan Üre

Türkiye Fidan Üre-  
ticileri Birliği (FÜAB)  
Yönetim Kurulu Baş-  
kanı Gürsel Tanrıver,  
Gıda Tarım ve Hayvan-  
cılık Bakanlığı'nın aldı-  
ğı kararla kendilerine  
üye olmayan ve kayıt





150 milyonluk tohum ihracatı, "Tohumda İsrail'e bağlıyız" algısının şehir efsanesi olduğunu ispat etti

# Yüzde 100 yerli tohum



**TÜRKİYE Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Başkanı Yıldray Gençer, Türkiye'nin 75'ten fazla ülkeye, yılda yaklaşık 150 milyon dolarlık tohum ihracatı yaptığını bildirdi. TÜRKTÖB ve Birlik İdaresi Altı Birliği (BİSAB) tarafından Trakya Üniversitesi ve Sabancı Üniversitesi'nin katkısıyla düzenlenen, "Büki İslah ve Tohumculuk Sektöründe Az-Ge: Mevcut Durum ve Gelecekteki Yöner" çalışması Antalya'da Venetia Palace Hotel'de yapıldı.**



den Gençer, "Dünya standartlarında tohumluklar üretiyoruz ve ürettiğimiz tohumlukların diğer ülkelere yarar getireceğimize inanıyoruz" dedi.

## Sadece 600 kilogram

"Tohumculukta dış bağımlılık denildiğinde otomatik olarak Türkiye sanki İsrail'e bağımlıymış gibi bir algıya da söz konusu olduğuna kaydeden TÜRKTÖB Başkanı Gençer, İsrail'in sadece bir miktar domates tohumu olduğunu, bunun dışında hiçbir bağımlılığın bulunmadığını belirtti. Gençer, "Ülke olarak yılda 23,5 ton domates tohumu kullanıyoruz. Bunun içinde İsrail'den aldığımız domates tohumu sadece 600 kilogram. Bir ton bile değil" diye konuştu. Tohumda dışarıya sadece sun-

75'ten fazla ülkeye tohum ihracatı yaptığını söyleyen TÜRKTÖB Başkanı Gençer, "Tohumda dışa bağımlı bir ülke değiliz. Tarla bitkileri grubunda

# Ankara'da süs bitkisi artacak

## Kurulu Başkanı Bilgin oldu

sonra  
ede-

di. Bilgin konuşmasına şöyle  
etti: "Bizden öncekiler gibi l



bundan sonra dev  
mız bu bayrağı da  
ye taşıyacağız. Ül  
pında ıslah edilm  
fikalandırılmış, ad  
doğru tohumlukla  
tan ve satan gerçe  
zel kişiler arasınd  
ki dayanışmayı sa  
mesleki faaliyetler



CNN TÜRK  
Para Dedektifi Programı



# Tohumculuk sektörü 3 ayı etkinlik düzenleyecek

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Altı Birliği (TSUAB) Başkanı Yıldray Gençer, tohumculuk sektöründeki gelişmeler ile 8, 9, 10 Ocak tarihlerinde İstanbul'da yapılacak 3 aylık organizasyon hakkında bilgi ver-

**T**ohumculuk ve Teknolojileri Fuarı, TSUAB 3. Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı ile TODAB Tarım II Müdürleri Toplantısı'nın sektörün hedeflerine ulaşması için çok önemli bir fırsat olduğunu anlatan Yıldray Gençer açıklamasında "Türkiye Tohumcular Birliği'nin sektöre ilişkin hedefi, tohum üretimindeki artış sağlamak, kaliteli tohum elde edilmesi, ürün çeşitlendirilmesi, yurt içi pazardaki talebin karşılanması ile dünya pazarlarında önemli bir paya sahip ve rekabet gücü olan bir sektör

gerçekleştirilmesi bağlamında sektör paydaşları arasında iletişim ve işbirliğinin sağlanmasına yardımcı olacak tekrarlayan Yıldray Gençer, "3. Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı, Türkiye'de tohumculuk sektöründe yetki devri ve piyasa düzenlenimini geliştirmesi için çok önemli bir zemin olacak" dedi.

