

• **Bir Dağ Gibi:
Baydur Yılmaz**

• **Tarımsal AR-GE
ve Ekonomi**

• **Tohumlukların
Pazarlanması**

• **Asılsız İddialara
Bir Cevap Daha...**

• **Tahıllarda Kuraklığa Karşı
Yetiştirme Tekniği Önerileri**

• **Tahıllarda Sarı Cücelik Virüsü
ve Mücadelesi**

• **Tarımsal Yayım ve
Çeşit Tanıtımı**

• **Tohum Ticareti ve
İş Ahlakı**



bisab
Bitki Islahçıları
Alt Birliği



füab
Fidan Üreticileri
Alt Birliği



fidebirlik
Fide Üreticileri
Alt Birliği



SÜS BİR
Süs Bitkileri Üreticileri
Alt Birliği



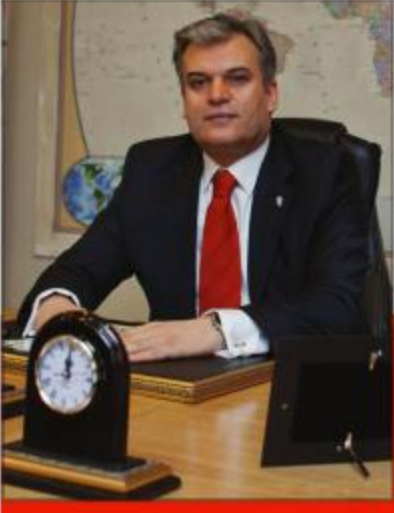
TODAB
Tohum Dağıtıcıları
Alt Birliği



TSUAB
Tohum Sanayicileri ve
Üreticileri Alt Birliği



TÜB
Tohum Yetiştiricileri
Alt Birliği



MİLLİ TARIM PROJESİ'NDE TOHUMCULUK TÜRKTOB'TAN İLK'LER VE GENEL KURUL SÜRECİMİZ

Yıldırım Gençer

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

Dergimizin Değerli Okuyucuları,

14 Ekim 2016'da İzmir'de Başbakanımız Sayın Binali Yıldırım ve 14 Kasım 2016'da Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan "Milli Tarım Projesi"ni açıkladı. Havza Bazlı Üretim ve Destekleme Modeli'nin de Milli Tarım Projesi içinde uygulanacağını duyurulması tohumculuk sektörünü de çok yakından ilgilendirmektedir. Ayrıca proje içinde tohumculuk sektörüne ayrı bir başlık açılmasının ve bu başlığın içinde bizim de yıllardan beri gündemde tutmaya çalıştığımız konuların yer almasının sektör olarak hepimizi memnun ettiğini belirtmek istiyorum.

Havza Bazlı Üretim ve Destekleme Modeli'yle birlikte tohumculuk sektöründeki faaliyet gösteren firmalarımızda yeni ürün desenine göre pazarlama ve satış stratejilerini geliştirebileceklerdir. Hangi havzada hangi ürünlerin daha çok destekleneceğinin biliniyor olması, firmalarımızın üretim, dağıtım ve üreticiyi bilgilendirme çalışmalarını daha etkin olarak planlamalarına katkı verecektir.

TÜRKTOB olarak üzerinde durduğumuz en önemli konu başlıklarından biri de tohumculukta Araştırma – Geliştirme (AR-GE) çalışmalarına hız verilmesi ile mevcut AR-GE politikasının sektörün talep ve ihtiyaçları doğrultusunda revize edilmesidir. Sayın Başbakan Milli Tarım Projesi'nde AR-GE'ye daha çok destek verileceğini de ifade etmiştir. Bu konuda daha detaylı taleplerimizi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığıyla paylaştık, paylaşıyoruz.

Birliğimiz, AR-GE konusunda dünyadaki ve Türkiye'deki gelişmeleri sadece analiz etmekle kalmamakta, Türk tohumculuk sektörü için nasıl bir AR-GE politikası izlenmeli sorusunun cevabını sürekli aramaktadır.

Bunun için alt birliklerimizi ve sektörün tüm paydaşlarını bir araya getirdik ve Türkiye'de ilk kez 26-27 Mart 2016 tarihlerinde Ankara'da TÜBİTAK–Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE) moderatörlüğünde Tohumculuk Sektöründe Araştırma Geliştirme Çalıştayı'nı gerçekleştirdik.

Saygıdeğer Okuyucularımız,

TÜBİTAK–Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü ile birlikte 25 Kasım 2015 tarihinde başlattığımız Tohumculuk Sektörü Ulusal Strateji Geliştirilme Projesi de tüm hızıyla devam etmektedir. Yaklaşık 5 ay sonra sona erecek çalışma ile birlikte Türkiye'de ilk kez uluslararası standartlarda bir Tohumculuk Strateji Belgemiz olacaktır. Bu strateji bizlere, 2023 yılı hedeflerimize ulaşmamızı sağlamaktan çok daha uzun vadeli bir vizyon ve faaliyet planı sağlayacaktır. 6 Mayıs 2016'da düzenlediğimiz tanıtım toplantısıyla faaliyete geçen Tohumun İzinde

Projesi'ne gelen toplama projelerini değerlendirmeye ve desteklemeye devam etmekteyiz.

Türkiye'nin ilk EXPO'su özelliğini taşıyan ve TÜRKTOB olarak Konsey üyesi olduğumuz EXPO 2016 Antalya'da TÜRKTOB ve alt birliklerimize "Bir Ağacın Hikâyesi" ana fikrinden yola çıkarak kurumsal bir bahçe tesis edilmiştir. Yoğun ilgi gören kurumsal bahçemizde bugüne kadar çocuklara yönelik pek çok etkinlik yapılmıştır.

15 Temmuz 2016 tarihinde hain FETÖ terör örgütünün kalkıştığı darbe girişimine anında reaksiyon gösterilmiştir. Demokrasi ve milli iradeden vazgeçemeyeceğimizi hem demokrasi mitinglerinde haykırmış hem de kamuoyu ile kitle iletişim araçlarıyla paylaşmış bulunmaktayız.

Son 4 yıl içinde sektörümüzü elimizdeki imkânlar ölçüsünde medyada temsil etmeye çalıştık. Yine ilk kez kurumsal olarak düzenlediğimiz genel ve konu bazlı basın toplantılarıyla geniş kitlelere ulaştık. Prodüksiyon çalışmalarımıza da bu dönemde start vererek kurumsal tanıtım filmi, Tohumun İzinde Projesi tanıtım filmi ve çizgi film çalışmalarına imza attık. Ayrıca tohumculuk sektörünün önemini vurgulamak ve Birliğimizin adının bilinirliğini arttırmak amacıyla reklam spotu hazırlayarak tüm ulusal haber kanallarında yayınladık.

Değerli Paydaşlarımız,

Bu çalışmalar devam ederken alt birliklerimiz de genel kurul süreçlerini tamamladılar. Ne mutlu ki; tüm Genel Kurullarımız demokratik bir olgunlukla ve yüksel katılımıyla gerçekleşti. Seçilen tüm yöneticilerimize başarılar diliyorum, önceki dönemlerde görev yapan yöneticilerimize de sektörümüze ve birliklerimize katkılarından dolayı teşekkür ediyorum.

TÜRKTOB olarak 9. Olağan Genel Kurulun hazırlığı içindeyiz. Eminim, TÜRKTOB 9. Olağan Genel Kurulu sadece yeni yöneticilerin belirlendiği bir seçimle sınırlı kalmayacak; sektörümüzün yıl sonu değerlendirmesi için bir buluşma platformu olacaktır. Bu temennimle sadece saygıdeğer delegelerimizi ve alt birlik yöneticilerimizi değil, her yıl olduğu gibi tüm sektör paydaşlarımızı Genel Kurulumuza davet ediyorum.

Başta Yönetim Kurulu üyelerimiz olmak üzere 4 yıldır birlikte görev yaptığım tüm yetkili kurul üyelerimize, alt birliklerimizin yöneticilerine, TÜRKTOB ve alt birliklerimizin genel sekreterlerine ve diğer çalışanlarına teşekkür ediyorum, en derin şükranlarımı sunuyorum, yeni seçilecek yöneticilerimize başarılar diliyorum.



Murat Erciyas

TÜRKTÖB Dergisi Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

murathocca@hotmail.com

Sevgili Okuyucularımız,

Türkiye Tohumcular Birliğinin yayın organı TÜRKTÖB Dergisi, kısa bir aradan sonra yine sizlerle birlikte. Her sayıda tekrar ettiğimiz üzere, Birliğimizin ve alt birliklerimizin faaliyetlerinin nabzını tutan dergimiz, takipçileri için en iyisini, en güzelini aramaya devam etmektedir. İçinde bulunduğumuz sonbahar günleri, yorgun ve kırgın yaz aylarının geride bıraktıklarını unuttursun istiyoruz. Yaşanan olumsuzluklar, bir karabasan gibi üzerimize çöken alçakça teşebbüsler, yerini yeşeren yeni umutlara bıraksın. Kış ayları gelecek ve billur gibi bembeyaz kar, karanlık günlerimizi aydınlatacak, bunu biliyoruz.

Mevsim, ağaçların kuru yapraklarını döktüğü hazandır. Kuşlar göçtü, ekinler biçildi. Şimdi çoban türkülerinin başlama zamanıdır.

Tohumculuk sektörünün ve tohum kamuoyunun da hazan mevsimine has özellikleri olduğunu hatırlamaya davet edelim takipçilerimize. Sevda yüklü yağmur bulutları altında beraber ıslanalım istiyoruz. Uzun kış gecelerini düşünelim sonra. Bugün yeni neslin,

nasıl bir şey olduğunu bilmediği sobalarımızın başında ısınalım. Unuttuklarımızı teker teker hatırlayalım istiyoruz.

Geriye dönüp bakıldığında, hayatımızın en uzun, belki de en mutsuz yaz mevsimini geçirdiğimizi görebiliyoruz. Milli iradenin, kalplerde gönüllerde bıraktığı iz, birliktelik bilinci gibi şeyler bizi hayata yeniden bağladı bunu hissedebiliyoruz. Mevcut şartlarda bütün bu yaşananların üzerine perde çekmenin bunları unutturmanın kolay olmayacağını biliyoruz. Yine de her şeye rağmen açık tuttuğumuz umut kapısı, bizlere çok şey vadediyor, bundan şüphe etmiyoruz.

Dergimizin bu sayısında da yine dolu bir içerikle, el değmemiş konular ve her biri alanında uzman meslektaşlarımızın yazıları ve teklifleri ile karşınızdayız. Birliğimizin teklifi, tohum sektörünün sorunlarını anlamaya-anlatmaya yöneliktir. Mesaimizi sektöre ayırmak, boynumuzun borcudur. .

İş teşkilatları kanunla düzenlenmiştir ve çalışanlara bir borç yükler. Biz bu yükü kaldırmaya, taşımaya kararlıyız. Yiğitlik serde var, hep beraber, sizlerle birlikte var olacağız.

Her dem yeni sayılarda ve güzel günlerde buluşmak dileğiyle ...

TÜRKTOB TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

İMTİYAZ SAHİBİ

Türkiye Tohumcular Birliği Adına
Yıldırım Genç

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

S. Ahmet Bağcı

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Murat Erciyas

HABER MÜDÜRÜ

Umut Özdi

YAYIN KURULU

Ahmet Balkaya	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ahmet Tamkoç	Selçuk Üniversitesi
Ali Osman San	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
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	Ömer Halisdemir Üniversitesi
Mustafa Yıldırım	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Necmi Beşer	Trakya Üniversitesi
Neşet Arslan	Emekli Öğretim Üyesi
Ramazan Ayrancı	Ahi Evran Üniversitesi
Süleyman Karahan	Özel Sektör
Taner Akar	Akdeniz Üniversitesi
Ümit Bayram Kutlu	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

İLETİŞİM BİLGİLERİ

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

FOTOĞRAF SEÇİMİ

Murat Acar

YAPIM AJANSI



Kurumsal yayıncılık pazarlama iletişimi
(312) 432 16 14 maya@mayakademi.net

BASIM YERİ

Hermes Ofset Ltd. Şti.
Büyük Sanayi 1. Cd. No.: 105 İskitler / Ankara
Tel: 0.312 384 34 32 - hermes@hermesofset.com

BASIM TARİHİ

Aralık 2016 | Temmuz - Eylül 2016 Sayısı

YAYIN TÜRÜ

Üç Ayda Bir Çıkan 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 İmla kurallarına uymaktadır.

Dergimiz ücretsiz dağıtılır.

Dergimiz 8.000 adet basılıp dağıtılmaktadır.

İçindekiler

Milli Tarım Projesi'nde Tohumculuk	1
Yıldırım Gencer	
Yayımcıdan	2
Murat Erciyas	
Bir Dağ Gibi : Baydur Yılmaz	4
Bekir Sıddık Soysal	
Tarımsal AR-GE ve Ekonomik Büyüme	9
Prof. Dr. Ahmet Bayaner	
Ülkemizde Tohumluk Pazarlaması, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri	14
Fahri Harmanşah	
Tohum Pazarlamasında Rekabet ve Rekabet Unsurları	18
Argun Şahin	
Ülkemizde Sertifikalı Tohumluğun Pazarlanması ve Denetimi	21
Mustafa Doğan	
Küçük Aile Çiftçiliğinin Yerel Tohumların Sürdürülebilirliğindeki Rolü	29
Yrd. Doç. Dr. Mustafa Kan	
Buğday Genomu Hakkındaki Asılsız İddialar ve Gerçekler	34
Prof. Dr. Adem Elgün	
Tohum Takası Yerel Çeşitleri Koruyabilir mi ?	43
Prof. Dr. Ruhsar Yılmaz	
İş Ahlakının Tohum Ticareti Üzerindeki Rolü	46
Doç. Dr. Recep Yücel	
Orta Anadolu Bölgesi'nde Serin İklim Tahılları İçin Kuraklığa Karşı Yetiştirme Tekniği Önerileri	49
İrfan Gültekin, Dr. Serpil Gültekin	
Tahıllarda Ekonomik Kayıplara Neden Olan Sarı Cücelik Virüs Hastalıkları ve Mücadele Yöntemleri	53
Prof. Dr. Havva İlbağı	
Türkiye'de Tarımsal Yayımlar ve Çeşit Tanıtım Çalışmaları	57
Dr. Süleyman Karahan	
Penceremden Tıbbi Bitkiler: Bitki Çayları-2	61
Prof. Dr. Neşet Arslan	
Üretimden Pazarlamaya Türkiye'de Süs Bitkileri	64
Prof. Dr. Bahriye Gülgün Aslan - Yrd. Doç. Dr. Kübra Yazıcı	
Türkülerin Dili	70
Basında TÜRKTOB	72
TÜRKTOB ve Alt Birliklerden Haberler	75
2017 Türkiye Tarım ve Hayvancılık Fuarları	83
Ödüllü Sorular	84
Bulmaca	85
Tarım Karikatürü	86
Tarım Sözlüğü	88

BİR DAĞ GİBİ : BAYDUR YILMAZ

Bekir Sıddık Soysal*

ebubekirsoysal@gmail.com

Yıl 1997... Mayıs ayı... Çöl üzerinde oluşturulan suni vahada, o coğrafyanın tabiatına aykırı, mucize kabilinden bir görüntü elde edilmiş. Sıcak çöl rüzgârıyla nazlı nazlı dalgalanan ve göz alabildiğine uzanan, bir gök ekin denizi... Bu yeşil denizi çepeçevre saran her yerde, ölüm havası estiren kum okyanusu...

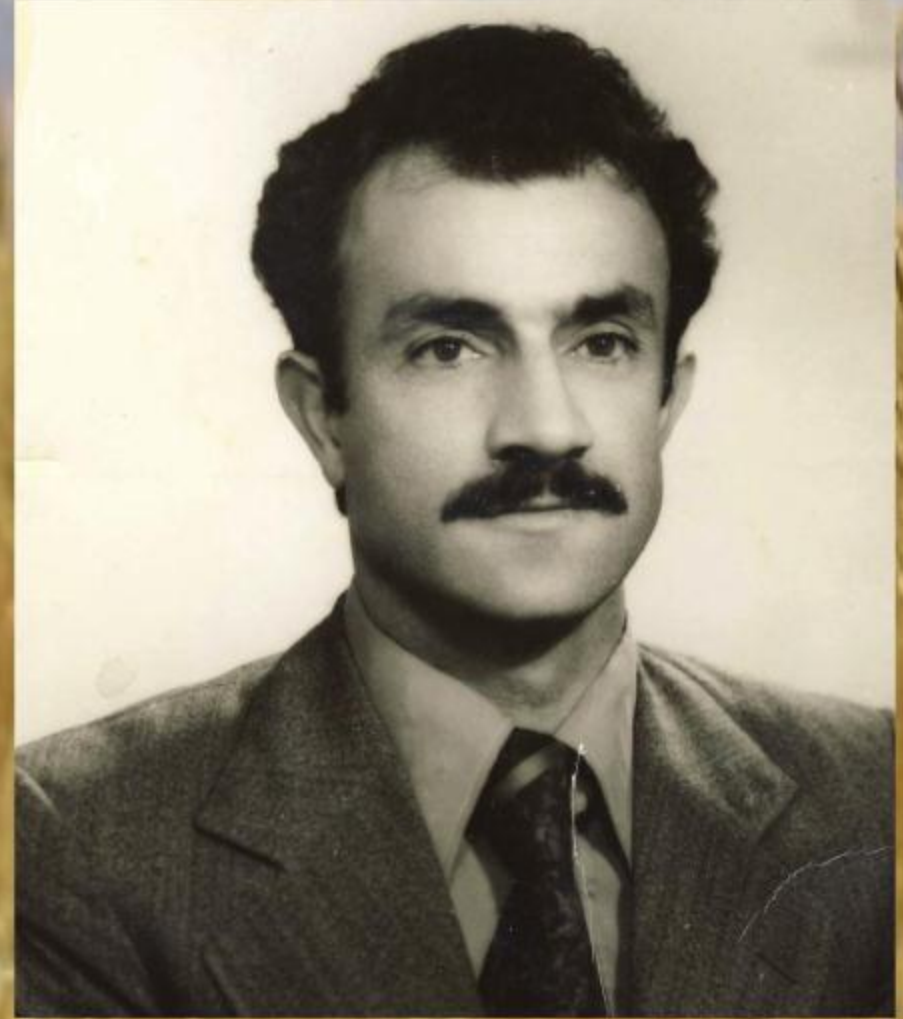
Ak teni, zencilerinki kadar siyaha dönmüş cerbezeli bir adam, elinde tuttuğu şapkasını, öldürücü güneşe rağmen başına takmayı unutacak kadar heyecanlı... Ülkesinden gelen önemli misafire, bulunduğu ülke adına yarattığı eserini takdim ediyor.