## HOLLANDA VE FRANSA ÖRNEKLERİNDE YARARLANILACAK

Gençer, "TSUAB tarafından düzenlenecek 3. Uluslararası Tohumculuk Çalıştayı, 5553 sayılı Tohumculuk Kanununun ilgili maddelerindeki yetkilendirilme ve piyasa denetimi konularının Hollanda ve Fransa örneklerinden de yararlanarak ülkemiz açısından değerlendirilmesi sağlayacak. Türkiye'deki özel sektörümüzün, kamu kurumlarımızın, uluslararası kurum ve kuruluşların tohumculuk piyasasının düzenlenmesi ve yetki devri konularındaki bakış ve uygulamaları hakkında olarak



# etimine Destek Yok



miş olduğumuz toplantılar  
sonucu 81 ilin müdürlüğü  
gönderilen genelge ile çözü  
sağlayarak büyük bir adım  
attık. Genelge ile FÜAB  
üyeligi için, beyannameler  
kabulü esnasında birliğe  
üyelik belgesi olmayanları





# Ödüllü Sorular

1. Bu toprakları 100 yıl önce, "kan"ları ve "can"ları pahasına vatan yapanların yattığı yer .....

- Çanakkale
- Çanakkale
- Çanakkale
- Çanakkale

2. FAO tarafından ilan edilen Uluslararası Toprak Yılı aşağıdakilerden hangisidir ?

- 2015
- 2016
- 2017
- 2018

3. Cümledeki boşluklara aşağıdaki şıklardan hangisi getirilmelidir ? "Türkiye'de tarım yapılan toprakların yaklaşık %... organik madde miktarı %... 'den daha düşüktür."

- 21 - 2
- 44 - 2
- 65 - 2
- 87 - 2

4. Tarımsal destekler kapsamında örtü altı bitkisel üretimi arız olan zararlı organizmalara karşı yapılacak biyolojik mücadele için dekara ödenen destek miktarı ne kadardır ?

- 250 TL
- 300 TL
- 350 TL
- 400 TL

5. Aşağıdaki ülkelerden hangisi soğanın ana vatanı olarak belirtilen ülkelerden değildir ?

- Türkmenistan
- Tacikistan
- Ukrayna
- Afganistan

6. Eski Türkçede "toprak rengi" anlamında kullanılan kelime aşağıdakilerden hangisidir ?

- Arazi
- Yağız
- Çorak
- Tufram

7. Tohumla taşınan önemli oranda fide ve bitki kaybına neden olan bakteriyel etmen *Acidovorax citrullini* en önemli konukçuları aşağıdakilerden hangisidir ?

- Kavun - karpuz
- Domates - patlıcan
- Biber - hıyar
- Hıyar - domates

8. Sebzelede aşılı fide üretimi hangi amaç için yapılmaktadır ?

- İş gücünü azaltmak
- Gen aktarmak
- Melezleme yapmak
- Toprak kökenli hastalıkları kontrol etmek

9. Bitki Pasaportu Yönetmeliği'ne göre ülkemizde varlığı bilinen, tohum ve fide ile taşınabilen *Xanthomonas vesicatoria* bakterisi aşağıdakilerden hangisinde bulaşıklık yapmaktadır ?

- Triticum spp*
- Allium spp.*
- Cucurbita spp.*
- Capsicum spp.*

10. Tarımda kullanılan sulama sistemlerinde, tasarruf sağlayıcı tarla içi modern sulama yöntemlerinin Onuncu Kalkınma Planı'nda hedeflenen oranı (%) ne kadardır ?