Misafir bir ara aykırılığı fark ediyor, uzanıp sert bir şekilde adamın elindeki şapkayı¹ kaptığı gibi olması gereken yere koyuyor. Şapkanın siperi hafif sola kayık. Kıkırdamalar oluyor. Adam işiyle öylesine bütünleşmiş ki kendi üzerinde vuku bulan durumlardan bihaber, hâkim bir eda ile anlatıyor, anlatıyor. Muhatap yüzünde hayranlık ve şaşkınlık ifadelerinin biteviye değiştiği bir halet-i ruhiye içerisinde fevkalâde bir alâka ile bitki ıslahı ve genetik terminolojisi üzerinden yapılan bu sunumu dinliyor.

Adeta koşar adım bir süratle, kendisini izleyen ve dinleyenleri arkasından sürükleyen cerbeze, müthiş bir cazibe oluşturmuş olmalı ki –korkunç sıcak ve güneşe rağmen– yüzlerde, en ufak bir bıkkınlık emaresi okunmuyor. Yüksek gerilimli sunuşun tesiriyle çakırkeyif heyet, bu sefer şişman muhatapın ardına düşüp tarla başına kurulmuş olan kürsüye yöneliyor.

Önemli misafir yani EKO Zirvesi için Türkmenistan'da bulunan Türkiye'nin 9. Cumhurbaşkanı Süleyman Demirel; kürsüden ellerini iki yana açarak "Bakınız, bu sonsuz yeşillikler mucizesine bakınız." diyor ve adama yani o yeşillikler mucizesinin mimarı Dr. Baydur Yılmaz'a elini uzatarak "Kardeşim seni yüreğinden öpüyorum. Bu ülkede insanımızın emek, sermaye ve mühendislik yoluyla meydana getirdiği her şeye faik bir eser vücuda getirmişsin. Bu, bizim buradaki varlığımızla ortaya çıkan her şeyi taçlandırdı." gibi iltifatlarla söze başlıyor ve Dr. Baydur Yılmaz'ın az önceki sunumunu şaşılacak bir vukufiyetle özeltiyor ve şu an itibarıyla bu coğrafyayla uyumlu hem de verimli kaç buğday tohumluğu tescil ettirdin diye soruyor ve "Altı

çeşit"² cevabını –tekraren- alınca "İşte benim insanımın Türkmen doğanlarına en büyük hediyesi budur. Yani kaliteli ve verimli ekmek fırsattır. Sen bu vasfınla hem ana vatanının hem de ata vatanının vicdanı ve gururu oldun." diyerek sözlerini tamamlıyor.



Aynı mahallenin çocuklarıydık. Çocuklarıydık dediğime bakmayın ben çocuktum o, delikanlılığı bıçkın bir imaj üzerinden resmeden bir eda ile etrafını tesiri altına alan, bir ömür sürecek soyluluk iddiası ve inancıyla dikkatimizi çekerdi. Esmer intibai uyandıran ak tenli, koç burunlu, yüzüne vakar ifadesi yayan geniş ağızlı, parlak siyah saçlı, sıcak, etkileyici ve zeki bakışlar, geniş alın ve orta boylu, geniş omuzları ve yalçın bir göğsü ile yiğit duruşlu bir delikanlıydı.

1 Yazı Merhumun vefatından birkaç gün önce Kardeş Kalem Dergisinde yayımlandı.

Elde şapka, bu zatın siyasetinin en değişmez simgesi idi. Şapkasıyla özdeşleşmişti. Dikkat ve asabiyetinin esbabı bu olsa gerek.

2 Bu çeşitlerin ikisi Türkiye ve Türkmenistan'ın mevcut cumhurbaşkanlarının adına, diğerleri Mahdum Guli, Molla Nefes, Kemine gibi Türkmen edebiyatının klasik simalarının adı ile tescil edilmiş. Baydur bu vurgu ile maddî kültürü, manevî kültür ile taçlandırıyor.

Çevresindeki herkesin mahalli ağızla rastgele konuşmasına rağmen o, itinalı, temiz ve olabildiğince güzel bir Türkçe ile konuşurdu. Gur sesinde hep, hükmetmek isteyen bir lider edası vardı. Bu eda tabii olması itibarıyla de sürekli kabul görürdü. Erzurum'un en iddialı takımlarından 12 Mart Kulübünün en gürültücü, sinirli, hırslı, kendine has tavrı ve stili olan bir futbolcusuydu³.

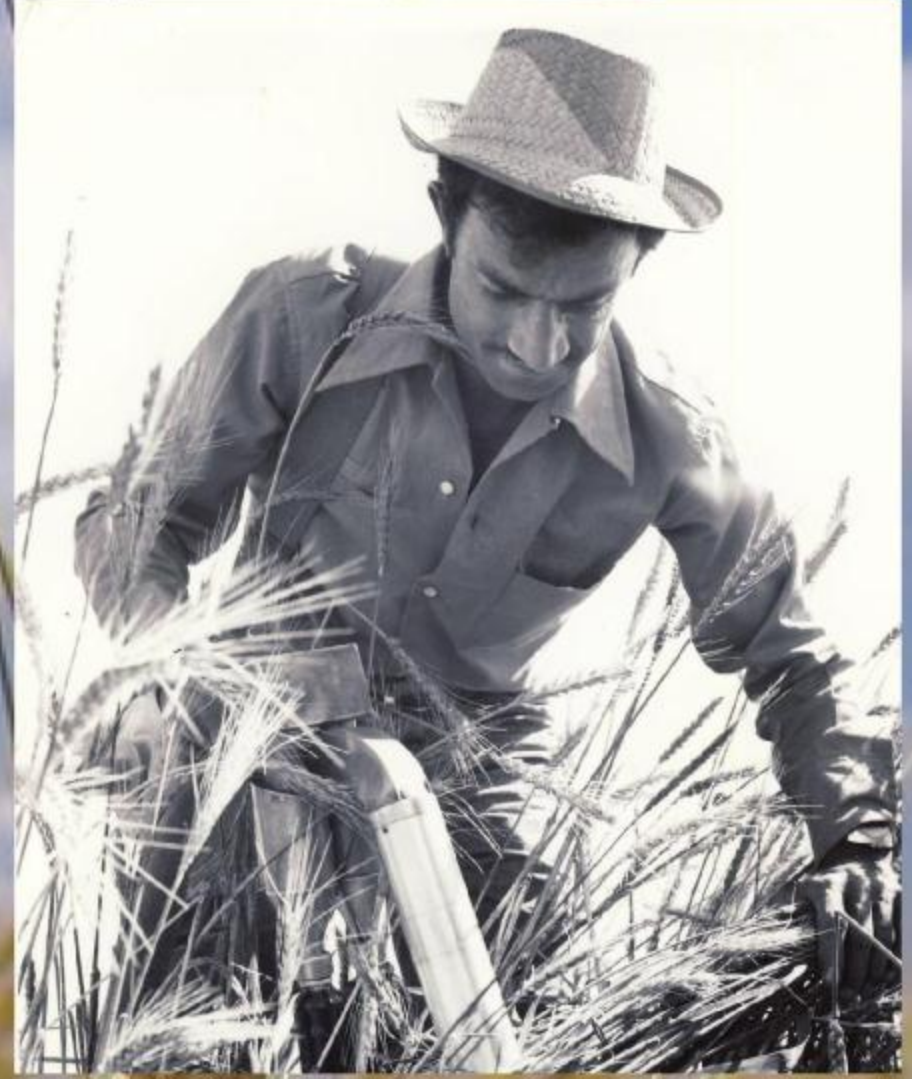
O yıllarda dahi futbolu pek sevip, anlamamakla birlikte, Baydur'un yıldız topçulardan biri olduğunu düşünürdüm. Bu oyuna çevremdeki insanların rağmen pek de ilgi duymazdım ama başta Baydur olmak üzere mahallemizde Erzurum'un en iyi üç takımında futbol oynayan ve kayak takımının şöhretleri olan ağabeyler vardı. İçlerinde komşuluk hukukunu öz ağabeylik mesuliyetiyle aynileştiren ve benimle bir mürebbi gibi ilgilenenleri de vardı.

Bu imtiyazla maçları hep saha içinden seyredirdim. Gerçi bu seyirden cirit ve güreşten duyduğum zevki pek duymazdım. Ama o ağabeyler mürüvvetinin keyfi için bulunduğu sahada, bir süre sonra oyundan kopar, içime kapanır ve hayal alımın sirtında dünyayı dolaşırdım. Bu hayal seyahatinin müşahhas tek objesi Erzurum ve kaplıcaları olan ilçe ve nahiyeleri idi. Türkülerden, masal, hikâye ve intibaldan kulağıma çarpan isimler üzerinden kurduğum mücerret şehirleri, hayali hayat kurgusu ve devamlılığı ile yaşayarak dolaşırdım. Belh'i, Buhara'yı, Semerkant'ı, Tebriz'i, Taşkent'i⁴, İstanbul'u... İşte bu hayal seyrinden –bir nevi değirmenci uykusundan– zaman zaman seyircilerin de katıldığı kavga sesleriyle uyanırdım.

Çoğunlukla Baydur'u yatıştırmaya çalışan ve çilgin enerjisine zorlukla bend olan takım arkadaşlarının onu hep merkezde tutan, haklı gören hâleri beni derinden etkilerdi. Yıllar geçti, onlar mahallemizden ayrıldılar, üniversiteye gitti ve futbolu bıraktı. Uzun yıllar görüşemedik. Sonra bir vesile ile yollarımız kesişti ve yıllar süren dostluk dönemi başladı. Gördüm ki futbol sahalarında ortaya koyduğu enerjisi ve ihtirasına bir de yüksek zekâ ve engin bir mesleki bilginin, ilmi tecrübenin aklını, vatanseverlik ve milliyet şuuru ile meslek ve iş haysiyetinin vicdanını katmış. Erzurum Ziraat Araştırma Enstitüsünde⁵ Müdür yardımcısı idi. Ölümüne çalışıyor, civar illerdeki deneme tarlalarında koşuşturup duruyordu. Merhum Prof. Dr. Fahrettin Tosun'un gözde talebelerindendi.

Birleşmiş Milletler'in gıda programlarından olan CIMMYT'te eğitim görmüştü. Bu programın uluslararası eğitim ve yazlık buğday geliştirme uygulamasının yapıldığı Meksika'da, Nobel mükâfatlı Dr. Borlok'un yanında kariyerini geliştirmiş, döndükten sonra Prof. Dr. Fahrettin Tosun'un müşavirliğinde ve ilim çevrelerince de önemsenen bir teze⁶ doktor olmuştu. O, gerçek ilim faaliyetinin enstitü ortamında olacağına inandığı için üniversiteye intisap etmedi⁷.

Araştırma enstitüleri onun için bu manada bir ilim mabedi gibiydi. Bu müessesenin⁸ kuruluşunda yer almış, hububat ıslahı sahasında ciddi, öncü araştırmaları olan Genceli Mirza Gököl⁹ ve Gagavuz asıllı Rüstem Aksel'e¹⁰ büyük bir kadirbilirlikle bağlanmış, onlara müsemma bir ilim adamı olmayı ülkü edinmişti. Onlarda adeta kendini buluyordu.



Oğuz hinterlandının doğusundan ve batısından gelip ülkemize yüksek bir feragatle hizmet veren bu insanları heyecanla anlatır, bu hizmet ve ilim kahramanlarının bıraktıkları boşluğun dolmadığından eselle yakınır. Toprağa bu kadar aşkla bağlanan ikinci bir ziraat mühendisini hayatımda tanımadım. Bu aşkı çevresine de yaşatırdı. Muallim vashı ile öğretir, yetiştirirdi. Araştırma enstitülerinde yanında yetişen, işe vasıfsız tarım işçisi statüsüyle başlamış insanlar zaman içinde uzman ıslah teknisyeni oluverir çoğu zaman bu formasyonlarıyla ziraat mühendislerinin de önüne geçerlerdi. İşini yaparken yani toprakla adeta sevişirken duyduğu haz ve keyif çevresine sirayet ederdi. Ben o yıllar Erzurum Radyosunda yayın şefi olarak bir taraftan yayın nöbetlerine girer, buna ek olarak da program yaparak kendimi ifadeye çalışırdım. Dolayısıyla çeşitli kuruluşlardaki uzmanlarla sıkı bir iş birliği içindeydim. Yayın vardiyasından çıktıktan sonra soluğu üniversitede ya da bu kabil kuruluşlardaki uz-

3 Bu, çevremde futbola kafa yoran hemen herkesin dillendirdiği bir kanaatti.

4 Aile büyüklerim, meddahlar ve tarih meraklısı öğretmenimden dinlediklerimle zihin ve hayal zembereğime yerleşen bu şehirler bütün ömrümce bana uluk ve hayal olmuşlardır.

5 Bu teşkilatın temeli olan Tohum Islah İstasyonu, (Erzurum'daki mahallemizin park alanı, mesire yeri olarak yaşama alanlarımızdan birini teşkil eden) bahçesiyle çocukluk günlerimin mutluluk remziydi.

6 Kışık Beş ekmeçlik Buğday Çeşidinin Melezlenmesi ile Elde Edilen F1 Döllerinde Ölçülen Bazı Tarımsal Özelliklerin Diallel Melez Tekniğine Göre Popülasyon Analizleri

7 İstatistik âlimi, allame Fatin Sezgin dostumuzun teşviki ile bir defa asistan imtihanına girdi, ancak bâriz bir haksızlık ve adam kayırma aymazlığına kurban gitti.

8 Ziraat Araştırma Enstitüsü (Tohum Islah İstasyonu);

9 Mirza (Hacızâde) Gököl; Tohum Islah İstasyonlarının temeli atan ilim adamlarından. İdealist bir ıslahçı. Hacızâde Mirza Yusuf Bey'in oğlu. Azerbaycan, Gence'de 17 Eylül 1897'de doğdu. Berlin Yüksek Ziraat Okulunu bitirdi (1924). 1930'da aynı okulda doktor oldu. 1934'de Gököl soyadını aldı. Halkalı Ziraat Mektebi'ni Âlisi'ne ıslah-ı bûzür hocalığına atandı (1936). 1961'de emekli olduğu yıla kadar ülkemizin bütün bölgelerinde öncü araştırmalar yaptı. 1982 yılında vefat etti.

10 Rüstem Aksel (Gagavuz Yeri Kubeyiden, Leonid Gagavuz. Tahsilini Türkiye'de yaptı, ciddi araştırmalarıyla ülkemize hizmet etti); Kanada, Edmonto, Alberta Üniversitesi, Genetik Bölüm Başkanı oldu.

man arkadaşların yanında alırdım. Ancak bir süre sonra adeta ikinci iş yerimmişçesine Baydur'un çalıştığı zirai araştırma enstitüsüne devam etmeye başladım. Bu alâka özellikle onun çalışırken etrafına yaydığı yüksek gerilim ve muallim tab'ının sağladığı bir tiryakilikti. Hemen her gün ikinci bir mesai süresini bu müessesede geçirir olmuştum. Baydur'un beni tebci eden, öne çıkarıcı tavrı, o ortamda bana inisiyatif tanıyan ve odasını masasını bana tahsis eden dergamı, uzmanlık alanı ile ilgili, mantıklı-mantıksız bütün sorularına cevap verme nezaketi, iş içinde sürekli öğretim gayreti, ilmi, mesleki toplantılarda bana söz hakkı verip görüşlerime itibar ederek beni işe katması, bu tiryakiliğin cazibesini teşkil ediyordu. Şaşılanacak bir şey zaman içinde terminolojiye aşına olmuş, bir edebiyat metninden aldığım haz ölçüsünde genetik ve ıslah konularından da haz alır olmuştum. Bir süre sonra bu müessesede çalışan hemen herkes benimle ilgilenmeyi bir vazife telakki eder olmuştu.

Baydur'un müdür yardımcısı olduğu bu enstitünün müdürü Turan Yılmaz ve diğer müdür yardımcısı Ali Safi Kırıl da benimle -müessesinin iç meseleleri de dahil- her konuyu tartışır olmuştu. Kendi iş yerimdeki (TRT Erzurum Radyosu) huzursuz, yorucu ortamdaki sonra, buradaki anlayışlı, çalışkanlık ve dostluğun hâkim olduğu sevgi atmosferi beni mutlu ediyordu. İşte bu amatör ilgilerle bağlı olduğum ikinci (gönüllü) iş yerimden, zamanın Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Korkut Özal'ın geleceği haberini aldım. Benim de toplantıda hazır bulunmamı ve programım için kayıt ve röportajlar yapabileceğimi söylediler. Portatif ses düzenimle vardığımda Baydur'u brifing hazırlığı içinde buldum. Müthiş heyecanlı idi. Yüreklendirdim, teskin ettim. Artık en iyi sunuşu yapacağına emindim.

Az sonra heyet karşısında idi. Bakanı ve Genel Müdürü¹¹ önünde göz kamaştırıcı bir imtihan vermişti. Bakanın zekâ fıskıran soru ve tazvih taleplerine, müsemma cevaplar ve açıklamalarla mukabele etmiş ve fevkalâde itibar kazanmıştı. Artık "Baydur Yılmaz" adı üst yönetimin, siyasi iradenin mülâhaza hanesinde yer tutmuştu. Nitekim hemen ardından torba kadro ile ödüllendirilerek mağduriyeti giderildi.

12 Eylül müdahalesinin ardından bu kuruluşun en itibarlı müdürlüğüne getirildi¹². Dönemin bakanı Prof. Sabahattin Özbek'in de önemseydiği bürokratlar arasındaydı. Baydur asıl itibar yıllarını Turgut Özal Hükümetleri döneminde, Hüsnü Doğan'ın bakanlığı esnasında yaşadı. Bu dönemde yapılan reorganizasyon uygulamalarından önemli olanı diyebileceğimiz bir yapılanmayı da yüz akıyla yönetti. Müdürü olduğu kuruluş, Orta Anadolu Bölge Araştırma Enstitüsü ile Çayır-Mera ve Zootehni Araştırma Enstitüsü, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü adı altında birleşti. Meslekten olmayan bakan olmasına rağmen Hüsnü Bey, haftada birkaç sabah, makamına varmadan önce Baydur'un araştırma parselleri arasında verdiği mutlak brifinglerle mesaisini başlatırdı. Bu dönemde Baydur, hububat sahasındaki hemen hemen bütün uluslararası anlaşmalara, Türkiye adına imza attı¹³.

Her yıl çok sayıda uluslararası kongre ve sempozyumda ülkemizi başarıyla temsil etti. Bu toplantılarda ülkesinin vicdanı gibi davrandı. Bürokratlarımızın mutadî hilafına o, bu seyahatlerin harcırahından para arttırmak gibi bir amaç gütmeydi. Tersine bir temsil ve vitrin imajı oluşturmak için diğer katılımcılarla aynı seviyede ve hatta daha prestijli yerlerde kaldı¹⁴. Ülkesinin imajı adına, yetersiz harcırahını tamamlama gayreti ile hep mağdur oldu. Mütevazı bir hayat tarzı olmasına rağmen birikim sağlayamadı. Hiçbir zaman kendine ait bir evi olmadı.

Sovyetler zamanında ülkenin genetik ve ıslah sahasında maruf isimleriyle uluslararası kongre ve sempozyumlarda, ikili görüşmelerde sıkça bir araya gelmiş, bilgi alışverişlerinde bulunmuşlardı. Sovyet dünyasının ilim mahfillerinde de tanınırdı, dostlar edinmişti. Sovyet sistemi Stalinli yıllarda genetik ilmini ideolojik sebeplerle adeta yasaklamış¹⁵, bu sahada çok kan kaybetmişti. Sonraki dönemlerde bu alana -açığı kapatmak için- fevkalade ehemmiyet atfedildi. Karşılıklı gidiş gelişler, etkileşimler oldu. Azerbaycan Komünist Partisi eski Genel Sekreterlerinden İslah Âlimi, İmam Taşdemiroğlu Mustafayev ile oluşan ileri derecedeki dostluk sebebiyle Azeri sahasına büyük ilgi duydu; edebiyatı, sanatı ve sosyal hayatı üzerinde yoğunlaştı. Taşdemiroğlu onun bu alâkasına, baba yadigârı altın cep saatini ona hediye ederek karşılık vermişti.

Yine bu dönemde, Konya'da Bahri Dağdaş Milletlerarası Kışlık Hububat Araştırma Merkezinin kuruluşunu gerçekleştirdi¹⁶. Bu kuruluşun ardından, Milletlerarası Kışlık Buğday Geliştirme Projesi¹⁷ lideri olarak idari görevlerinin yanında yürüttüğü ilmi faaliyetlerinin "ülkesel" alanına bir de milletlerarası alan katmış oluyordu.

Sorumluluğunu taşıdığı müesseselerin araştırmacılarının ve kendisinin ilmi faaliyetleri cümlesinden olarak ihtisas alanında çok sayıda ıslah programının meyvesi olan çeşit tescilleri¹⁸ ile hem ülkesine hem de insanlığa beslenmenin en temel alanında hizmet etti.

Kuruluşunda eksikliğini duyduğu bir işe daha el attı. Bitki alanına ait bir gen bankasının altyapısını, kendi inisiyatifi ile gerçekleştirdi. Çok sayıda derin dondurucuda gen koleksiyonları oluşturmaya çalıştı.

İşte bugünlerden birinde beni ofisine çağırarak Adnan Kahveci'nin¹⁹ ziyaretine geleceğini, gen bankası konusunda görüşmek istediğini heyecanla söyledi. Çok heyecanlıydı. Motivasyona ihtiyacı vardı. Hazırlıklarını yaptı ve beklenen geldi. Önce mütevazı

14 Harcırahtan arttırmak için ucuz pansiyonlarda kalmayı reddediyor, bu tarz davranışları uyanıklık ve basitlik olarak tavsif ediyor ve kınıyor.

15 Vavilov ve Lisenko olayı... Baydur bu olayı edebi bir üslupla, belgelik kıvamında hikâye ederdi.

16 Bu iş için her iki şehirde olma keyfiyeti onun yüksek enerjisinin en büyük delilidir.

17 CIMMYT, yazlık buğday geliştirme projesini Meksika'da, kışlık buğday geliştirme projesini ise Türkiye'de gerçekleştirmektedir.

18 Bu çeşit tescillerine büyük bir kadirbilirlikle daha önce bu sahada hizmeti olan araştırmacı ve ilim adamlarının adını veriyordu. Emekli olduktan onun yanında mesleğe intisap eden hayrûhalefleri de onun adına çeşit tescil ettirdiler.

19 Merhum o günlerde bakanlık görevinden ayrılmış, ancak milletine hizmet için kendine yeni bir alan bulmuştu. Prof. Dr. Şahabettin Elçi ve Hayrettin Karaca ile birlikte mera ıslahı konusunda dağ-bayır dolaşıp duruyorlardı.

Gen bankası meselesine de bu alâkalar ile yönelmişti.

11 Dr. Mehmet Kiroğlu.

12 Orta Anadolu Bölge Araştırma Enstitüsü.

13 Zaman-zaman onu bu rolünden ötürü haberlerde görür olmuştuk.

bankasını gezdirdi. Sonra konuyu masaya yatırdılar. Bu genç siyaset adamına hayranlık duyuyordu. Birbirlerini çok sevdiler.

Bankayla ilgili her türlü destek ve planlamanın ardından ayrıldılar. Artık prototip hâlindeki bankasının ciddi statü ile müesse-seleşeceğine inanıyordu. Ancak, bu süreçte önce Baydur görevden alındı, ardından bir kaza sunucu Adnan Kahveci ebedi dünyaya intikal etti. Ülkemiz adına yüreği çarpan, fedakâr, vatansever iki insan devre dışı kalmışlardı.

Hayatı boyunca işini namusu bildi. İş asabiyeti; ideolojik ve siyasi diğer bütün asabiyetlerinin önünde yer aldı. İş arkadaşlarını düşünceleri, siyasi tercihleri ile değil liyakat ve çalışkanlıkları ile değerlendirdi²⁰, değer verdi.

Bu kadar yoğun faaliyet arasında kimsenin aklına gelmeyen bir gerçeğin ateşiyle yanıp tutuşmaya başladı. Haşhaş meselesine yoğunlaştı. Ülkemizin ihmal ve gaflet içinde bulunduğu, istismar edildiği alanlardan biri ile yüz yüze geldi. Bir zamanlar morfin piyasasındaki liderliğimizi Amerika'ya kaptırmışız²¹. Konu ile ilgili literatürü ihtirasla inceledi, bu alanın âlimleri ile tartıştı ve işin sahibi olan müessesenin²² yöneticisi Ahmet Özgüneş Bey ve onun yardımcısı Ergin Erzurumlu Bey'in muvafakat ve desteği ile haşhaş ıslahı faaliyetlerini başlattı. Araştırma ve üretim tarlalarında sessizce deneme parselleri oluşturdu. Laboratuvar ve demonstrasyon şartlarında heyecan verici sonuçlar elde etti. Sonuçta adım adım yaklaşıyordu. Ancak doğruculuğu, işini tek âmir sayma karakteri ile üst düzey yönetimde çok sayıda düşman kazanmıştı. Hüsnü Doğan'dan sonraki bakan zamanında müsteşar ve müsteşar yardımcısı olan eski arkadaşları onu görevden alıp mesleğe başladığı yıllardaki statüsü ile kızağa aldılar.

Ahmet Özgüneş Bey, onu Toprak Mahsulleri Ofisine genel müdür müşaviri olarak almak isteyince de "Türkiye'nin en iyi buğday ıslahçısının haşhaş işinde zayi olacağı" gibi samimiyetsiz bir gerekçe ile ret cevabı verdiler. Neyse ki bu iktidar sahibi beyler üzerinde nüfuzu olan Nevzat Kösoğlu ve Nuri Gürgür ağabeylerimizin müdahalesi ile muvafakat ettiler. TMO günleri, yine malum araştırmalarının peşinde çalınca koşuşturma ile geçerken Ahmet Özgüneş mezkûr görevinden istifa etti.

Araştırmalarına yeni bir alan açarak memleketi olan Erzurum ve Doğu Anadolu'nun makûs talihini değiştirecek bir entegre kalkınma projesini hazırlamaya başladı²³. Bölgenin 14 ilinde, yirmi yıl geriye doğru bütün istatistikleri analiz etti.

Elde ettiği sonuçlar üzerinden inşa etmeye başladığı projesini çevresindeki herkesle tartıştı²⁴. Ahmet Bey'in istifasından sonra

20 Bu anlayışı kendi düşünce ve siyasi katılık dönemlerinin tarafsızlık anlayışıyla örtüşmedi. Bu sebeple haksız yere eleştiri ve ithamların muhatabı oldu, çok sayıda düşman kazandı. Ama doğru bildiğinden geri kalmadı.

21 Yerli haşhaş çeşitlerimizin binde 3,5 olan morfin miktarını, Amerikalılar binde 13,5 olarak geliştirmişler.

Bu geliştirme sürecinde ıslah materyali olarak büyük oranda Anadolu'daki yabancı haşhaş örnekleri toplatılmış.

22 Toprak Mahsulleri Ofisi

23 Tarım ve Tarıma Dayalı Sanayilere entegre edilmiş Doğu Anadolu Projesi

24 Bu danışma, müşavere ve tartışmaların muhataplarına büyük bir diğergamlıkla "bu iş müşterek işimiz, birlikte hazırladık" diye paylaşma nezaketi bazen yanlış

TMO'daki alanı daralmıştı. Haşhaş çalışmalarını, birlikte yürüttüğü arkadaşlarına devrederek emekliye ayrıldı. Artık gecesiyle gündüzüyle kalkınma projesi üzerinde çalışıyordu.

Bu işi, 3-4 senelik çalın mesai ile kendince sonuca ulaştırdı. Görücüye çıkma zamanıydı. Erzurum Kalkınma Vakfının yöneticilerinden Salih Lütfi Şengül dostumuzun delaletiyle ilk sunumunu gerçekleştirdi²⁵. Ayrıca Erzurum'dan bazı siyasi simaların teşviki ile o günlerde Demokrat Partinin başında bulunan, Aydın Menderes'e projesini sunuyor. Aydın Bey heyecan ve takdirlerini belirtiyor ve kimselere göstermesin diye de dosyaları kasasına kilitliyor. İktidar olunca uygulamaya hazır özgün bir proje olarak yediemine alıyor.

Refah Partisinden TBMM'ye giriyor ve ardından da malum kaza, her şey unutuluyor²⁶. 54. Hükümet'in Devlet Bakanı Lütfü Esengün'den²⁷, bazı bakan ve parti ileri gelenleri ile bir toplantı tertip etmesini rica ettim. Tarım Bakanı Musa Demirci²⁸ Bey ve grup başkan vekillerinin katılımıyla Meclis'te, gecenin geç saatlerinde uzunca ve tartışmalı sunumunu yaptı. Ancak sitayiş, takdir ve tebrikler, lafta kaldı. Kimsenin uzun vadeli, geleceğe yönelik tasavvurlara ayıracak vakti ve enerjisi yoktu. Günübürlük ve anlık olan revaçtaydı.

Bu kendiliğinden, gönüllü ve büyük bir mesuliyet duygusunun sevk-i tabiisiyle ortaya konan, orijinal, büyük bir ruh ve akıl çilesinin vatanperverlik mahsulü çalışma, bir türlü akis bulmuyordu.

Bu aymazlığı önüne gelen herkese anlatıp duruyor, destek arıyordum. Bu merhalede İTO Yönetim Kurulu üyesi ve Gıda Grubu Başkanı Ç. Ali Kopuz dostumuz meseleye sahip çıktı. Yönetimi ikna ederek geniş katılımlı bir tartışmalı konferans tertip etti²⁹. Haklı-haksız tenkitler yanında, özellikle kendini aşmış ilim adamları nezdinde büyük takdir gördü³⁰. Tarım Bakanlığı eski müsteşarlarından Prof. Dr. Erkân Benli ve Koç Holding Gıda Grup Başkanı Cengiz Solakoğlu, büyük bir takdîrkârlık ile tebci ettiler³¹.

Bu yıllarda Ankara'da faaliyet gösteren Erzurumlular Vakfı yönetim kurulunda görev aldı. Gayretle ve samimiyetle çalışıyordu. Kendi yakın çevresini de bu hizmetin içinde görmek istedi. Ancak o hemşehrilerin, buluşma ve eğlenme ortamından sadra şifa bir şeyler istihsal etmek mümkün değildi. Hayal kırıklığı ile ayrıldı.

değerlendirildi.

25 Bu sunuma Çetin Baydar da yorum ve açıklamaları ile katkıda bulunmuştu.

26 Kasaya konan bu dosyalardan binin analiz ve istatistiklerin olduğu dosya tek nüshadır ve bir daha bu yılların çalışması eline geçmeyecektir.

27 Kendisi, komşumuz ve çocukluk arkadaşımıdır.

28 Musa Bey'in müdürü olduğu Erzurum Teknik Ziraat, Baydur'un çalıştığı enstitü ile aynı binayı paylaşıyordu. Aralarında dostluk seviyesinde bir mestektaşlık ve iş ilişkisi vardı. Ben de programcı kimliğimle bu sıcak alâkanın içinde yer edinmişim.

29 Toplantıya proje kapsamına giren illerden; ticaret borsası ve ziraatçılar derneği yetkilileri, tarıma dayalı sanayi temsilcileri, banka üst yöneticileri, ilim adamları (tarım, gıda, istatistik, iktisat vb. dallarda), gönüllü kuruluş temsilcileri, Tarım Bakanlığı üst bürokratları ilh; katılmışlardı.

Bu faaliyet, İTO tarafından kitap olarak yayımlandı.

30 Bu toplantıya katılma sözüne rağmen katılmayıp, yerine gönderdiği bürokratiyle haksız, seviyesiz ve mesnetsiz bir şekilde karşı tavır sergileyen zamanın Tarım Bakanı ve eski dostumuz (I) Prof. Hüsnü Yusuf Gökalp'in kulakları çinlasın.

31 Cengiz Solakoğlu, salonda bulunan Tema Vakfı Başkanı Hayrettin Karaca'yı da katarak, "sizlerin varlığı bu ülkenin geleceğinin teminatıdır. Dünya ve insanlık önündeki varlık iddiasının delilidir. Sizi bu ülkeye bağışlayan Rabbime şükrediyor, ellerinizden öpüyorum" demişti.

İşte bu günlerde, Türkmenistan'dan aldığı ıslah programı teklifini tereddütsüz kabul etti³². Bu ülkede sanayi ve inşaat alanlarında müteahhitlik yapan bir firma adına araştırmalara başladı. Birer aylık sürelerle ve önceleri sadece harcırah karşılığı gidip gelmeye başladı. Bu gidişlerinden birinde benim de bulunmamı arzu etti. Kendi imkânlarımla katıldığım bu seyahatte, firmanın danışman olarak davet ettiği Ergin Erzurumlu dostumuz da yer almıştı.

Bu seyahat esnasında, işin amatör bir ilgiye dayanmaması ve "işin" iş olabilmesi için profesyonel bir anlayışla yaklaşmak gerektiğini, bunun istismarı engelleyeceğini ve araştırmaların sürekli başında olmasının daha sıhhatli olacağı yönündeki telkinlerimiz yerini buldu ve vasatın altında bir ücretle de olsa yıllar sürecektir bir gurbet dönemi başlamış oldu. Aşkabat'a zaman- zaman yaptığım seyahatlerde kalacak yer derdi de olmaması beni tahrik eden sebep oluverdi. Onun orada bulunduğu dönemlerde yanına sıkça gittim. Çalışma şevkinin insanüstü bir gayret ve çılgınlık seviyesinin ne olduğunu yakinen görme şansına erdim.

Sabah altıdan itibaren kapı ve pencere arasında hummalı bir bekleyişle nasıl sancı yaşadığına şahit oldum. Saat yedi sularında, tarlasına, gerçek yaşama atmosferine götürülecek arabaya sevinç ve heyecanla koşuyordu. Tarlası, çöl ortasında suni bir vaha olmasına rağmen, özellikle yaz aylarında gerçek cehennemden bir fragmandı. Yokluğun esrarlı nefesi yüzüne üflenmiş gibi kavrulmuş hâlde, 12-13 saatlik bu çöl mesaisinden elinde iki adet içi buz tutmuş kola şişesiyle eve gelir, göğsünü vahşi bir klimanın soluğuna terk eder, serinler ve sızardı. Uyandığında bir lokma ekme ve peyniri dahi iştahsız, zoraki yerdi.

Bir süre okur, günlük analiz ve değerlendirmeleri ile sonraki günün iş planlarını gözden geçirirdi. Sonra yatağına gider, yorgunluktan kıpırdamaksızın uyurdu. Sadece pazar günleri tatil yapıyordu. Ama bugünler de fırsatını bulursa hemen tarlasına koşardı. Bunun dışında bulunduğu ülkeyi tanımak, öğrenmek için ayrı vadide ihtirasını kışkırtıyordu. Kiril alfabesini daha önce, Sovyet demir kapısı emelinden öğrenmişti. Türkmen ağzının gramerini tetkik etti. Türkmenistan, Türkistan ve Orta Asya ile ilgili kaynaklara yöneldi. Ülkenin tabiiatı ile ilgili literatürüne yöneldi. Ciddi inceleme ve tenkit notları aldı. Şehrin edebiyat ve düşünce adamları ile ilişki kurdu.

Onun bu merakı münevver çevrelerce hayret ve takdirle³³ karşılandı. Başında bulunduğu ıslah ve adaptasyon programı, işin patronajındaki firmanın bu ülkeyle ilgili hesaplarını tamamlamaları sebebiyle aniden kesiliverdi. Müthiş bir hayal kırıklığı ve şaşkınlık içindeyken bir Türkmen iş adamının teklifiyle seracılık işine soyunverdi. Talihsizlik peşini bırakmıyordu Aşkabat tarihinin en şedit kışı³⁴, bütün emeklerini ve hülyalarını aldı götürdü.

Yurda döndükten sonra bir süre köşesine çekildi. Sonra Ak Parti çevreleri ile tanıştırıldı. Bu dönemin meslekten olmayan Tarım

Bakanı, onu müşavir olarak yanına aldı. Ancak bordro dışı ödenen, bir çocuk harçlığı mesabesindeki bir ücrete razı oldu. Menfaati için pazarlık etmeyi bilmezdi. Bunun bey duruşu, üstüne düşen bir gölge olacağını düşünürdü.

Resmî devlet işindeki bu son görevinde yine gece-gündüz çalışıyor, faydalı olmak için çırpınıyordu³⁵. İşte bugünlerde Ergin Erzurumlu dostumuz, ona Kazakistan'da, ciddi karşılığı olan, gerçekten profesyonel bir iş buldu. Baydur, Türkmenistan'daki -maddi açıdan bir bakıma amatör- tecrübe sebebiyle, mütereddit davranıyordu.

Ergin Bey, işin güvenilir ve tatmin edici olduğunu söyleyerek ikna için benden yardım istedi. Ben İstanbul'da, o Ankara'daydı. Bir süre ihmal ettim, arayamadım. Sonra bir gün aklıma düştü, aradım. Telefon açılıyor, bir sürü dip ses ve kapanıyor. Defalarca ve inatla arıyorum. En son tanımadığım bir sese çıkıyor ve telefon sahibini ısrarla istiyorum. Telefonda adımlı duyunca canhıraş bir sesle evini bulamadığını söylüyor ve istidat ediyor³⁶. Oğlu Alparslan'ı arıyor ve haber veriyorum. Ancak Alparslan o an İstanbul'da olduğu için, İsmail Hacifettahoğlu dostumuzdan yardım talep ediyorum. Sonra, durumun fevkalâde vahim olduğunu öğreniyorum. Yüksek tansiyon, beyin enbolisi ve hafıza kaybı...