- 20
- 25
- 30
- 35

Geçen Sayının (12. Sayı) Cevapları

1) B 2) D 3) B 4) C 5) D 6) D 7) C 8) D 9) D 10) A

**Doğru Cevaplayanlar:**

Murat Yaşar - Konya  
Mahir Keleş - Konya



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>

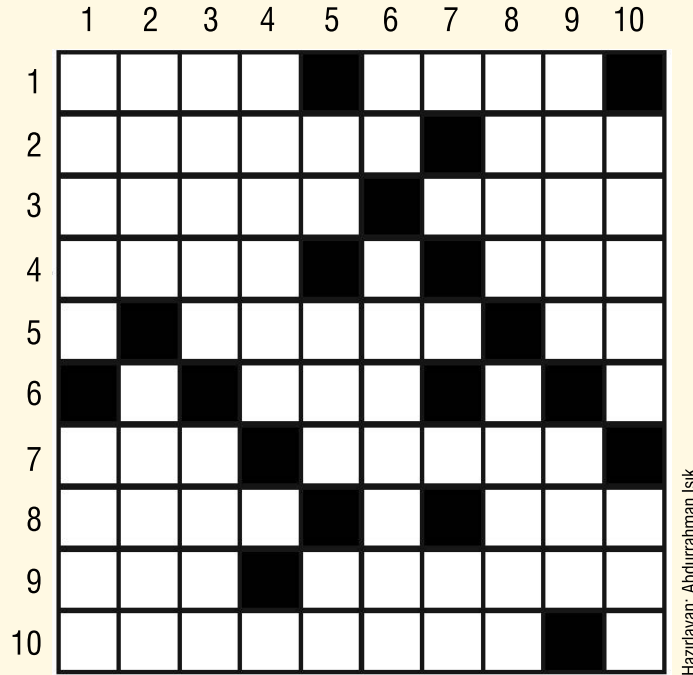
# Bulmaca

## SOLDAN SAĞA

1) Tohumdan yetiştirilip başka yerlere dikilmek için hazırlanan sebze veya körpe çiçek-Bahçivanlıkta değişik nitelikteki toprak vb. maddelerin karıştırılmasıyla hazırlanmış toprak 2) İliştirilmiş, eklenmiş, bağlanmış-Avrupa Ekonomik Topluluğunun kısaltması 3) Bir şeyin para ile ölçülebilen karşılığı, kıymet, paha, valör-(Tersi) Solunumun geçici bir süre içinde durması 4) oğru, dürüst işler yapan kimse, eli uğurlu olan-ruh 5) Bir spor dalında erişilmiş derecelerin en üstünü-Bir soru sözü 6) İyice yanarak ateş durumuna gelmiş kömür veya odun parçası 7) Tarihte bir devlet-Petrol gibi yanıcı bir madde yakarak veya elektrik akımıyla içindeki teller akkor durumuna geçerek ışık veren alet 8) Bir şeyin özü, çekirdek-Aşırı sevgi ve bağlılık duygusu, sevi 9) İki şeyi birbirinden ayıran uzaklık, mesafe-Fide yetiştirmek için hazırlanmış yer 10) Tohumda bulunan embriyonun uygun şartlar bulunca gelişerek ana bitkiye benzer bitkiyi vermek üzere tohumdan çıkışı

## YUKARIDAN AŞAĞI

1) Yeni yetişen ağaç veya ağaççık-Yavru ya da yemiş yetiştirecek duruma gelmiş olan (hayvan ya da ağaç) 2) İncirin döllenenini sağlayan sinek-Aynı ahırın atları, ahırdaş 3) Başka, özge, öteki, öbür-Halkın aşağı tabakası 4) Elma, armut, ayva gibi meyvelerin yenmeyen iç bölümü 5) Kimyada iridyumun simgesi- Ağaçlarda gövdeden ayrılan kalın dal-Bir emir 6) Hong Kong'un plakası-İri yapılı, gürbüz genç 7) Kimyada samaryumun simgesi 8) Üretim faktörlerinden birisi olan doğal faktörlerin sahibinin üretimden aldığı pay-Barındırma 9) Bahçelerde kullanılan küçük çapa-Bir ağacın dalı veya gövdesi üzerine, aynı familyanın daha iyi bir türünden alınan dal, göz, tomurcuk vb. parçaları kaynaştırma işi 10) Birçok bitkisel maddede bulunan, deri tabaklamada, hekimlikte kullanılan, tadı buruk bir madde-Kara Kuvvetleri Komutanlığının kısaltması



TÜRKTOB Dergisi Ekim - Aralık 2014 (12. Sayı) Sayısı Bulmaca Cevapları

### SOLDAN SAĞA:

1) Bakliyat 2) Ardiye- Asr 3) Km- Kolan 4) Tanen- At 5) En- Katre 6) Rab- Pilaki 7) İlahi- Alan 8) At- Yük 9) Az- Nan- Mat 10) Kavuz- Meşe