Bu sonun başlangıcı oldu. Birkaç ay içinde doktorları şaşkırtan bir seyirle iyileşme görüldü. İyileşti, ardından baypas geçirdi. İyileşti, ardından felç... Yine bir iyileşme dönemi, felci kendi ihtiyacını görecektir seviyede yenme fırsatı. Ancak yaşama hırsı kaybolduğu için hızla geriledi ve o gür, delikanlı sesi tamamen sustu, simsiyah kıvılcımlı bakışları öylece söndü. Şimdi o uyanması olmayan uyku yatağına düşmüş bir güz yaprağı gibi, çehresi ölüm kadar sarı... Ah! Bu son ona hiç yakışmıyor. O hayatını adayıp ifade ettiği buğday başağının altın sarılığının parlıtısında ve dimdik ölüme yürümeliydi. Moris Blondel³⁷ "Hareketin mühleti ölümdür." diyor. Ölüm olmadığına göre hareketi, kan damarlarına hapsolmuş bu hareket adamı için ümidimi asla kesmek istemiyorum.

İşini her zaman ismi önünde tutan, çalışkanlığı adeta bir inanç, bir din gibi yaşayan bu adam, yaptığı hiçbir işi menfaate tahvil etmedi. İlim ve araştırma keyfiyeti ile tatmin oldu. Digergamlığın kutsal meşalelerini yaktı. Bu meşalelerin aydınlığı güneşinki gibi hep tabiatın malı sayıldı. Bilenler bilir ki o, toprağın, tarlaların kendini gizleyen bir kutbu gibi yaşadı, bir hizmet bayrağı gibi biteviye dalgalanıp durdu.

32 Baydur, ülkelerinden Türkiye'ye gelip bu topraklarda doğan insanlardan ziyade hizmet veren M. Gököl ve R. Aksel'e nasıl bir hayrülhalef olduğunu, yine bir Oğuz yurdu olan Türkmenistan'daki hasbî hizmeti ile de gösterecekti.

33 Bir teknik adam olması hasebiyle.

34 40 yıllık meteoroloji kayıtlarını

35 Bu hükümetin tarım reformu diye ilan ettiği görüşleri çok yıllar öncesinden biz Baydur'dan dinlemiştik... Özellikle her köye veya çevreye sürekli orada yaşayacak, örnek çiftçi profili oluşturacak ziraat mühendisi istihdamı onun sıkça dillendirdiği bir görüştü.

36 Çevresindeki adamlardan biri, aniden sert bir şekilde yüzü üstüne düştüğünü, hafıza kaybı içinde olduğunu öğreniyor, yakınları gelinceye kadar ilgilenmesini rica ediyorum.

37 Fransız düşünce adamı, Hareket Felsefesi'ni kuran filozof

TARIMSAL AR-GE VE EKONOMİK BÜYÜME

Prof. Dr. Ahmet Bayaner

Akdeniz Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, Antalya
abayaner@akdeniz.edu.tr

Giriş

AR-GE bir iş yapmak veya bir ürün üretmek ya da yeni bir ürün ortaya koymak için bilinen yollardan başka bir yol bulmak veya bilinmeyen yeni bir yol inşa etmektir. Bu sayede bundan evvelki duruma göre ya daha yüksek bir üretim seviyesine ulaşmak ya da aynı işi, aynı ürünü evvelki maliyetinden daha düşük bir maliyetle üretmek dolayısıyla toplumsal bir yarar ortaya koymak mümkün olmaktadır.

Ülkelerin gücü ekonomilerin gücünden, ekonomilerin gücü de üretim faktörlerinin etkinliğini arttıran teknolojiye ne kadar yenilik kattıklarına bağlıdır. Yenilik kavramının akla ilk getirdiği ise bunun AR-GE sonucu ya da AR-GE ile mümkün olduğudur. Öyleyse ülkelerin ekonomik gücünün, toplumların refahının arttırılabilmesi için AR-GE yapmak zorunluluktur.

Bilişim çağında tarımsal üretimin belirleyicisi toprak ve sermayeye nazaran bilgidir. Bilgi; üretilen, satılan, satın alınan bütün mal ve hizmetlerin asıl bileşeni hâline almıştır. Bilgiyi bulup geliştirmek, saklamak, yönetmek bireylerin ve işletmelerin, ulusların, kuruluşların en önemli ekonomik görevi hâline gelmiştir (Yurtseven, 2004)

Genel anlamda araştırma aykırı bir soru ile başlar. AR-GE, bir problemi çözmek, bilgi edinmek ya da bilinmeyen bir durumu ortaya çıkarmak olarak tanımlanır. Etkinliği ve verimliliği arttırmak amacıyla hizmet eder. AR-GE göstergeleri ülkelerin yeni ekonomi çerçevesinde ne kadar yol aldığını ölçmeyi sağlar. Aynı zamanda ülkelerin gelişmişlik seviyeleri hakkında da bilgi veren temel göstergelerdir (Ünal ve Seçilmiş, 2013).

Tarımsal araştırmalar son yüzyılda kayda değer önemli başarılar ortaya koymuştur. Verimlilikte artışlar başarı ölçüsü olarak kabul edilmektedir. Kamu kurumları ve kaynakları ile harekete geçirilen bu buluş gücünü Yeşil Devrim'le görmek mümkündür. AR-GE'nin ortaya koyduğu parasal güç özel sektörün AR-GE'ye yönelmesini sağlamıştır. Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde özel sektör AR-GE yatırım harcamaları kamu yatırım harcamalarının çok üzerindedir (Moschini, 2010).

AR-GE harcamalarının milli gelir içinde payı AR-GE yoğunluğu olarak tanımlanır. AR-GE yoğunluğu, bilim ve teknolojiye rekabet yönünden üstünlüğü ifade eder (Adaçay, 2007). Ülkelerin bilim ve teknolojiye verdiği önem ve gelişmişliğin ölçüsü AR-GE yoğunluğuyla ölçülmektedir. AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı

%2'den fazla ise o ülkeler gelişmiş ülke sayılır. Teknolojik gelişme küresel bir boyut kazanmış olsa da teknolojik gelişmeler yaklaşık 15–20 kadar ülkenin tekelinde bulunmaktadır. Bu ülkeler, dünyada AR-GE için yapılan harcamaların %95'ini gerçekleştirmektedirler. Buna karşılık, dünya nüfusunun yaklaşık %70'ini oluşturan gelişmekte olan ülkeler ise toplam AR-GE harcamalarının yalnızca %5'ini gerçekleştirmektedir (www.bursa-smmmo.org.tr/yazarlar/makaleler/132AGE.pdf).

Dünyada tarımsal araştırma harcamaları büyümeye devam ediyor. Ülkeler AR-GE harcamaları konusunda adeta bir yarış içindedir. Çin, AR-GE faaliyetleri sonucunda, 1990'lı yılların başında tekstil ve beyaz eşya gibi katma değeri düşük olan mallar ihraç eden bir ülke konumunda iken 2000'li yıllarda elektronik ürünler, bilgisayar, telekomünikasyon, uzay teknolojileri gibi katma değeri yüksek olan mallar ihraç ederek dünya ekonomisinde söz sahibi olan bir ülke hâline gelmiştir. Bu konuyu yeterince kavrayamayan ve desteklemeyen ülkeler ise dünya ülkeleri arasındaki bu yarışta geride kalmışlardır (www.bursa-smmmo.org.tr/yazarlar/makaleler/132AGE.pdf).

Son on yılda sürekli yüksek büyüyen Çin'in AR-GE yoğunluğu 2003 yılında 1,13'ten 2012 yılında 1,98'e ulaşmıştır. Çin'in sürekli yüksek oranda büyüdüğü de dikkate alındığında AR-GE harcamalarının mutlak olarak daha fazla arttığı görülmektedir. Çin'in sürekli yüksek oranda büyümesinin sebepleri arasında AR-GE'yi saymak yanlış olmaz. AR-GE yoğunluğu aynı dönemlerde Japonya için 3,14'ten 3,38'e, ABD için 2,55'ten 2,81'e, AB için 1,8'den 2,01'e, Güney Kore için 2,49'dan 4,04'e çıkmıştır. Bazı AB ülkelerinde ise 2013 yılında İsveç için 3,3, Finlandiya için 3,31, Danimarka için 3,06, Almanya için 2,84'tür. Söz konusu ülkelerin AR-GE yoğunluğu kriterine göre gelişmiş ülke sayılmalarının sebebi açıktır. Güney Kore'nin gelişmedeki örnek gösterilen başarısının ardında 4,04 AR-GE yoğunluğu olsa gerek. Gelişme yolunda olan Türkiye'de AR-GE yoğunluğu 2003 yılında 0,48'den 2013 yılında 0,95'e yükselmiştir. AR-GE yoğunluğu aynı dönemde Yunanistan için 0,55'ten 0,8'e, Bulgaristan için 0,47'den 0,65'e, Hırvatistan için 0,95'ten 0,81'e ve Romanya için 0,38'den 0,39'a gitmiştir. (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK...>).

Ekonomik kalkınma ile AR-GE harcamaları arasında ilişkiyi ortaya koyan çalışmalarda, teknolojik açıdan gelişmiş ürünler üreten ülkelerin, rekabette üstünlüğü yakalayıp üretim düzeyi ve kalitesinde

de daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. AR-GE faaliyetlerinin ortaya koyduğu bilgi ülkelere ekonomik açıdan rekabet avantajı, yabancı sermayeyi çekme, verimlilik artışı ve teknolojik bağımlılıktan kurtulma gibi önemli avantajlar sağlar. Gelişmekte olan ülkelerin, dünya pazarında rekabet edebilmesi ve sanayi üretiminde varlıklarını sürdürebilmesi için teknolojik inovasyonda yetkinlik kazanması ve bu yetkinliklerini kendi AR-GE'lerine dayandırmaları gerekmektedir. Bilim bir ölçüde uluslararası olsa da teknoloji geliştirmek ve AR-GE bilincinin oluşması ulusal bir kavramdır (www.bursa-smmmo.org.tr/yazarlar/makaleler/132AGE.pdf).

Tarımsal Araştırmaların Gelişimi

Türkiye'de uygulamalı ve deneysel tarımsal araştırmalar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) çatısı altındaki araştırma enstitülerince yürütülmektedir. Üniversiteler hem uygulamalı hem temel araştırma yapmaktadır. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) kendine bağlı araştırmaların yanı sıra tarımla ilgili projelere parasal kaynak sağlamaktadır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) ve Türkiye Şeker Fabrikaları AŞ'nin araştırma enstitülerinde de tarımsal araştırma yürütülmektedir. Çevre ve Orman Bakanlığına bağlı kuruluşlar ağaçlandırma, orman altı meraları gibi farklı konularda araştırma yürütmektedirler. Çalışma alanı sınırlı da olsa özel sektör tarafından da önemli araştırma faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Özel sektör, genel olarak ıslah ve ithal tohumlukların adaptasyon çalışmalarında yoğunlaşmıştır.

Türkiye'de kırsal alana yönelik ilk kurumsal yapı 1838 yılında Dışişleri Bakanlığına bağlı olarak kurulan Ziraat ve Sanayi Meclisidir (Boyacı, 2005). Bunu, 1889 yılında Göztepe Bağcılık İstasyonu, 1894'te Bakteriyoloji laboratuvarı, 1913 yılında Pendik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü, 1921 yılında Ankara Serum Üretim Kurumunun kuruluşları takip etmiştir. Cumhuriyetin kuruluşundan sonra araştırma enstitüsü kuruluşları artmıştır (Demirtaş ve ark., 2016). 1920'li yıllarda üreticilerin tohum ve üretim materyali gereksinimlerini karşılamak üzere tohum ıslah ve deneme istasyonları kurulmuştur. Yüksek Ziraat Enstitüsünün 1933 yılında kurulması ile de araştırmanın eğitim altyapısı oluşturulmuştur (Kılınçer ve ark., 2005). Araştırmalar 1937 yılından itibaren farklı isimlerle faaliyet göstermiş, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca yürütülmüştür. Bugün Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) bünyesinde 11 merkez, 10 bölge ve 28 konu araştırma ve görevi tarım politikalarına yönelik konularda araştırma yaparak karar alıcılara bilgi sağlamak ve araştırma projelerini yürütebilecek bilimsel ve teknik kapasite oluşturmak olan bir adet Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü mevcuttur. Enstitülerin bünyesinde faaliyetlerini yürüten 15 adet ileri AR-GE ve eğitim merkezi kurulmuştur.

Tarımsal araştırmaların kurumsal altyapısı 1950-1980 döneminde önemli gelişmeler kaydetmiştir. Bitki ve hayvan ıslahı ve yetiştirme, bitki koruma, hayvan sağlığı, su ürünleri, gıda ve yem, toprak ve su muhafaza, arazi ıslahı ve kullanımı, sulama, gübreleme, ürün işleme ve yeni teknolojilerin adaptasyonu ve yayılması gibi önemli alanlarda araştırma sonuçları ortaya konmuştur. Aynı dönemde uygulamalı araştırmalara önem verilmiş, çiftçi koşullarında teknikler geliştirilmiştir. Temel ürünlerin verimlerinde %50'ye varan

artışlar olmuştur. Bu çabalar içinde Türk mühendisinin geliştirdiği nadas alanlarının değerlendirilmesi (NAD) ve ikinci ürün projelerinin katkısına mutlaka vurgu yapmak gerekmektedir. NAD kapsamında, 410 mm'nin altında yağış alan ve genellikle tahıl ekilen Orta Anadolu illerinde nadas alanları yerine nohut, mercimek, korunga ve fiğ ekimi yapılmıştır. Proje ile 1980 yılında 8 milyon 188 bin hektar olan ülkemizdeki nadas alanı 2001 yılında yaklaşık %42 azalarak 4 milyon 200 bin hektara düşmüştür. NAD Projesi teknoloji transferine yoğunlaşmıştır. Önemli nakit ürünler olan baklagillerin üretimi önemli seviyelerde artmıştır. O dönemde Türkiye dünya ihracatında lider konuma gelmiştir. Sonraki yıllarda bu liderliği Kanada'ya kaptırmıştır.

İkinci ürün projesi kapsamında, iklimin uygun olduğu illerde ayçiçeği, soya, susam, yer fıstığı, mısır, kuru fasulye, çeltik, fiğ, patates ve taze baklanın ikinci ürün olarak üretimi yapılmaktadır. Bu çerçevede başta mısır ve soya fasulyesi olmak üzere önemli ölçüde üretim artışı olmuştur.

Tarımsal araştırmaların güçlendirilmesi için önemli iki projeden daha bahsetmek gerekmektedir. Bunlar: 1980'li yıllarda uygulamaya konan "Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi (TYUAP) ve 1990'lı yıllarda uygulanan Tarımsal Araştırma Projesi'dir (TAP). Dünya Bankası, Türk tarım sektörünün gelişmesi için teknoloji üretimi ve transferi konusundaki gelişmeleri gerekli anahtarlar olarak belirlenmiştir.

TAP kapsamında 1996 yılında Tarımsal Araştırma Master Planı geliştirilmiş ve araştırma öncelikli alan ve konular bu çerçevede belirlenmeye başlanmıştır. Araştırma Master Planı; çerçeve, içerik ve kapsam açısından önemli bir belgedir. Planının temel hedefleri; Ulusal Tarımsal Araştırma Programı için öncelikle yatırım yapılacak alanların saptanması ve getirisi yüksek araştırmaların hazırlanması, uygulanması ve tamamlanması için araştırmacılara rehberlik edecek araştırma stratejilerinin geliştirilmesi şeklinde belirtmiştir.

1989 yılında görevleri arasında Türkiye'nin uzun vadeli bilim ve teknoloji politikasının tespitinde Hükümete yardımcı olmak ve bilim ve teknoloji ile ilgili alanlarda araştırma ve geliştirme hedeflerini tespit etmek olan bir "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) oluşturulmuştur (Resmî Gazete, 1989). Türkiye bu kurul ile araştırmaların önemine bir kez daha en üst mertebeden vurgu yapmış ve araştırmaların öncelikli alan olduğunu belirtmiştir.



Türkiye’de tarımsal araştırmanın amacı; üretimde verimi, kaliteyi, kârlılığı arttıracak ve kaynakların sürdürülebilirliğine katkıda bulunacak teknolojileri geliştirmektir. Hedefler arasında sosyal kalkınma ve ekonomik hedeflere yapılan vurgu dikkat çekmektedir. Özel olarak belirtilmemekle birlikte, tarımsal araştırmaların ülke ekonomisine katkısı bu hedefler arasında önemli bir yer tutmaktadır.



AR-GE ve Ekonomik Büyümenin Nedensellik İlişkisi

1980’lerde ortaya çıkan “Yeni Büyüme Kuramı” (İçsel Büyüme Kuramı) teknolojik gelişme ve beşeri sermayeyi büyümenin temel belirleyicileri olarak savunmaktadır. Büyümenin itici gücü olarak AR-GE faaliyetlerinin önemini vurgulayan AR-GE’ye dayalı ekonomik büyüme modeli ilk kez Romer (1990) tarafından ortaya atılmıştır (Jones, 1998: 2). Daha sonra bu yaklaşım Rivera-Betiz & P.M. Romer (1991), Grossman & Helpman (1991) ve Aghion & Howitt (1992) tarafından geliştirilmiştir (Altın ve Kaya, 2009).

OECD’ye (2003) göre teknolojik gelişmeler AR-GE faaliyetleri sonucu buluşlar ve yenilikler (inovasyon) şeklinde ortaya çıkmaktadır. Teknolojik gelişme ve yenilik, ekonomik büyümeyi ve firmaların kârlarının ve pazar paylarının artmasını sağlamaktadır. Teknolojik yenilikler ve buluşlar için her firmanın yaptığı yatırımlar (fiziki ve beşeri sermaye) sonucu ortaya çıkan dışsallıklar ve taşmalar ekonominin geneli için azalan getiriyi ortadan kaldırarak artan getirinin ortaya çıkmasına böylelikle de uzun dönemli büyümeye neden olmaktadır (Altın ve Kaya, 2009).

Literatürde AR-GE ve özelden tarımsal AR-GE yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Kocamış ve Güngör (2014) teknoloji sektöründe AR-GE giderlerindeki bir birimlik artış, faaliyet kâr/zararını 3,26 oranında, vergi öncesi kâr/zararını 3,14 oranında, dönem net kâr/zararını ise 4,00 oranında arttırdığını saptamışlardır. Kocamış ve Güngör, Johansson ve Löf’ün (2008) İsveç imalat sektöründe üretim sürecinde sorun yaşayan işletmeler AR-GE faaliyetlerine daha fazla önem vermekte, sürekli AR-GE faaliyetinde bulunan firmaların kârlılığı ve verimliliği daha yüksek olduğu belirttikleri ve Bogliacino ve Pianta’nın (2010) Almanya, Fransa, İtalya, Norveç, Hollanda, Portekiz, İspanya ve İngiltere’de imalat sektöründe geçmişte yapılan ve hâlâ devam eden AR-GE harcamalarının kâr üzerinde önemli derecede etkili olduğu sonucuna vardıkları çalışmaları da rapor etmiştir. Altın ve Kaya (2009), Türkiye’de uzun dönemde AR-GE harcamalarının ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gaziantep’te fir-

maların AR-GE harcamaları ile net satış hasılatları ve dönem net kârları arasında pozitif ilişki tespit etmişlerdir (Ünal ve Seçilmiş, 2014).