### YUKARIDAN AŞAĞI:

1) Bakteri- Ak 2) Arma- Alaza 3) Kd- Nebat 4) Liken- Un 5) İyon- Piyaz 6) Yel- Ki- Ün 7) Asalak 8) Tan- Tal- Me 9) Arkadaş 10) Protein- Te





Memet Emmi





Bu Rapora göre bu tarlanın toprağı biraz kireçli. pH si 7,8, organik madderi düşük %1,8 ve size ekmeklik buğday için üstgübre (bahar) olarak dekar 6 kg azot atılmasını tavsiye etmişler. Bitkinin gelişmesine ve yağış durumuna göre bunu tek yada iki parçada verebilirsiniz.

Mühendis bey buyur ben analiz raporunu getirdim yanımda.

Dekar 1000 m<sup>2</sup>, yani sizin burdaki dönümlerle aynı ama başka yerde değişiyor.

Dekar dediğindeki mühendis bey



Gelelim gübreye, mehmet emmi sen gübre attın mı bu rapora göre

Mehmet emmi sen doğrusunu yapmışsın eğer çire veya sülfatlı gübre atacaksanız ocak-şubat ayında atmanız doğru, nitratlı gübreleri biraz daha geç mart-nisanda vermemiz gerekir ekinin durumuna göre tabii.

Mühendis bey ben yarısını şubat ayında sülfatlı gübre olarak attım diğer yarısını nisan ayında nitratlı gübre ile atacam, ne diyon yanlışım varmı?

mehmet emmi sen akıllı adamsın veselam.

Çizen: Hakan Algan



## TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi Makale Yazım Kuralları ve Yayın İlkeleri

### Makale Yazım Kuralları

1. Dergi, tohumculuk konusunda; yenilikçi ve özgün araştırmalar ile derlemeler yayımlamaktadır.
2. Dergide eserler, Türkçe yayımlanır.
3. Dergi Yayın Kurulu, dergiye gelen makalenin konusu ile ilgili en az iki hakemin görüşünü aldıktan sonra dergide yayımlanıp yayımlanmayacağına karar verir. İki hakem görüşü farklı olduğu takdirde, üçüncü bir hakemin görüşü alınır.
4. Dergide yayımlanacak makalenin daha önce hiçbir yayın organında yayımlanmamış ve yayın hakkının verilmemiş olması gerekir.
5. Dergide yayımlanacak makalenin atıflarından, bilimsel verilerinden, sonuçlarından ve etik kurallara uygun olup olmadığından yazar/yazarlar sorumludur (yazar/yazarlar bu durumu telif hakkı sözleşmesinde kabul eder).
6. Makale, baskı öncesi sayfa düzenlemesi son kontrolü için yazışmalardan sorumlu yazara e-posta ile pdf formatında gönderilir ve 48 saat içinde cevaplaması istenir. Bu aşamada küçük yazım hatalarının giderilmesi dışında düzeltme kabul edilmez. Son kontrolün yapılması tümüyle yazışmalardan sorumlu yazarın sorumluluğundadır. Dergi yayımcıları, dergi standardına uyum açısından her aşamada düzeltme yapma hakkına sahiptirler. Yayımlanmasına karar verilen makalenin son hâli üzerinde ekleme ve çıkarma işlemi yapılamaz.
7. Yayın süreci tamamlanmış ve yayıma kabul edilmiş makaleler geliş tarihi esas alınarak basılır.
8. Dergide yayımlanan makale için yazarlara telif ücreti ödenmez. Makalenin yayımlandığı basılı dergiden makaledeki yazar sayısına bakılmaksızın yalnızca birinci yazara 5 adet gönderilir.
9. Makale yazım şablonu
  - Başlık,
  - Özet (en fazla 200 kelime),
  - İngilizce özet (abstract- en fazla 200 kelime)
  - Anahtar Kelimeler (Türkçe/İngilizce en fazla 5 adet)
    1. Giriş
    2. Gereç ve Yöntem
    3. Bulgular ve Tartışma
    4. Sonuç
    5. Kaynaklar
 (Derlemeler bu şablonun dışındadır fakat kaynak gösterimi "Kaynaklar" bölümünde belirtilen kurallara uygun olmalıdır.)
10. Makale, A4 boyutundaki kâğıdın tek yüzüne, sağ-sol ve alt-üst marjın boşlukları 3 cm olacak şekilde "**Times New Roman**" yazı karakteri kullanılarak Microsoft Word programında yazılmalıdır.
11. Makalenin başlığı, kısa, makalenin içeriğini tam olarak yansıtabilecek şekilde koyu (bold) ve 12 boyutta her sözcüğün ilk harfi büyük olacak şekilde ortalı yazılmalıdır. Ana başlıkta kullanılan sözcük sayısı en fazla 15 adet olmalıdır (bağlaçlar hariç).
12. Makale içindeki diğer başlıklar; her sözcüğün ilk harfi büyük, koyu (bold), 11 boyut ve iki yana yaslı olarak yazılmalıdır.
13. Yazar(lar) isimleri başlıktan sonra 1 satır aralığı (12 nk) boşluk bırakılarak 11 boyut ile yazılmalı ve unvan kullanılmamalıdır. Yazarlara adres bilgisi için üstten numara verilmeli (sorumlu yazarın e-posta adresi için numaranın arkasına üst yıldız konulmalıdır) ve adresleri bu numaralara göre yazar isimlerinin altına yazılmalıdır.
14. Sayfa numaraları 10 boyut ile otomatik numaralandırma fonksiyonu kullanılarak sayfanın ortasına gelecek şekilde ayarlanmalıdır.
15. Yazar adresleri yazar isimlerinin altına 1 satır aralığı (12 nk) boşluk bırakılarak adres sırasına göre önde üst numaralı olarak ortalı ve 10 boyut-yatık (italik) yazılmalı ve adreslerin altına sorumlu yazarın e-posta adresi önde üst yıldız ile yazılmalıdır.
16. Özet, 200 kelimeyi aşmayacak, çalışmanın amacını ve sonucunu içerecek şekilde 9 punto düz ve tek sütun olarak hazırlanmalıdır. Anahtar kelimeler Türkçe ve İngilizce özetlerin hemen altında, en az 3 ve en fazla 5 adet olarak alfabetik sırayla verilmelidir.
17. Makale yazılırken paragraf girintisi yapılmamalı, paragraflar arasında ve başlıklardan önce ve sonra 6 nk boşluk bırakılmalıdır.
18. Özet ve İngilizce özet (Abstract) bölümlerinden sonraki bütün bölümler iki sütun halinde ve sütunlar arasında 0,5 cm boşluk bırakılarak hazırlanmalı, şekil ve çizelgeler dahil 6 sayfayı geçmemelidir. Yazı karakteri olarak "**Times New Roman**" 11 boyut kullanılmalıdır.

19. Şekil, grafik, fotoğraf ve benzerleri için "Şekil", sayısal değerler için "Çizelge" olarak belirtilmeli ve metin içerisinde yerleştirilmelidir. Şekil ve çizelgelerin eni 15 cm'yi geçmemeli, sayfanın başına veya sonuna yerleştirilmeli ve metin içerisinde ardışık numaralandırılmalıdır. Çizelge içerikleri en az 8 boyut olmalı ve ondalık sayılar virgül ile ayrılmalı ve dört veya daha fazla basamaklı tam sayılarda ise nokta "." kullanılmalıdır. Çizelge başlıkları çizelgenin üstünde, şekil başlıkları ise şeklin altında yer almalı ve 11 boyut ile normal tümce düzeninde iki yana yaslanık olarak yazılmalıdır. Çizelge ile ilgili açıklamalar yıldız (\*) ile simgelenilerek çizelgenin altında verilmelidir. Fotoğraflar siyah-beyaz renkte ve en az 300 dpi kalitede olmalıdır. Metin içerisinde yer alan fotoğraflar tek bir sayfada yer almalı ya/ya da birbirini takip eden sayfalarda yer almamalıdır. Metin içerisindeki ölçü birimlerinde uluslararası standart birimler (SI) kullanılmalıdır. Cins isimler yatık (italik) olarak taksonomik yazım kurallarına göre yazılmalıdır.
20. Kısaltmalar, kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları"<sup>1</sup> kaynağına başvurulabilir.
21. Kaynaklar, metin içerisinde kaynak bildirimini soyadı-yıl sistemine uygun yapılmalıdır. Örneğin; tek yazarlı atıf için (Ottekin 2008) ve ikiden fazla atıf için tarih sırasına göre (Kaya ve Day 2009; Ottekin ve ark. 2001). Yabancı yazarlar için ayırmada "and" ikiden fazla yazar için "et al." kısaltmaları kullanılmalıdır. Örn: (Prosperi et al. 1996). Yararlanılan kaynaklar makalenin en sonunda Kaynaklar başlığı altında 11 boyut, asılı 1,25 ve çift sütun halinde aşağıdaki örneklere uygun olarak alfabetik sırayla verilmelidir.