AR-GE harcamaları ile GSYİH değişkenleri arasında pozitif bir ilişki olduğu GSYİH’nin AR-GE harcamaları üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Böylece kısa dönemde AR-GE harcamalarının GSYİH’yi etkilediği sonucuna varılmıştır. GSYİH’de meydana gelecek beklenmedik bir şok (şok: beklenmedik bir artış) AR-GE harcamalarını aynı dönemde etkileyerek önemli derecede arttırmaktadır. Benzer şekilde AR-GE harcamalarında ortaya çıkan beklenmedik bir artış GSYİH’nin artmasına neden olmakta ve bu artışın etkisi uzun süre devam etmektedir (Korkmaz, 2010). Korkmaz (2012) İngiltere’de AR-GE harcamaları ile verimlilik arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu (Wakelin, 2001), 12 OECD ülkesinde AR-GE’nin hem teknoloji geliştirmede hem de yenilikte istatistiksel ve ekonomik olarak anlamlı olduğu (Griffith vd. 2004), Çin’de AR-GE’den GSYİH’ya doğru iki yönlü nedensel ilişkinin varlığı (Yuming vd., 2007), 23 ülkede AR-GE ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu (Sadraoui ve Zina, 2009) ve hem OECD ülkeleri hem de OECD ülkelerinden olmayan ülkelerde yenilik ile kişi başına GSYİH arasında pozitif güçlü bir ilişki bulunmuştur. OECD ülkelerinde yenilikler ise AR-GE yatırımları tarafından desteklendiğini de (Ülkü, 2004) rapor etmiştir. Subaşı ve Ören (2013) Türkiye için AR-GE harcamalarından ekonomik büyümeye doğru uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Kısa dönemde ise gerek AR-GE’den ekonomik büyümeye gerekse de ekonomik büyümeden AR-GE’ye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Öyleyse, AR-GE uzun erimli, uzun soluklu, sabır ve kaynak gerektiren bir alan olmalıdır.

AR-GE ve Toplam Faktör Verimliliği (TFV)

Tarım sektörünün sürdürülebilir rekabet gücü ve küçük üreticilerin yaşayabilmesi yapısal sorunların çözülmesi ile sağlanacak verim artışı, kalite iyileştirmesi, ölçek ve kapsam ekonomisi gibi elde edilecek kazanımlar, vergi indirimi ve muafiyetleri, uyumlu eylem ve tekelleşmenin önlenmesi, örgütlenme yoluyla girdi temini ve pazarlama vasıtasıyla üretim girdilerinin fiyatlarını azaltma ve katma değeri yüksek üretim ile sağlanabilir. Rekabet gücünün korunması ve geliştirilmesi için tarımda ana hedeflerden biri toplam faktör verimliliğini (TFV) arttırmak olmalıdır. TFV’de artışı sağlamadan rekabetçi bir tarım sektörü yaratmak mümkün değildir. Bu bağlamda, tarımsal altyapının güçlendirilmesi, sulanabilecek alanların sulamaya açılması ve sulama etkinliğinin yükseltilmesi, arazi toplulaştırmada hedeflerin gerçekleştirilmesi yanı sıra AR-GE harcamalarının artırılması ve rekabetçi koşullarda doğru projelere aktarılması çok önemlidir (Koç ve ark. 2016).

Son yıllarda tarımsal AR-GE bütçesinde yapılan dikkate değer artış ve İslahçı Hakları Yasası’nın yürürlüğe girmesi, tarımsal araştırmalara ve çeşit geliştirmeye önemli ivme kazandırmıştır. Türkiye’de AR-GE harcamaları 2012 yılı itibarıyla 13 milyar TL’nin üzerinde olup GSYİH içinde %0,92 pay almıştır. Tarımsal AR-GE harcamalarının toplam AR-GE harcamalarından aldığı pay ise %9,27’dir. Türkiye’de toplam AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin hâlâ çok altında sey-

retmektedir. Bu oran AB'de %1,9, ABD'de %2,88, Güney Kore'de %3,36, Rusya'da %1,24 ve İsrail'de %4,28'dir (OECD, 2014).

Literatürde AR-GE ve TFV ilişkisini ve TFV'ni araştıran çalışmalar vardır. Türkiye tarımında TFV artışı öne çıkan ülkeler arasında görece olarak düşüktür. ABD Tarım Bakanlığı 2001-2010 yılları ortalaması olarak TFV artışını yıllık ortalama Türkiye'de %1,88 iken, ABD'de %2,1, Fransa'da %2,4, Hollanda'da %3,9, Çin'de %2,9, Hindistan'da %2, İspanya'da %3 ve Brezilya'da %4,4 olarak rapor etmiştir. Türkiye'de 2006-2010 dönemi ortalama TFV artışı %2 iken, karşılaştırma yapılan ülkelerde sırasıyla %2,9, %3,4, %5,0, %3,3, %2,4, %3,7 ve %4,3 olmuştur (USDA/ERS, 2014).

Türkiye'de 1991-2002 döneminde TFV artışı %2,3 olarak kaydedilmiştir. Bu oran Avrupa'nın Akdeniz Bölgesi ülkeleri ortalaması olan %1,5 değerinden yüksek, İspanya'nın kaydetmiş olduğu %2,4 TFV artışına yakındır. Türkiye'de 1991-2002 döneminde kaydedilen TFV artışının tamamı teknolojik değişim (tarımda girdi kullanımı artışı) kaynaklı iken İspanya'da %1'lik bölümü teknolojik değişim ve %1,4'lük bölümü ise teknik etkinlikten (mevcut kaynakları daha etkin kullanmak) kaynaklanmıştır (Galanopoulos ve ark., 2006).

Furtan ve ark., (1999) Türkiye'de pamuk ve buğday için 1967-1997 dönemi verileri ile TFV ve tarımsal AR-GE harcamalarının iç kârlılık oranını (AR-GE harcamalarının geri dönüş oranını) hesaplamışlardır. Bu çalışmada TFV ile tarımsal AR-GE harcamalarının eş bütünleşik olduğu (birlikte hareket ettiği) ortaya konmuştur. Tuncer ve Özügürlü (2004) tarım sektöründe hasılaya TFV'nin katkısını %104,2, emek faktörünün %22, sermayenin ise %17,8 olarak bulmuşlardır. Bulgu, tarımda AR-GE'nin Türkiye için ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Başarır ve ark. (2006). 1961-2001 döneminde tarımsal çıktıdaki büyümenin ana kaynağını girdi kullanımındaki sürekli artış olarak belirlemiştir. Türkiye'nin teknik etkinlikteki değişim değerinin geçiş ekonomileri ortalaması ile aynı olduğu, teknolojik değişim değerinin 0,99 ile diğer ülkelerin gerisinde kaldığı ortaya konmuştur. Türkiye'nin toplam faktör verimliliği ölçek etkinliğindeki 1.016'lık pozitif değişim nedeni ile 1.006 olarak gerçekleşmesine rağmen diğer ülkeler ortalamasından geri kaldığı gözlemlenmiştir (Avcı ve Kaya, 2008). Koç ve ark., (2016) AR-GE bütçesinde %1 oranındaki bir değişimin TFV artış hızını %0,67 arttıracakını tahmin etmişlerdir. Ekonometrik modelin parametre tahminlerinden elde edilen esnekliklere göre TFV üzerinde etkili olan en önemli değişken, tarımsal AR-GE harcamalarıdır.

Genç ve Atasoy (2010) 34 ülke için araştırma ve geliştirme harcamaları ve ekonomik büyüme arasında AR-GE harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Türkiye için tarımsal AR-GE harcamaları ile TFV arasında tek yönlü uzun dönem bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Vergil ve Abasız (2008) TFV düzeyinin büyüme ile uzun dönemde birlikte hareket ettiği bulgusuna ulaşmıştır. Çalışmalar ekonomik gelişmenin TFV'ye, bunun da AR-GE'ye dayandığını ortaya koymaktadır.



Sonuç

Teknolojik değişim teknik etkinliği artırır ve başa baş noktasını aşağı kaydırır. Yani üretim maliyetlerini azaltır. Ancak, teknolojik değişim sermaye yoğunluğu gerektirir ve işletme büyüklüğüyle ilişkilidir. Teknolojiyi adapte eden işletmeler dolayısıyla maliyet etkinliğini yakalamak için daha fazla alanda üretim yapmak zorundadırlar. Aksi durumda teknoloji işletmeye sadece maliyet yükler. Bu durum işletme büyüklüğünü işaret etmektedir.

Teknolojik gelişme ile ilgili üç husus bulunmaktadır: Bilgi oluşturmak, oluşturulan bilginin yayımı ve bilginin uygulamaya aktarılmasıdır. Teknoloji tüketici ihtiyaçları, çevre problemleri ve kaynak kullanımına ilişkin olarak sürekli yeni fırsatlar sunmaktadır. XXI. yüzyılda da tarımda büyümeyi sürdürebilmek için aktif bir tarımsal araştırma sistemine ihtiyaç olacaktır.

Üretim artışı teknolojik gelişmeler sonucu sağlanabilir. Daha yaygın üretim girdisi ile yeni üretim teknolojilerinin kullanımı kaçınılmazdır. Amaç odaklı, ihtiyaca dayalı, uygulamaya aktarılabilir AR-GE faaliyetleri tarımda teknoloji geliştirme, verimlilik ve etkinlik artışı için yegâne alandır. AR-GE faaliyetlerinin sürekli öncelenmesi, insan kaynağının güçlendirilmesi ve dinamik bir kaynak transferinin gerçekleştirilmesi elzemdir (Bayaner, 2014).

Dünyada tek bir piyasaya doğru gidildikçe tarımda rekabet daha da artacaktır. Ülkeler bu rekabette yer bulabilmek için verimliliklerini arttırmak zorunda olacaklardır. Verimliliği, araştırma-geliştirme faaliyetleri, yayım, eğitim, altyapı ve devlet programları etkilemektedir. Teknolojik gelişimin verimlilik üzerindeki olumlu etkisi tartışma götürmez bir husustur (Bayaner, 2014). Bunu sağlamanın yegâne yolu AR-GE'dir.

Kaynaklar

- Adaçay, F. R. 2007. Bilgi Ekonomisine İlişkin Temel Göstergeler Açısından Avrupa Birliği ve Türkiye'nin Karşılaştırılması. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 19, Aralık, s. 185-204.
- Altın, O. ve Kaya, A. A. 2009. Türkiye'de AR-GE Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişkinin Analizi. Ege Akademik Bakış, 9 (1): 251-259. http://www.onlinedergi.com/makaledosyaları/51/pdf2009_1_15.pdf. Erişim: 04.08.2016.

- Avcı, M. A. ve Kaya, A. A. 2008. Geçiş Ekonomileri ve Türk Tarım Sektöründe Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi (1992-2004). *Ege Akademik Bakış*, 7 (2). http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2008_2_21.pdf. Erişim: 04.08.2016.
- Başarır, A., Karlı, B. ve Bilgiç, A. 2006. An Evaluation of Turkish Agricultural Production Performance. *International Journal of Agriculture&Biology*, 8 (4), p. 511-515.
- Bayaner, A. 2014. Türkiye Tarımı: Gelişmeler ve Beklentiler. Nobel Yayınları No.: 948. Ankara.
- Boyacı, M. 2005. Tarımsal Araştırma ve Yayım. F. Yavuz (Editör) Türkiye'de Tarım, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı. Ankara.
- Demirtaş, M., Demirtaş, R.ve Cevher, C. 2016. Türkiye'de Tarımsal Araştırmalarda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Yeri ve Önemi. XII. Tarım Ekonomisi Kongresi. Cilt II. 25-27 Mayıs. Isparta.
- Genç, M. C. ve Atasoy, Y. 2010. Ar&Ge harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi, the Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management / Volume: V Fall, s.28. <http://www.beykon.org/dergi/2010/FALL/M.Genc.pdf>. Erişim: 04.08.2016.
- Furtan, W.H., Güzel, A., Karagiannis, G., Bayaner, A. 1999. "Türkiye'de Tarımsal Araştırmaların Getirisi ve Tarımsal Verimlilik. TEPGE, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı,
- Galanopoulos, K., Lindberg, E., Surry, Y., Mattas, K. 2006. Agricultural Productivity Growth in the Mediterranean and Tests of Convergence Among Countries. Paper Prepared for Presentation at the 98th EAAE Seminar Marketing Dynamics Within the Global Trading System: New Perspectives", Chania, Crete, Greece as in: 29 June – 2 July.
- Kılınçer ve ark., 2005. Tarımsal Araştırmalarda Öncelikler ve Stratejiler. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara.
- Kocamış, T. U. ve Güngör, A. 2014. Türkiye'de AR-GE Harcamaları ve Teknoloji Sektöründe AR-GE Giderlerinin Kârlılık Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul Uygulaması. *Maliye Dergisi*, Sayı 166, Ocak-Haziran.
- Koç, A. A., Dede, İ., Bayaner, B., Kıymaz, T., Yavuz, F., Dellal İ., Dölekoğlu, T. ve Başarır, E. P. 2015. Dünyada ve Türkiye'de Tarım Politikalarında Değişimler ve Arayışlar, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi. 12-16 Ocak.
- Korkmaz, S. 2012. Türkiye'de AR-GE Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi. *Journal of Yasar University*. 20(5) 33203330. journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/08/1_SunaKorkmaz.pdf. Erişim: 04.08.2016.
- Moschini, G. 2010. Competition Issues in the Seed Industry and the Role of Intellectual Property. Working Paper No. 10015, June. Iowa State University Department of Economics, Ames, Iowa.
- OECD, 2014. OECD Estimates of R&D Expenditure Growth in 2012. <http://www.oecd.org/science/inno/msti.htm>. Erişim: 04.08.2016.
- Resmî Gazete, 1989. Bilim Ve Teknoloji Yüksek Kurulunun Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. Tarihi: 18/11/1989, Sayısı: 20346.
- Subaşı, O.S, Ören, M,N. 2013. Türkiye'de Tarımsal AR-GE Harcamaları ve Tarımsal Büyüme İlişkileri, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 26 (2), s. 99-104.
- Tuncer, İ. ve Özüğurlu, Y. 2004. Türkiye Ekonomisinde Büyüme ve Sektörel Üretkenlik Analizleri: Bölgesel Karşılaştırmalar 1980-2000. Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2004/24. http://www.tek.org.tr/dosyalar/ismail_tuncer.pdf. Erişim: 22.08.2016.
- USDA/ERS (2014) <http://www.ers.usda.gov>
- Ünal, T. ve Seçilmiş, N. 2013. AR-GE Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması. İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, 2013, ss.12-25. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423904911.pdf>. Erişim: 04.08.2016.
- Ünal, T. ve Seçilmiş, N. 2014. Satış Hasılatı Artışında AR-GE'nin Rolü ve Kârlılığın AR-GE Harcamalarına Etkisi: Gaziantep Örneği. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Sayı: 22. http://www.bjmer.net/Makaleler/569444142_12%20-%20JMERT201%20202-210%20S.pdf. Erişim: 04.08.2016.
- Vergil, H ve Abasız, T. 2008. Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayrıştırması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (16) 2008 / 2: 160-188. <http://kosbed.kocaeli.edu.tr/sayi16/vergil-abasiz.pdf>. Erişim: 22.08.2016.
- Yurtseven, R. 2000. Entelektüel Sermaye Yetenekleri Tekstil ve Konfeksiyon-Gıda-İlaç ve Kimya-Otomotive Sektörlerinde Karşılaştırmalı bir Araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XVI, Sayı: 1.
- www.bursa-smmmo.org.tr/yazarlar/makaleler/132AGE.pdf. Erişim: 04.08.2016.
- http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/R_%26_D_expenditure. Erişim: 04.08.2016.
- (http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-053382_QID_56AB0DE7_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;SECTPERF,L,Z,0;UNIT,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-053382INDICATORS,OBS_FLAG;DS-053382SECTPERF,TOTAL;DS-053382UNIT,EUR_HAB;&rankName1=SECTPERF_1_2_-_2&rankName2=INDICATORS_1_2_1_2_2&rankName3=UNIT_1_2_-_1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&time_most_recent=true&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23). Erişim: 04.08.2016.

ÜLKEMİZDE TOHURLUK PAZARLAMASI, KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Fahri Harmanşah

Tasaco Tarım AŞ Genel Müdürü
fharmanseh@tasaco.com

Tohumluk pazarlaması ifadesi günümüzde ticari bir faaliyeti anlatmaktadır. 15-20 yıl öncesine gidildiğinde, çiftçilere tohumluk intikalinde "pazarlama" kelimesinin kullanılmadığını, bunun yerine "tohumluk dağıtımı" ifadesinin kullanıldığını biliyoruz. 1980 öncesi sadece 2 adet özel sektör tohumculuk firması vardı. 1980 sonrası özel sektör tohumluk firmaları yavaş yavaş artmaya başladı. 1985 yılında çıkartılan "Tohumculuğun Teşviki Hakkında Karar"la tohumculuk Devlet tekelinden (TİGEM ve Araştırma Enstitüleri) çıkartılarak özel sektöre açıldı. Daha ziyade hububat tohumluğu dağıtımını esas alan, çiftçilere sertifikalı tohumluk dağıtımını, önceleri Tarım Bakanlığının hazırladığı "Tohumluk Dağıtım Protokolü" çerçevesinde yapılırdı. Tohumluk dağıtım protokolü sadece hububat tohumluğu dağıtımını kapsardı.



Tohumluk Dağıtım Protokolü sonraki yıllarda daha da genişletilerek "Buğday ve arpa tohumluğu dağıtım sistemi" adı altında basılı doküman hâline getirilmiş; üretici, dağıtıcı kuruluşlar ile koordinatörlük görevini üstlenen tarım il müdürlüklerinin telefon ve faks numaralarına yer verilmekle kalmamış, kamu ve özel sektör kuruluşlarının dağıtımını yaptığı buğday ve arpa çeşitlerinin iller üzerinden tavsiye listelerine de yer verilmiştir. Yazlık olarak dağıtılan tohumluklara gelince bunların satışı serbest olarak yapılırdı. Hububat tohumluğu dağıtımında o ilin tohumluklarını taşıyıp getirecek dağıtıcı kuruluş il müdürlüklerince belirlenir, il müdürlükleri tohumluk dağıtımında koordinasyon görevini üstlenirdi.