#### Dergiden alınmışsa:

Naserian, B., Asadi, AA., Rahimi, M., and Ardakani MR. (2007). Evaluation of wheat cultivars and mutants for morphological and yield traits and comparing of yield components under irrigated and rain fed conditions. Asian J. Plant Sci., 6(2), 214-224.

#### Kitaptan alınmışsa:

Düzgünes O., Kesici T., Kavuncu O. ve Gürbüz F. (1987). Araştırma ve Deneme Metodları (İstatistik Metodları II). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:1021. 295 s, Ankara.

#### Yazarı bilinmeyen kaynaklar:

Anonim (2007). Tarımsal Yapı, Üretim, Fiyat, Değer-2007. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu. *(Eğer kaynak Türkçe ise)*

Anonymous (1990). AACC Approved Methods 8th Edition. American Association of Cereal Chemists, St. Paul MA. USA. *(Eğer kaynak başka bir dilde ise)*

#### İnternet ortamından alınmışsa:

Anonim (2012). <http://www.turktob.org.tr> (Erişim tarihi: 19.03.2012) *(Eğer kaynak Türkçe ise)*

Anonymous (2012). <http://faostat.fao.org> (Erişim tarihi: 19.03.2012) *(Eğer kaynak başka bir dilde ise)*

**Not:** Derleme makalelerin kaynak bildirimleri de yukarıda belirtilen kurallara göre olacaktır.

### Yayın İlkeleri

1. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, hakemli bir dergidir ve yılda dört sayı yayımlanır.
2. Derginin yazım dili Türkçedir. Bilimsel makalelerin özeti Türkçe ve İngilizce (abstract) olarak yayımlanır.
3. Yazar tarafından; TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi'nde basılmak üzere gönderilen derleme dışındaki yazıların kabul tarihinden önce başka bir yerde yayımlanmadığı ve/veya sonrasında da başka bir yerde yayımlanmayacağı kabul edilmiş sayılır.
4. Dergide yayımlanacak yazıların yazım ve dil bilgisi kurallarına uygun olması zorunludur.
5. Yazılar, iki konu hakeminin olumlu görüşleri alındıktan sonra yayımlanır.
6. Dergide yayımlanan yazıların telif hakları yazar / yazarları tarafından karşılıksız olarak TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi'ne devredilir (Telif Hakları Devir Formu). Yazar tarafından dergiye basılmak üzere gönderilen eserler ve diğer araçlar yayımlansın veya yayımlanmasın yazarına iade edilmez.
7. Dergide yayımlanan yazılarda ileri sunulan iddia ve/veya görüşlerin sorumluluğu yazar/yazarlarına aittir.
8. Dergide yayımlanacak çeviri yazılar için orijinal kaynaklı eser sahibinden etik kurallara uygun olarak alınmış izin belgesinin makale ile birlikte dergiye gönderilmesi zorunludur.
9. Dergide aynı yazarın birden fazla makalesi/yazısı yayımlanmaz. Tüm yazarları aynı olmayan ortak çalışmalarda ise bu zorunluluk aranmaz.
10. Diğer yazarların yazı veya makalelerinden alıntı yapıldığında kaynak gösterilmesi zorunludur. Kaynak gösterilmediğinde yazar sorumluluğun kendisine ait olduğunu kabul eder.