Dağıtıcı kuruluşlar olarak dağıtım protokollerinde ismi zikredilen kuruluşlar Türkiye Zirai Donatım Kurumu (Kapatıldı), Tarım

Kredi Kooperatifleri, Ziraat Odaları, Toprak Mahsulleri Ofisi, Tarım İl Müdürlükleri Döner Sermaye İşletmesi, PANKOBİRLİK gibi kuruluşlardır.



Tohumluk üreten (TİGEM), tohumlukları illere taşıyarak depolarından dağıtımını sağlayan (Dağıtıcı kuruluşlar), koordinasyonu sağlayan tarım il müdürlükleri, finansman kuruluşlarının görevlerine ayrı ayrı maddeler hâlinde protokolde yer verilirdi.

Dağıtıcı kuruluş primi, tohumluk fiyatlarının yükselmemesi için düşük düzeyde tutulur, tohumluk dağıtım görevi bir "kamu hizmeti" olarak telakki edilirdi.

Çiftçilerin tohumluk tedariki aşağıdaki 5 yöntemden biriyle sağlanırdı:

- 1- Peşin Tohumluk Tedariki: Çiftçinin tohumluk bedelini peşin ödemek suretiyle dağıtıcı kuruluştan veya TİGEM İşletmelerinden doğrudan temin etmesidir.
- 2- Kredili Tohumluk Temini: Tohumluk kredileri Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri kanalıyla açılırdı. Bugün de bu uygulama devam ediyor.
- 3- 5254 sayılı Muhtaç Çiftçilere Ödünç Tohumluk Verilmesi Hakkında Kanun kapsamında mahsulü %40 ve daha fazla zarar gören çiftçilere tohumluk yardımı şeklinde uygulan-

maktaydı. Bu yolla tohumluk tedariki istismar edildiği için, bu Kanun 2001 yılında yürürlükten kaldırılmıştır.

- 4- Aynı Tohumluk Dağıtımı: 5254 sayılı Kanun'a göre ödeneğin yeterli olmadığı durumlarda, aynı tohumluk dağıtımı devreye girer, TİGEM finansmanı kuruluş olarak devreye sokulurdu. Noter senedi ile çiftçilere bir yıl vadeli olarak tohumluk verilmesi şeklinde uygulanmıştır.
- 5- Sözleşmeli Üretim ile Tohumluk Dağıtımı: Geçmişte daha çok yeni çeşitlerin çiftçiye yayılması için gerek DÜÇ gerekse TİGEM tarafından 1.000.000 dekara kadar sözleşmeli hububat üretimi yapıldığı yıllar olmuştur. Bu uygulama Devlet Üretim Çiftlikleri tarafından başlatılmış, TİGEM kurulduktan sonra da sınırlı olarak uygulanmıştır.

Gelişmenin bu denli hızlı olmasında şüphesiz uygulanan tohum destekleme politikaları etkili olmuştur. Bundan hem çiftçimiz hem de ülkemiz tarımı kazançlı çıkmıştır. Artan sertifikalı tohumluk talebine karşılık tohumluk üretimleri de çok büyük artış göstermiştir.

2006 yılında çıkartılan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile 2008 yılından itibaren tohumculuk sektörü yapılanmaya başlamıştır. Bugün TSÜAB'a kayıtlı tohumluk üreticisi firma sayısı 754'e ulaşmıştır.

Önceleri Zirai Donatım, TMO, Tarım İl Müdürlükleri Döner Sermaye İşletmeleri, Ziraat Odaları, Tarım Kredi Kooperatifleri, PAN-KOBİRLİK gibi kamu ağırlıklı Devlet kuruluşları tohum pazarlamada yerlerini büyük çapta tohum bayilerine bırakmış durumdadır. TÜRKTOB'a bağlı 7 alt birlikten biri olan Tohum Dağıtıcıları Alt Birliğine (TODAB) üye tohum bayilerinin sayısı 5.867'ye ulaşmıştır.

Çizelge 1. 2015 Yılı Tohumluk Üretimi, Tohumluk İhtiyacı ve Karşılama Oranı Cetveli

TÜRÜ	EKİM ALANI (da)	EKİM NORMU (kg/da)	YENİLEME SÜRESİ	YENİLEME SÜRESİNE GÖRE TAHMİNİ TOHURLUK İHTİYACI (Ton)	SERTİFİKALI ÜRETİM (Ton)	2015 YILINDA ÜRETİMİN İHTİYACI KARŞILAMA ORANI (%)	TOPLAM TOHURLUK İHTİYACI (Ton)
Buğday	78.668.874	20	3	524.459	484.204	92	1.573.377
Arpa	27.835.830	20	3	185.572	125.019	67	556.717
Tritikale	372.063	20	3	2.480	4.472	180	7.441
Hibrit Mısır	6.881.699	3	1	20.645	56.671	275	20.645
Çeltik	1.158.561	20	2	11.586	8.946	77	23.171
Nohut	3.593.042	10	3	11.977	2.305	19	35.930
Kuru Fasulye	935.840	10	3	3.119	109	4	9.358
Hibrit Ayçiçeği	6.853.174	0,4	1	2.741	17.494	638	2.741
Patates	1.540.801	300	2	231.120	175.397	76	462.240
Soya	367.323	9	1	3.306	2.443	74	3.306
Kolza (Kanola)	350.817	1	1	351	82	23	351
Yer Fıstığı	377.729	5	1	1.889	139	7	1.889
Pamuk	4.340.134	2	1	8.680	8.883	102	8.680
Aspir	431.071	3	1	1.293	644	50	1.293
Yonca	6.640.642	2	4	3.320	634	19	13.281
Korunga	1.914.036	8	3	5.104	31	1	15.312
Fiğ	4.930.759	9	5	8.875	974	11	44.377
Sorghum-Sudan Otu	16.812	3	2	25	308	1.221	50
Yemlik Pancar	24.294	3	2	36	61	167	73
Çim ve Çayırotu	3.060.753	4	3	3.571	236		10.713
Şeker Pancarı	2.752.721	0,4	1	1.101	1.448	132	1.101
Mercimek	2.238.571	10	3	7.462	1.140	15	22.386
Diğerleri	3.396			4.683			
TOPLAM	155.285.546			1.038.714	896.298		2.814.434

Kaynak: GTHB - BÜGEM

Günümüzde Tohumluk Pazarlama

Bakanlıkça 2005 yılından beri uygulamaya konulmuş sertifikalı tohumluk kullanım desteği, sertifikalı tohumluğa çiftçi talebini arttırmıştır. 2009 yılından itibaren bazı stratejik türlerde başlatılan ve hâlen devam eden tohumluk üretim desteği, tohumluk üretiminin ve özel sektör firma sayısının artmasına yol açmıştır. Böylece tohumluk tesislerinin sayısı artmış ve tohumluk altyapısı gelişme göstermiştir. Hâlen yurt içi sertifikalı tohumluk pazarı 1 milyar lirayı aşmıştır. Böylece tohumluk pazarlama ciddi bir faaliyet alanı olmuştur. Bu ülkemiz ve tohumculuk sektörü adına çok sevilecek bir durumdur.

Tohumluk pazarlama artık önemli bir ticari faaliyet alanı olarak önümüze çıkmaktadır.

Ülkemizde sertifikalı tohumluk ihtiyacını belirleyen husus yenileme sürecidir. Hibrit tohumlarda yenilenmenin her yıl yapılması gerekmektedir. Başta hububat olmak üzere açık döllenelerde de hedefimiz, her yıl tohumlukları yenilemek olmalıdır. Ancak bu adım gerçekleşecek bir durumdur. Mesela hububatta daha önce yenileme süresi 5 yıl iken, kalite standardının korunması açısından Bakanlıkça 3 yıla indirilerek hesap yapılmaktadır. Baklagillerde de durum hububat türlerinde olduğu gibidir. Bitki türlerine göre

bu süre değişmektedir. Birkaç örnek vermek gerekirse 2015 yılını esas aldığımızda yenileme süresine göre buğdayda sertifikalı tohumluğun ihtiyacı karşılama oranı %92 olmuştur. Arpada bu oran %67'dir. Çeltikte %77, mercimekte %15 seviyelerindedir. İhtiyaçtan fazla üretim yaptığımız hibrit mısırdaki %274, hibrit ayçiçeğinde ise %638'dir (Çizelge 1).

Tohumluk Pazarlama Sorunları ve Öneriler

Ülkemiz tohumculuğunun yaptığı atılıma rağmen, tohumluk pazarlamada bazı sorunların varlığı devam etmektedir. Korsan (kaçak tohumculuk), etiketsiz, sertifikasız satılan tohumluklar, tohum bayi altyapılarının yeterince gelişmemiş olması, tohum pazarlama işinde çalışacak nitelikli eleman eksikliği gibi bazı sorunların varlığını kabul etmek durumundayız.



1- Kaçak veya Korsan Tohumculuk

Yıllık üretilen sertifikalı tohumluk, bütün ekim alanına hitap edecek miktarda olmadığından, çiftçinin kendi ambarına yönelerek tarlasından ayırdığı tohumlukla veya komşusundan tedarik edeceği tohumlukla açığının kapatılması gerekmektedir. Bu tohumluğun da selektörde elenerek en azından içindeki ot tohumlarından arındırılması ve ilaçlanması icap etmektedir. Bu işin yasal yönüdür. İşin yasal olmayan tarafı, Tohumculuk Kanunu'na, yönetmeliklere aykırı olarak hatta koruma altında olan çeşitlerin tohumluklarının 5042 sayılı Kanun'a muhalefet edilerek hazırlanıp ticarete konu



olmasıdır. Burada bir haksız kazanç söz konusudur ve sertifikalı tohumlukla haksız rekabet vardır. Maliyetleri daha düşük olduğundan sertifikalı tohumluklara göre daha ucuza satılabilmektedir. Haksız ticarete konu olan bu kaçak tohumlar sertifikalı tohumlukların satışını olumsuz etkilemektedir. Ticarete konu sertifikasız, etiketsiz hazırlanan bu tohumluklar 5553 sayılı Kanun'a ve yönetmeliklere aykırıdır. Hatta bazı uyanıkların tohumluk beyannamesi vererek bazı paplık çeşitlerin tohumluklarını üretilip bunun sertifikasını kullanarak istenilen çeşidin tohumluk satışını yaptıkları, çiftçinin dekar başına 8,5 TL devlet desteğinden yararlandığı da bilinmektedir. Miktarı az da olsa bu tür hileler yapılagelmiştir, bugün az da olsa devam etmektedir.

Elini taşın altına koyarak tohumculuğa yatırım yapmış, royalti ödeyen insanların kazancına haksız yere ortak olmak, onların emeklerini hiçe saymaktadır. Kaçak hazırlanan tohumlarda safiyet ve çimlenme analizleri de yapılmadığı için bu, tohumları satın alan çiftçinin aldanmasına, zarar görmesine yol açmaktadır. Bu nedenle kaçak tohumla mücadele başlı başına bir iştir. Denetimlerin alt birliklere devredilerek selektörleme sezonunda takibi gerekmektedir. Bunun önlenmemesi, sertifikalı tohumluk üretiminin aleyhinedir.

Tohum eleme tesislerine tohum işleme belgesi alınması mecburiyeti getirilmelidir. Tohum eleme tesislerinin kayıt altına alınarak bunların ticarete konu olacak tohum hazırlamaları önlenmeli, çiftçi tohumluğunun elenmesi kayda bağlanmalıdır. Kanunsuz iş yapanlar cezalandırılmalıdır. Eleme yapan tesisler hangi çeşitten elemeyi, kim için eleme yapacağını, tarım il veya ilçe müdürlüğüne yazılı bildirmeli, Bakanlık personelinin denetimi ve gözetimi altında olmalıdır.

2- Açıkta Satılan Tohumlar

Tohum bayilerinde paketlenmemiş, etiketsiz, sertifikasız tohumluk satışları olduğu bir gerçektir. Buna daha çok sebze tohumluklarında ve yonca gibi yem bitkileri tohumluklarında rastlanmaktadır. Küsküt sebebiyle yonca tohumunun deküskütörden geçirilmeden satılmaması gerekir. Zira küsküt deküskütörden geçmeden ayrılmaz. Yonca tohumunda sertifikasız, etiketsiz yonca tohumunun satışına asla izin verilmemelidir.

Açıkta satılan sertifikasız tohumlar, çimlenme durumu bilinmediğinden, satın alanların çimlenip çimlenemeyeceği konusunda şüphesi vardır. Bu nedenle birim alana ekim normundan fazla tohumluk kullanılmaktadır. Yerel çeşitler, hobi bahçesi üreticileri için satılacak hobi tohumlukları için ayrı bir yasal düzenleme getirilmelidir.

3- Bakiye Tohumluklarda Çimlenme Analizi

Üretildikten sonra bir yıl içinde satılmayan ve ertesi üretim yılına devreden tohumluklara "bakiye tohumluk" diyoruz.

Bakiye tohumluklarda mutlaka çimlenme analizi yapılarak satışa sunulmaları gerekmektedir. Bayilerde ertesi yıla devreden tohumlukların çimlenme analizleri genelde ihmal edilmektedir. Bunun da bayi denetimlerinde dikkate alınması gerekmektedir.

Bazı bayilerin bilgi, beceri ve altyapıları çimlenme analizleri yaptırılması konusunda yeterli olmadığından görev, tohumluğun sahibi firmaya düşmektedir. Bu konuda firmaların pazarlama üniteleri dikkatli olmalıdır.



4- Bayilerin Altyapılarının Yetersizliği

Ülkemizdeki gerçek şudur: Tohumluk bayilerinin büyük bir kısmı aynı zamanda tarım ilacı, gübre ve tarım alet makineleri satan kişilerdir. Tohumluklar da tarım ilacı, gübre, tarım aletleri ile hemen hemen aynı yerde muhafaza edilmektedir. Oysaki tohumlukların soğutmalı ortamı olan, rafli odalarda saklanması ve satışa sunulması gerekmektedir.

Sertifikalı tohumluk üretim ve satışları arttıkça, altyapılar da buna göre gelişecektir. Zira tek başına tohumluk satarak bayinin ticaretini devam ettirmesi, gelinen noktada yeterli olmamaktadır. Bu bakımdan biraz daha zamana ihtiyaç vardır. İleriki yıllarda sadece tohumluk satan bayiler olacak ve tohumluğa uygun bayi altyapıları oluşacaktır.

5- Pazarlama Elemanlarının Yetersizliği

Tohumluk pazarlama teknik bir iştir. Tohumluk pazarlamaya pazarlama taktiği açısından bakılmamalıdır. Bence birçok kişideki yanlış budur. "Satılsın da nasıl satılırsa satılsın." anlayışı üreticilerimize zarar verir. Satışını yaptığı çeşidin özelliklerini, hangi ekolojilere, hangi iklim ve toprak şartlarına satılması gerektiğini bilmeyen bir pazarlamacı başta çiftçiye, uzun vadede de tohumluğun sahibi kuruluşa zarar verir.

Tohumluk pazarlamacısı olarak teknik açıdan çok iyi yetişmiş kişiler seçilmelidir.

6- İthal Edilen Bazı Tohumlarda Türkçe Etiket Olmaması

Dışarıdan tedarik edilip satış için bayilere verilen bilhassa sebze tohumluk paketlerinin bazılarının üzerlerinde Türkçe etiket yoktur. Bunlara Türkçe etiket veya açıklayıcı bilgiler konulması gerekmektedir.

7- Yetkisiz Bayilerin Tohumluk Satışı Yapması

Tohum satışı ruhsatı olmayan bazı bayiler tarafından tohumluk satışı yapılmaktadır. Bunların kısa sürede TODAB'a üye olarak kayıt altına girmeleri beklenilmektedir.

8- Fidanların Pazarlanması

Tohumculuk Kanunu'nda tohum ifadesi her türlü üretim materyalini kapsamaktadır. Bu nedenle fidan pazarlaması konusunda da söyleyeceklerimiz vardır.

Bazı televizyon kanallarında yapılan ceviz fidanı pazarlamasında teknik bilgilere uymayan ifadeler kullanılmakta ve yanıltıcı bilgiler verilmektedir. Bunların üreticileri yanıltmasına müsaade edilmemelidir.

Diğer taraftan çıplak köklü fidan pazarlaması yapan bayilerin, fidan hendekleri tekniğe uygun olmalı, denetimler sırasında fidan hendekleme de yerinde denetlenmelidir.

Son Söz

Gelişen ülke tohumculuğunun daha da ileri düzeye çıkması için, sertifikalı tohumluk kullanımına Bakanlıkça verilen destekten vazgeçilmemeli, günün şartlarına uyarlanarak devam ettirilmelidir. Kalite ve verimlilik açısından sertifikalı tohumluk kullanmak asla vazgeçmeyeceğimiz bir olgudur.

TOHUM PAZARLAMASINDA REKABET VE REKABET UNSURLARI

Argun Şahin

ARS Training Genel Müdürü, Antalya

argun.sahin@arstraining.com

Tohum Pazarlamasında Ülkemizdeki Mevcut Durum

Tohum sektörüne genel olarak baktığımızda kendine döllen tohumlarda kamunun, hibrit çeşitlerde ise özel sektörün ağırlıklı üretim yaptığı bir pazar görülmektedir. Ülkemizde toplam tohum pazarının 600 milyon dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir. Ülke olarak yıllık ihracatımız 100 milyon dolar üzerinde iken ithalatımız 200 milyon dolar civarındadır. Bu büyüklükteki bir pazar yapısı ile Türkiye, pazar değeri 60 milyar dolar olan global tohum pazarında ancak %1 civarında bir paya sahiptir. Hem global pazarda hem de ülkemizde tohum pazarındaki ana ürünleri mısır, soya ve ayçiçeği oluşturmaktadır.

Tohumluk firmaları, başta melez çeşitler olmak üzere daha yüksek kâr getiren ürünlerde faaliyet gösterdikleri için buğday ve pamuk gibi bitkilerde tohumluk üretim ve pazarlama hizmeti ağırlıklı olarak kamu sektörünün sorumluluğunda devam etmektedir. Özel sektörün devreye girmesiyle hibrit (melez) tohumluk üretiminde ve özellikle hibrit mısır tohumluğunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. 1990'da 3.845 ton olan hibrit mısır tohumluğu üretimi 2003'te 21.388 tona ulaşarak yaklaşık 5,5 kat artış göstermiştir. 1990 yılında 1.469 ton üretilen hibrit ayçiçeği tohumluğu üretimi 2003'te 5.030 tona çıkarak 3,4 kat artış göstermiştir (TÜRKTED Sebze Çalışma Grubu Raporu 2008).

Türkiye'de tohumluk dağıtımı özel sektör ağırlıklı olarak bayi aracılığıyla gerçekleştirilirken kamuda bu hizmet Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği gibi kurumlar vasıtasıyla yürütülmektedir. Tohumluk üretiminde meydana gelen değişimlerin yanında üretilen tohumlukların çiftçiye dağıtımı da oldukça önemlidir.

Türkiye'de hâlihazırda 737 firma/kamu kuruluşu (TSÜAB'a kayıtlı olan) bahçe ve tarla bitkileri tohumu üretimi, ithalatı ve dağıtımı (veya aracılık) yapmaktadır. Bu görüntü tipik bir tam rekabet pazarına işaret etmektedir. Tohum piyasasında yıllar itibarıyla özel sektörün payı artmaktadır. Devlet özellikle buğday, arpa, pamuk ve yem bitkileri tohum üretimi ve dağıtımında hâkimiyetini sürdürmektedir. Tohum ithalatı ancak ülke içinde tohum üreten, sipariş eden ve dağıtım yapan firmalar tarafından yapılabilir. Bu yolla yerli ve yabancı yatırımcıların ülke içinde tohum üretimine yatırım yapmaları amaçlanmıştır (TÜRKTED Raporları, 2007).

Temel Pazarlama Unsurlarının Tohum Sektöründe Uygulamaları

Mevcut durumda tohum sektöründe faaliyet gösteren özel şirketler ya da kamu kurumları pazarlama faaliyetlerini çeşitli şekillerde sürdürmektedir. İster kamu kurumu olsun ister özel şirket olsun, tohum sektöründe tüm aşamalarda (üretimden satışa) ziraat mühendisleri çalışmaktadır. Üstelik bu çalışanlar ziraat fakültelerinin her bölümünden olabilmektedir. Ziraat fakültelerinin eğitim programlarını incelediğimizde pazarlama konusunun hemen hemen hiçbir şekilde işlenmediğini görmekteyiz. Tohum pazarlaması genel anlamda temel pazarlama prensiplerinden ayrı bir durumda değildir. Sadece pazarlaması yapılan unsurun kendine ait özelliklerinden kaynaklanan birtakım uyarlamaya ihtiyaçları vardır.

Ziraat mühendislerinin sürdürdüğü pazarlama ve satış faaliyetleri firmalar tarafından da yeterli görülmemektedir. Bu eksikliğin kapatılması amacıyla kısa süreli eğitimlerle çalışanların gelişimleri desteklenmektedir. Böylelikle tohumun kendine ait özellikleri ile pazarlamanın temel prensipleri bir ölçüde birleştirilebilmektedir. Yurt dışı kaynaklı birçok firma pazarlama konusunda ileri seviyelerde çalışmalar yaparken yerli firmalar yolun çok başındadır. Bunun ana nedeni, ziraat mühendislerinin pazarlama konusundaki bilgi eksikliğidir. Yabancı firmalar bu konuda daha fazla eğitim imkânları sunarken yerli firmalar bu eğitim imkânlarından yeterince faydalanmamakta ve pazarlama konusunda genel bilgi eksikliklerini sürdürmektedirler. Mevcut durumda üretim veya pazarlama alanında çalışan ziraat mühendisi meslektaşlarımız, planlama ve pazar değerlendirme bilgilerinden yoksun olarak ve birbirlerine bakarak iş görmektedirler. Bu nedenle yanlışlar düzeltilememekte ve aynı yöntemler sürdürülmektedir. Dolayısıyla aynı sonuçlar alınmakta, değişim ve farklılaşma gerçekleşmemektedir.

Pazarlama ve Satış Arasındaki Fark Nedir?

Pazarlama: Tohumun ıslah edilmesinden üreticiye ulaşması ve sonrasındaki tüketici destek aşamalarının tamamını kapsar.

Satış: Pazarlama faaliyetlerine anlam kazandıran ticari aşamadır.

Başka bir deyişle, bir tohumun ıslah sürecine yön verilmesi, ilgili müşteri gruplarına tanıtılması, fiyatlandırılması, pazara çıkartılması ve müşterilere/üreticilere sunulacak aşamaya getirilmesini pazarlama süreci olarak değerlendirirsek bu aşamadan sonra üreticiye/müşteriye sunulması, sunum yapılması ve kabul edilebilir bir bedel karşılığında takasa sokulması işlemine de satış diyebiliriz.

Satış genel olarak müşteriye "evet" dedirtme aktivitesidir.

Tohum Pazarlamasında Ana Unsurlar

Pazarlamanın farklı amaçlarından ve rollerinden bahsedebiliriz. Pazarlamanın farklı durumlara göre birçok amacından söz edilse de temel olan amaç, üreticilerin ve değer zincirindeki diğer oyuncuların (fideci, sanayici, ihracatçı, süpermarketler, tüketici vb.) zihinlerinde bir yer almak ve bu yeri korumak olmalıdır. Bu amacın yerine getirilmesi amacıyla sorulması gereken sorular şunlardır:

- Kimlerin zihinlerinde yer almak istiyoruz?
- Almak istediğimiz bu yere ne koymak istiyoruz?
- Bunu nasıl koyacağız?
- Bizimle aynı yeri almak isteyen başkalarını nasıl durduracağız?

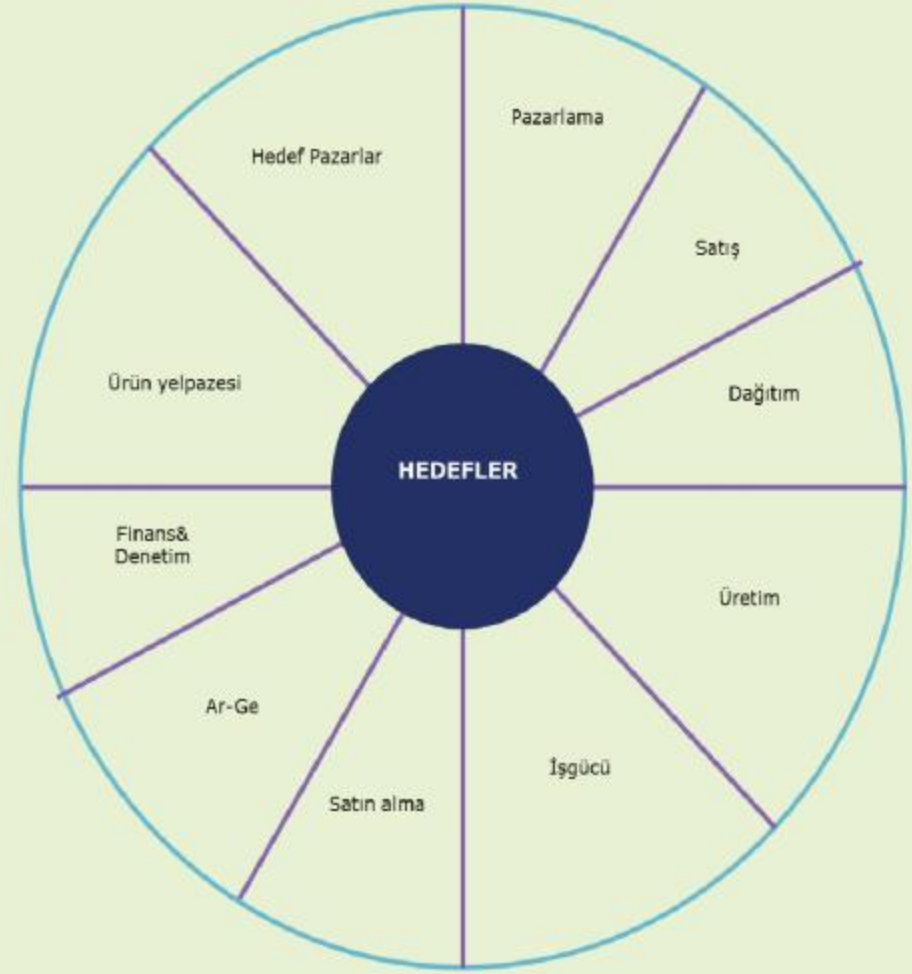
Pazarlama, farklılık yaratan bir fikri her şeyiyle tam olan bir projeye çevirmektir. Burada fikir bir çivi olarak temsil edilirse proje de bu çiviye zihinlere çakan bir çekiç olarak düşünülmelidir.

Rekabet Nedir?

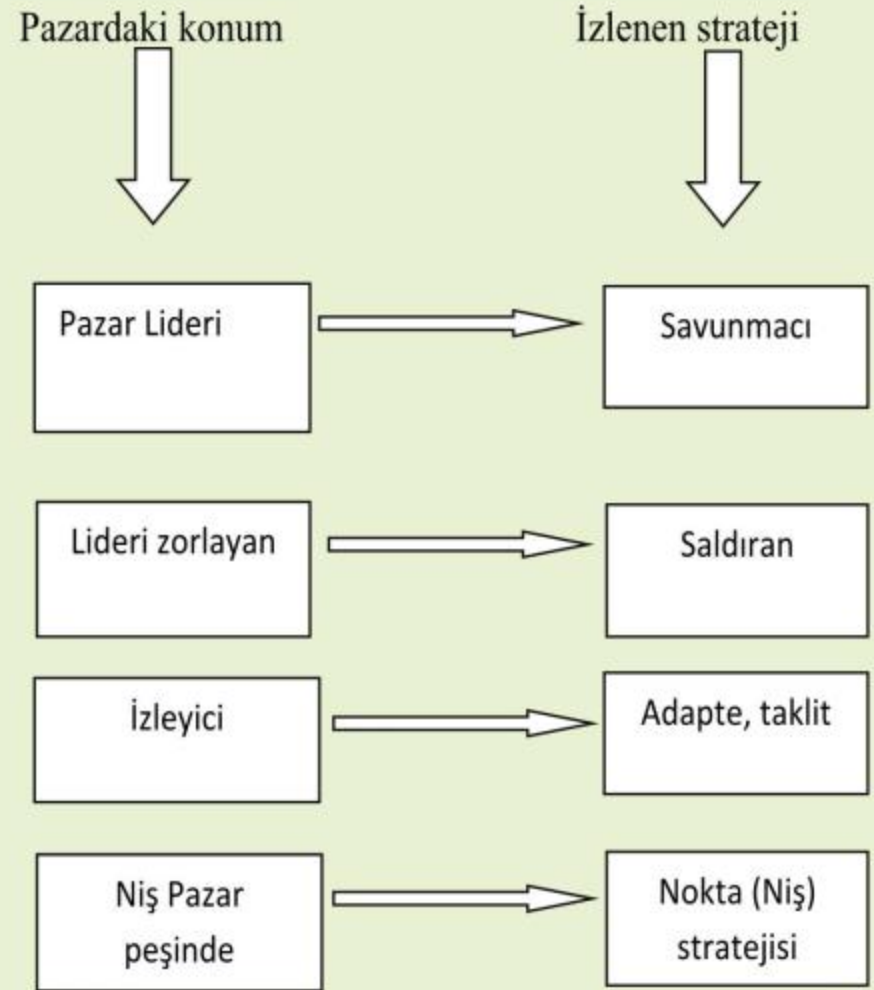
Genel bir tanım olarak rekabet, şirketlerin birbirlerine üstünlük gösterme çabasıdır. Ancak bu üstünlük sözde değil bazı spesifik alanlarda olmalıdır. Üstünlük gösterme çabası kârlılık, müşteri tatmini, yerini koruma, pazar payı ve yenilik gibi alanlarda gösterilebilir. Bu alanların sadece birinde üstünlük gösterme şeklinde olabileceği gibi birkaç alanda veya tüm alanlarda şirketin rekabet stratejisi olarak seçilebilir. Tabii ki seçilen alanların hem kendi özelliklerine bağlı olarak hem de kaç tane olacağına göre takip edilecek strateji o oranda karmaşık olacaktır. Burada stratejinin kısa bir tanımını yapmakta fayda vardır. Bana göre strateji, bir tohum firmasının seçtiği alanlardaki başarı felsefesidir. Peki, hangi alanlardaki başarı felsefesi? Bunu aşağıdaki şekilde görebiliriz. Stratejiyi oluşturacağımız alanların yer aldığı bu çarka "Strateji Çarkı" adını vermekteyiz. Bir tohum firmasının rekabet edebilmesi için her bir alanda takip edeceği strateji belirlenmeli ve sahada uygulanmalıdır.

Farklı Rekabet Stratejileri

Bir tohum firmasının pazarlama faaliyetleri ile ilgili temel başarısı, pazardaki müşterilerini rakiplerden daha iyi tatmin etmesine bağlıdır. Bu nedenle, rekabet stratejileri sadece müşterilere odaklı ve içe dönük faaliyetlerle sınırlandırılmaz. Rakiplerin pazarlama faaliyetleri ile ilgili karar, davranış ve stratejileri de pazarlama yöneticileri tarafından dikkate alınmalıdır. Firmanın pazardaki rekabetçi pazarlama stratejisi, o işletmenin pazardaki konumuna bağlıdır.

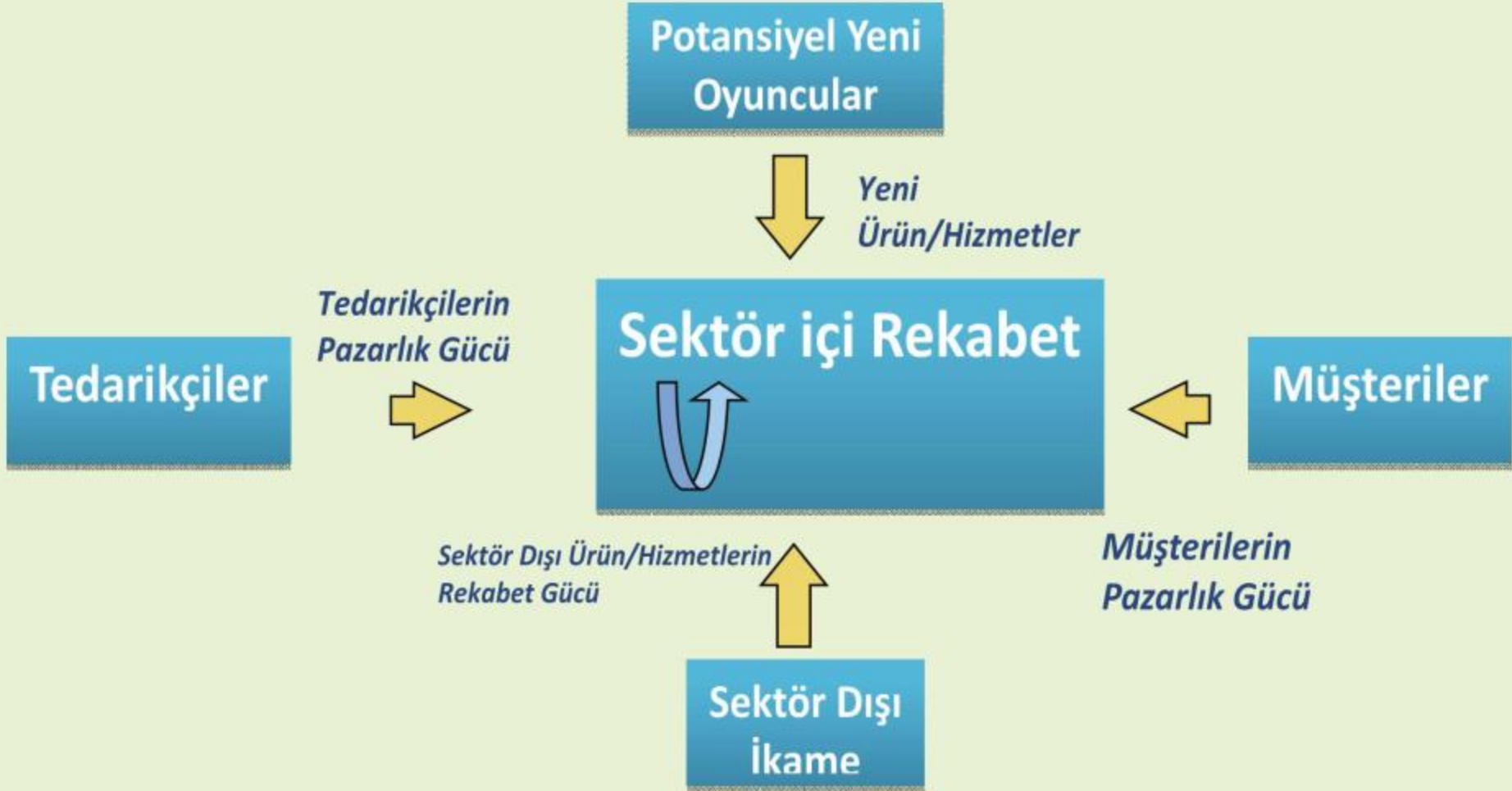


Firma, pazarda lider olabilir veya lideri zorlayan bir konumda olabilir. Bunun yanında izleyici olarak veya buldukları bir boşluğu dolduran (Niş) bir faaliyet içinde olabilir. Bu 4 değişik konumdaki firmalar farklı stratejiler uygulayabilir.



Tohum Pazarında Rekabet Unsurları

Tohum pazarı ülkemizde tam rekabet ortamında yürütülmektedir. Tam rekabetin olduğu bir pazarda rekabetin 5 ana unsurundan bahsedilebilir. Bu unsurlar birbirleri ile ilgilidir ve aralarındaki ilişki şeklinde özetlenmiştir.



Yukarıda gördüğümüz 5 ana rekabet unsurunu ayrı ayrı inceleyelim.

- **Potansiyel Yeni Oyuncular:** Tohum piyasasına her yıl yeni firmalar girmektedir. Bu firmalar yurt dışından olabileceği gibi yurt içinden ıslah çalışmalarına başlayan yeni firmalar da olabilmektedir. Mevcut yasal çerçevede yeni firmaların kurulması da bir anlamda teşvik edilmektedir. Yani, piyasada mevcut tohum firmaları yeni firmaların rekabet gücüyle ilgilenmek durumundadır.
- **Tedarikçilerin Pazarlık Gücü:** Tohum firmaları ıslah, üretim ve dağıtım faaliyetlerini yaparken birçok mal ve hizmet girdisini tedarik etmek zorundadır. Bu tedarikçiler, iş gücü, bayiler, yetişmiş elemanlar, sözleşmeli tohum üretimi yapan üreticiler, paketlemeci, tohum makineleri imalatçıları vb. gibi çok sayıda tedarikçidir. Bu tedarikçilerin de pazarlık gücü vardır ve tohum işini etkilemektedir. Mesela yurt içinde tohum üretimi yapan bir firma daha ucuz üretim yeri bulduğunda kârlılık açısından rekabette avantajlı duruma geçebilir.
- **Müşteriler:** Tohumu satın alan üreticiler ve diğer müşterilerin pazarlık gücünü temsil etmektedir. Bu konuda iyi olan bir firma rekabette ciddi anlamda öne geçecektir.
- **Sektör Dışı Malların İkamesi :** Tohum işiyle uğraşan bir firmanın en önemli endişelerinden birisi de tohum yerine başka araçların kullanılmasıdır. Doku kültürü ile üretim bunun başında gelmektedir.
- **Sektör İçi Rekabet:** Belki de en önemli rekabet unsuru bu unsurdur. Firmalar sektör dışında bu kadar unsuru dikkate alırken sektör içinde de ayrıca şiddetli bir rekabet içindedirler.