# Tarım Sözlüğü

**Böğürtlen (Karantıdiken, Dikendudu):** 1. *Rubus*: Güllü giller familyasına bağlı bitki cinsi. 2. *Rubus fruticosus*: Yaprakları yanıklarda, külü mesane taşı düşürülmesinde, ishal ve hayız kesmede, kan tazyikinde ve şeker hastalığında, böbrek ve ayak şişlerinde, üzümü kuvvet vermek ve ishali kesmek için, filizleri akıntı vermek için kullanılan Güllü giller familyasına bağlı bitkiler.

**Börülce (*Dolichos lubia*):** Tohumları idrar zorluğunda kullanılan, baklagiller familyasına bağlı bitkiler.

**Brakteoid:** Çiçek örtüsü yaprakları yeşil renkte, yüksek yaprak şeklinde olan çiçek şekli.

**Brom (*Bromus*):** Türkiye'de çok görülen, 45 türü bulunan, buğdaygiller familyasına bağlı yabancı otlar.

**Bromus sterilis:** Türkiye'de çok rastlanan yabancı ot.

**Bromus tectorum:** Türkiye'de çok rastlanan yabancı ot.

**Brüksel Lahanası (*Brassica oleracea var. gemmifera*):** Haçlıgiller familyasına bağlı makbul bir sebze çeşidi.

**Budaklanmak:** Dallanmak kelimesi ile birlikte, dalbudak salarak yayılıp genişlemek.

**Budaközü:** Taze sürgün.

**Budamak:** (1) Ağaçlar olgunlaştığında budaksız kereste istihsalini temin maksadıyla, genç ağaçlardan alt dalların temizlenmesi; (2) Ağaçları meyveye yatırmak veya onlara şekil vermek gayesiyle dallarını kısaltmak veya kesmek.

**Buğday (*Triticum sativum*):** Bir kısmı 1-1,5 metreye kadar inen yayvan köklere sahip, içi boş 5-7 boğumlu sâki bulunan, 110-115 cm boylanan, yaprakları sâk üzerinde iki sıralı ve karşılıklı, birçok başakçıktan müteşekkil bir sâka ve çeşitli şekil ve renkte danelere sahip, buğdaygiller familyasına bağlı yıllık bitkiler.

**Buğdaygiller (Özçimenler-Gramineae):** Çiçekler hünsa nadiren bir cinsli, tohum kabuğu meyve kabuğu ile bitişik, büyük, sâkları boğumlu ve ekseriya içi boş. Başakçıklar (sünbülecek) başak (sünbüle) vaziyetinde toplanmış halde, 4.000 kadar türe sahip, *Glumiflora* takımına bağlı bitki familyası.

**Buğday Karapası:** Buğday, arpa ve yabancı buğdaygillere musallat olarak sap, yaprak, kavuz ve kılıçıklarda siyah lekeler yapan, *Pucciniaceae* familyasına bağlı *Puccinia graminis* tritici mantarını yaptığı bir hastalık.

**Buğday Sap Kurdu (*Harmolita grandis*):** Hymenoptera'lardan 0,42 cm boyunda, ergini tüylü ve karıncaya benzeyen, Lârvası buğdaylardan kök boğazlarını yiyen böcekler.

**Buğday Sap Sineği (*Meromyza americana*):** Diptera'lardan 0,5 cm boyunda, sapın alt kısımlarına musallat olan, Buğdaygillerde ve çayırlarda zarar yapan böcekler.

**Buğdaysı:** Buğdayı andıran.

**Buğdaysılar (*Glumiflorae*):** Çiçekler ekseriya çıplak, yüksek yaprak ve kavuzlarla örtülü, mebyiz daima bir gözlü ve bir büveyzli, buğdaygillerle sukamışgiller gibi familyaları içerisine alan bir bitki takımı.

**Buğdaysı meyve (Karyopsis):** Kabuğu pek ince olup tohumunun zarı ile ayrılmayacak derecede kaynaşmış olan meyve.

**Buket:** Çiçek demeti.

**Bulgur: (1)** Kaynatılıp kurutulduktan ve kabuğu çıkarıldıktan sonra kırılmış olan buğday. **(2)** Sert ve ufak daneli dolu.

**Bupleurum:** Şemsiyeçiçekgiller familyasına bağlı, 80 türe sahip bitki cinsi.

**Bupleurum croceum:** Ekseri step bölgelerde yabancı ot olarak bulunan bir *Bupleurum* türü.

**Bupleurum gerardi:** Ekseri step bölgelerde yabancı ot olarak bulunan bir *Bupleurum* türü.

**Burçak (*Vicia ervilla*):** Kökü dik ve esmer renkte, sakları köşeli ve 25-30 cm boyunda, çalı manzarasında, yaprağı 8-10 çift yaprakçıktan müteşekkil ve nihayetleri süslü, çiçek sarımtırak beyaz renkte, daneleri çok küçük. Köşeli, kırmızımtırak esmer renkte, baklagiller familyasına bağlı yıllık bitkiler.

**Burmagövdeligiller (*Pandanaceae*):** Pandalanes takımına bağlı, çiçekleri çıplak bir cinsli, erkek çiçekler bölünmüş, küre, dişi çiçekler kumme vaziyetinde bağlı, dar yapraklı ve palmaelere benzeyen, ekserisi hava köklerine sahip, odunsu bitkiler familyası.

**Burnusivri erik:** Kırmızı, orta büyüklükte, tatlı bir sofraya eriği çeşidi.

**Bursa mercimeği (*Lens esculantumularia*):** Daneleri büyük, rengi sarımtırak veya yeşil, 17 günde yetişen bir mercimek çeşidi.

**Burseraceae:** Çiçekler nadiren hünsa, ekseriya bir cinsli, aktinomorf, üç parçalı veya rişf, nadiren basit yapraklara ve küçük çiçeklere sahip, bünyelerinde reçine kanalı bulunan, odunsu, tropik bölgelerde yetişen 350 türü olan, *Geraniales* takımına bağlı bir bitki familyası.

**Burun Otu (*Kunduziye, Magnolia glauca*):** Baş ağrılarında kullanılan, manolyagiller familyasına bağlı makbul süs bitkileri.

**Butomus umbellatus:** Avrupa ve Asya'nın mutedil bölgelerinde, Türkiye'de nadiren göl ve su birikintilerinde yetişen, *Butomaceae* familyasına bağlı bitkiler.

**Butoxy polypropylene glycols:** Sinek uzaklaştırıcı olarak kullanılan, sıvı halde bir tarım savaş ilacı.

**Buy (*Trigonella foenum graceum*):** Tohumlarında Trigonellinalkaloidi, yağ ve hılam bulunan, balgam söktürücü olarak veterinerlikte kullanılan, baklagiller familyasına bağlı bitkiler.

**Buzçiçeği (Öğle çiçeği-Mesembrianthemum crystallinum):** Güneşi seven, *Azioaceae* familyasına bağlı bir süs bitkisi.

**Bük:** Akarsu kıyısında bulunan ağaçlık.

**Büyük abdestbozan (*Abdestbozan Otu, Sangisorba officinalis*):** Güllülerden 30-90 cm boyunda, sapsız çıplak veya seyrek tüylü, yaprakları uzun saplı ve dilimli, çiçekleri kırmızı renkte, gümeçler halinde, köklerinde tanen bulunan bitkiler.

Kaynak: Tarım Sözlüğü - Nurettin Madran





• Çanakkale Savaşları'nın  
Unutulan Kahramanı:  
**CEMAL ÇAVUŞ**



- Fidecilik Sektörü ve Fidecilikteki Gelişmeler
- Ülkemizde Soğan Islahı
- İç Anadolu'nun Sebze Üretim Potansiyeli Nedir?

- 10. Kalkınma Planı'nda Tarımın Durumu
- Topraklarımızın Kıymetini Bilelim
- Bahar Geldi: Bahçelerde Yapacaklarımız Var



Bitki Islahçılar  
Ah Birliği



Fidan Üreticileri  
Ah Birliği



Fide Üreticileri  
Ah Birliği



Süs Bitkileri Üreticileri  
Ah Birliği



Tohum Dağıtıcılar  
Ah Birliği



Tohum Sanayicileri ve  
Üreticileri Ah Birliği



Tohum Yetiştiricileri  
Ah Birliği