Ne Yapmalıyız?

Görüldüğü gibi tohum pazarında son derece şiddetli bir rekabet devam etmektedir. Bu rekabet, makro seviyede yukarıda belirtilen unsurlara bağlı olarak yaşanırken sektör içi rekabette pazarlamanın temel ilkeleri olarak anılan "4P" (Price, Promotion, Product, People) bağlamında yaşanmaktadır.

Tohum firmaları, rekabet ortamında birbirlerine üstünlük kurmak için (Rekabette öne geçmek) mevcut durumda bu temel ilkelerin birine veya ikisine ağırlık vermektedir. Rekabeti daha farklı alanlara taşıyıp rakiplere göre farklılık yaratmak tohum firmalarını fiyat/vade sarmalından kurtaracaktır. Firmaların kârlılıklarını doğrudan olumsuz şekilde etkileyen bu durumdan çıkmak için firmalarımızın kendi güçlerini analiz etmeleri gerekir. Kendi güçlerini analiz etmeleri ancak sağlıklı ve üzerinde düşünülerek yapılan bir "SWOT" analizi ile mümkün olabilir.

ÜLKEMİZDE SERTİFİKALI TOHUMLUĞUN PAZARLANMASI VE DENETİMİ

Mustafa Doğan

TODAB Genel Sekreteri

mustafa@todab.org.tr

Giriş

Gelişmekte olan bir ülke olarak 2015 yılında GSYİH 'miz (gayrisafi yurt içi hasıla) 720 milyar dolar olup tarımın payı %7 ile 50 milyar dolardır. Kişi başı milli gelirimiz 9.261 dolar olmuştur. Tarımsal hasılaya göre Avrupa'da 1. sırada dünyada 7.sıradayız. Yaklaşık 78 milyon nüfus ile ülkemiz coğrafi konum itibarıyla Avrupa, Avrasya ve Orta Doğu'daki pazarlara yakın uluslararası ticari geçiş yolları üzerindedir. Zengin tarım topraklarına sahip, çok değişik ekolojileri ile tarımsal üretimin çeşitliliğine ve tohumluk yetiştirilmesine uygun olan birçok alanda ulaşım, iletişim, finans altyapısı ve yatırımlarını yapmış ve yetişmiş insan gücüne sahiptir. Bu bakımdan büyük tüketici komşu ülkelerin varlığı nedeni ile artan tarımsal ürün dış satımı dolayısıyla, tarım sektörü büyüme ve gelişme yolunda olup yurt içi ve yurt dışı tohumluk pazarlaması da sürekli genişlemektedir Bu genişlemeye paralel olarak tohumculuk sektöründe değişikliklerin olması mecburiyeti doğmuştur.

2006 yılına kadar "308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun" yürürlükte iken açıkta tohumluk satışı yapıldığından kontrol yapılamıyordu, bazı bayiler tescilli olmayan çeşitlerin tohumluklarını satıyorlardı, bazı çiftçiler ve bayiler ürünlerinden ayırdıkları tohumlukları köylere götürerek pazarlıyorlardı. Bayiler yetki almak için depo şartları, personel ve muhafaza şartları uygun olan yerleri göstererek yetki alıp daha sonra uygun olmayan yerlere taşıyorlardı. Bazı bayiler, dağıtımcılar iyi bilinen şirketin paketlerini ve ticari markalarını kopyalıyorlardı. Taklit durumunda ceza, tohumculuk şirketinin uğradığı cezaya kıyasla çok düşüktü. İl müdürlüğü kontrolörlerinin ceza kesme ve rapor düzenleme yetkisi yoktu. İslahçı hakları yoktu, çeşit korumaları yapılmıyordu vb.

1984 yılına kadar ithalat ve tohumluk fiyatlarının serbest belirlenmesi yapılamıyordu. Bu yıldan sonra tohumluk ithalatı ve fiyat belirlemenin serbest bırakılması ile birçok çeşit ülkeye girmiş ve özel sektör firmalarının sayısı hızla artmıştır.

Mevcut Durum

2006 yılında yukarıda belirttiğimiz olumsuzlukları gidermek, bitkisel üretimde verim ve kaliteyi yükseltmek, tohumluklara kalite

güvencesi vermek, tohumlukları yetiştiren, üreten,işleyen ve satışa hazırlayan, dağıtan, satan, gerçek ve tüzel kişilerin yetkilendirilmesi ve denetlenmesi usul ve esaslar belirlenerek ismine doğru, kaliteli ve standartlara uygun sertifikalı tohumlukların üretimini ve pazarlanmasını sağlamak için 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu 31/10/2006'da ve 15 Mayıs 2009'da "Tohumculuk Sektöründe Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği" ve toplam 23 yönetmelik,3 tebliğ,5 genelge, 3 talimat yayımlanmıştır bundan sonra tohumculuk sektörünün sorunları (çeşit islahı, tescili, pazarlama vb.) ve uluslararası tohumluk ticaretinin sorunları büyük oranda çözülmüştür.

5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'yla kamunun ve özel sektörün rollerini belirleyen Türkiye Tohumcular Birliği ve 7 alt birliğinin kurulması sonucu, tohumculuk sektöründe faaliyet gösteren tüm gerçek ve tüzel kişileri kayıt altına alan, yetkilendiren ve denetleyen bir tohumculuk sektörü kurulmuştur.

Bu kanunlar ve yönetmelikler sayesinde, setifikalı tohumluklarda standartlar yükseltilmiş, rekabet ortamı oluşmuş ve sertifikalı tohumlukların kalitesi arttırılmıştır. GTHB tarafından 2005'ten bu yana verilen sertifikalı tohumluk üretim ve kullanım destekleri sayesinde sertifikalı tohumluk üretimi ve kullanımı 2002'den bu yana yaklaşık 5 kat artmıştır. (Çizelge-1-6)

Türkiye'de özel sektör tohumculuğunun geçmişi oldukça yenidir. 1980 yılından önce ülkede yalnızca iki özel şirket faaliyet göstermekte ve bunların toplam sertifikalı tohumluk ticareti içerisindeki payları %1 ila %2 civarında iken her türlü tohumluk üretimi ve dağıtımı kamu kuruluşları tarafından yapılmaktaydı ve fiyatlar devlet denetimindeydi. Hükümet politikalarına bağlı olarak tohumluk pazarımızda önümüzdeki yıllarda özellikle yem bitkileri ve serin iklim tahıllarında artışlar görülecektir. Türkiye tohumluk pazarını oluşturan en önemli ürün segmentleri tahıllar, endüstri ve yem bitkileri ile sebzelerdir.

Türkiye'de 1980 öncesinde hem ithalat hem de ihracat olarak son derece sınırlı bir tohumluk dış ticareti söz konusuydu. Toplam birkaç milyon dolarlık bir hacme sahip olan tohumluk ithalatı ise geniş ölçüde kamu kuruluşları tarafından yapılmaktaydı. 1984 yılında tohumluk ithalatı serbest bırakıldı. Bu yıl ülkemiz tohumculuğu açısından bir milattır.Ticari tohumluk ithalatı son 25 yılda hem miktar hem de parasal değer olarak önemli oranda artmıştır. İthalatta

en önemli kalemi sebze tohumları oluştururken bunu çim ve yem bitkileri izlemektedir. Ancak bazı yıllarda mısır gibi diğer türlerin ithalatı da söz konusu olabilmektedir. Sebze tohumluklarında doğrudan doğruya ticari tohumluk ithalatı yapılırken tarla bitkilerinde yerli üretim ve çoğaltım için gerekli ana-baba hatları ve Orijinal I kademe tohumluk ithalatı ağır basmaktadır.

Tohumluğun biyolojik ve fiziksel niteliklerinin çiftçi, ülke ekonomisi ve tohumluk üreticileri için ekonomik değerlere dönüşmesi ancak tohumlukların üretime intikal etmesi ile mümkündür. Ülkemizde 1980'li yıllarda başlayan 2006 yılında kanunlaşan tohumculuk reformları gerek iç üretim gerekse dış alım yoluyla tedarik edilen tohumlukların, dağıtım veya pazarlama sistemlerinde etkinliği artırıcı iyileştirmelere imkân sağlamıştır. Üretilen türlerin ve bu arada bilhassa buğday ve arpa tohumluklarının daha etkili bir şekilde dağıtımının sağlanması için yeni dönemde destekleme tedbirleri alınmıştır. Diğer taraftan, özel sektör kuruluşları kendi ürettikleri veya ithal ettikleri tohumlukların dağıtımını sağlamak üzere kendi satış ve pazarlama ağlarını kurmuşlardır.

Tohumluk dağıtım etkinliği, zaman içerisinde ele alındığı zaman, tohumluk tedariki söz konusu olan tüm türler için genel bir iyileşmenin söz konusu olduğu görülmektedir. Son yıllarda sertifikalı tohumluk ihtiyacının yeterlilik oranı yaklaşık %85 seviyelerine kadar yükseldiği görülmektedir. Bu itibarla, son 15-20 yıllık süreçte tohumculuk sektörü ile ilgili olarak gerçekleştirilen düzenlemelerin üretim, ithalat ve ihracat alanlarında olduğu kadar tohumluk dağıtım konusunda da olumlu gelişmelere yol açtığını söylemek mümkündür.

Bununla beraber, ülkemizde tohumluk dağıtım sistemindeki etkinliğin geniş ölçüde buğday ve arpa tohumluk dağıtımını konusundaki iyileşmelere bağlı olduğunu, bu türlerde yaşanan olumsuzlukların tüm tohumluk dağıtım sistemini olumsuz yönde etkileyeceğini de göz önünde bulundurmak gerekir. Ayrıca, ekonomik konjonktüre ve genel tarımsal politikalara bağlı olarak çiftçiler tarafından ürün fiyatlarının tatmin edici görülmediği türlere ait tohumlukların dağıtımında zaman zaman aksaklıklar yaşanmaktadır.

2050 yılında dünya nüfusu 7 milyardan, 9 milyara, ülkemiz nüfusu 74 milyondan 97 milyona çıkacaktır. Bitkisel üretimde verim artış hızı %1,1'dir. Artan nüfusu beslemek için verim artış hızını %1,7'ye çıkarmamız gereklidir. Ülkemizde her yıl yaklaşık; 32-33 milyon ton tahıl, 24-25 milyon ton sebze, 20-21 milyon ton meyve, 15-18 milyon ton şeker pancarı, 1,7-1,8 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 800-900 bin tonu sertifikalı olmak üzere yaklaşık 2,5-3 milyon ton tohumluk kullanılmaktadır (2015 yılı ihtiyacı 2,8 milyon tondur).

2002'de 145 bin ton olan sertifikalı tohumluk üretimi 2015 yılında 896 bin tona ulaşmıştır. (Çizelge-1.3.4.5) Tohumluk üre-

timinde %517 artış söz konusudur. Tohumluk üretiminde kamu- nun ağırlıkta olduğu hububatta özel sektör üretimi son beş yıl ortalamasına göre %58'lere çıkmıştır. özel sektörün hibrit mısır, hibrit ayçiçeği delinte pamukta vb. üretim payları %100'e yaklaşmıştır. (Çizelge -2) Dağıtım da üretime paralel olarak artmıştır, sertifikalı tohumluk dağıtımını üretilenin yaklaşık %95'i çiftçiye intikal ettiğini ve %5'inin stoklarda devrettiğini söyleyebiliriz. Bu konuda kesin veri elde etmek zor olmaktadır. Ancak Tohum Dağıtıcıları Alt Birliğinin yürüttüğü Ülke Çapında Çeşitlerin Satış Miktarlarına Göre Yaygınlığının Tespiti Projesi çerçevesinde TODAB üyesi olan TİGEM, Tarım Kredi Kooperatifleri ve şirketlerden seçilen 600 de- nek bayinin satış ve stokta devreden sertifikalı tohumluk miktarına göre ortalama %3-5 stok devri olmaktadır.

Ülkemizde gelişen teknoloji ile yurt içi ve yurt dışı pazarlar daha kaliteli ürüne öncelik vermeleri dolayısıyla bizde tarımda daha kaliteli pazarın taleplerine uygun ürün yetiştirmek için sertifikalı tohumluk kullanımını arttırmamız ve sertifikalı tohumluk laboratuvar standartlarını yükseltmemiz gerekmektedir. Hedefimiz hububatta birçok AB ülkesinde olduğu gibi 2 yılda bir yenileme süresi konul- ması, özellikle sulu alanlarda hububatta her yıl sertifikalı tohumluk yenilenmesidir. Bu uygulama ile hububatta yaklaşık 455 bin ton (362 bin ton buğday, 93 bin ton arpa) yıllık sertifikalı tohumluk ih- tiyacı artacaktır. Bu ihtiyaçların karşılanması ile sertifikalı tohumluk kullanım oranımız gelişmiş ülkelerin sertifikalı tohumluk kullanım oranı olan %70-80'lere ulaşacaktır.

Destek politikalarının tohumluk üretim ve dağıtımına ciddi oran- da pozitif etkisi olmuştur. (Son 11 yılda (2005-2015) 691 milyon TL sertifikalı tohumluk kullanım desteği, 196 milyon TL sertifikalı tohumluk üretim desteği, sertifikalı fide ve fidan desteği olarak 306 milyon TL destek verilmiştir.)



Tohumluğun üreticiye ulaştırılmasındaki sıkıntıları ve çö- züm yollarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Üreticinin alım gücünün az olması, dolayısıyla sermaye biri- kimi olmadığından tohumluk fiyatlarını yüksek bulduğunda kendi mahsulünü ekmektedir. Üreticinin alım gücü artana kadar sertifikalı tohumluk kullananlara destek devam etmelidir.

- Özellikle hububat tohumlukları satışa erken arz edilmelidir. Orta Anadolu Bölgesi'nde hasat, ağırlıklı olarak 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 ayı ilk yarısında üretici tavi kaçırmadan ekim yaptığından, sertifikasyonu geciken tohumluk elde kalabilmektedir. Bu sorun sertifikasyon konusunda özel sektöre yetki devirleri ile hızlandırılmıştır

- Elenmiş mahsulün zahireciler tarafından tohumluk olarak ucuz fiyatla satışı, tohumluk satışlarına ciddi darbe indirmektedir. Tohumluğu yetkisiz satanların tespiti ve ceza verilmesi, denetiminin arttırılması gerekmektedir.

- Denetimlerin dışında merdiven altı tohumculuğun kaldırılmasında en önemli husus otokontrol olacak şekilde sertifikalı tohumluk kullanımına verilen desteğin kaldırılarak sertifikalı tohumluktan elde edilen mahsule havza desteğinin daha fazla verilmesi hâlinde, merdiven altı sertifikasız tohumluk kullanımı hızla azalır, sertifikalı tohumluk kullanımını ve üretimin hızla artırımını teşvik eder, merdiven altı talep edilen çeşitlerde yeterli üretim olursa merdiven altı cazip olmaktan çıkar. TÜRKTOB'un ilan ettiği 2023 yılı sertifikalı tohumluk üretim hedefi olan 1,5 milyon tona kısa sürede ulaşılır.

- Un sanayicileri üyeleri ile izlenebilirlik ve çevre kontratı imzalanarak buğdayın değirmencilere ulaştırabilmesi için sertifikalı tohumluk kullanımını zorunlu kılan bir şartın konulması, sertifikalı tohumluktan elde edilen mahsule değirmenciler tarafından 3-4 yıl farklı prim verilmesinin sağlanması, buğdayın tarladan değirmene kadar izlenebilmesi sağlığın teminatıdır'ı dillendirmek, çeşitlerle ilgili sağlık garantisi, resmî kontrol güvencesi, ürünün orijininden emin olmak isteyen kalite talep eden müşteriler için tohumluk üreticileri ve tohum dağıtıcılarının bilgilendirme yapması vb. sertifikalı tohumluk kullanımını arttırılması açısından faydalı olacaktır.

- Köy selektörlerinin belli mutabakatla kaldırılması,

- Kampanyalar düzenleyerek ilan, poster, broşürlerle, toprak hazırlama, gübreleme, ekim, sertifikalı tohumluk kullanımı, ekim oranı, bitki sıklığı, mücadele gibi konularda ve her bölgeye uygun çeşit tavsiye listesi, broşürler dağıtılarak "*Mahsul başarısının %60'ı ekim sırasında elde edilir.*" fikrini işlemek sertifikalı tohumluk kullanımının yaygınlaşmasını arttıracaktır.

- Her yıl alt birlik üyeleri ve temsilcileri, kooperatifler, değirmenciler, ziraat odaları ve bitki sağlığı servisinin katılımları ile birçok bölgede tür ve çeşitleri bazında denemeler kurularak gazete, radyo, TV ve reklam yolu ile tarla günleri vesilesi ile tohumculuk sektörü meslekler arası faaliyetler düzenlenmesi sertifikalı tohumlukların ve yeni çeşitlerin pazarlanmasını kolaylaştıracaktır. TODAB her yıl yerel kanallarda, ulusal kanallarda ve tarım kanallarında tohumluk dağıtım sezonlarında sertifikalı tohumluk kullanımını teşvik için reklam filmi yayınlatmakta, broşür, afiş bastırıp üyelerine göndermektedir.

- 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.

- Çiftçiler 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 5-10 yıl çeşit bazında talep verileri kaydedilmelidir. (TODAB, ülke genelinde tüm türlerde Çeşit Satış Miktarına Göre Çeşitlerin Yaygınlığı Projesi'ni uygulamaktadır. 5 yıl süreli bir projedir, 3 yılı bitmiş olup bu projede 600 denek kayıtları güvenilir bayi verileri kullanılmaktadır. Proje bitiminde tüm bölgelerde tercih edilen çeşitler ve bu çeşitlerin katalogları yayımlanarak sektöre dağıtılacaktır.) Bölgelerdeki çeşit yaygınlığına göre üretim programları yapılmalıdır. Talep edilmeyen (kavanoz) çeşitler üretimden kaldırılmalıdır

- 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.

Tohumculuk Sektörümüzün Dış Ticareti

Tohumculuk sektörümüzün dış ticareti olan ithalat ve ihracatı (Çizelge-6,7,8,9,10,11)'de görüleceği üzere;

Ülkemiz tohumluk ithalatı (fidan ve süs bitkileri hariç) 2002'de 19.227 ton, 55,292 milyon dolardan 2015 yılında 55.521 tona ve 203,362 milyon dolara yükselmiştir. İhracatımız (fidan ve süs bitkileri hariç), 2002'de 8.122 ton, 17,320 milyon dolardan, 2015 yılında 44.263 ton, 115,109 milyon dolara ulaşmıştır. İthalatı karşılama oranı 2002'de 1/3 (%31,3) iken 2015'te 2/3'e (%57'ye) yükselmiştir. İhracat yapılan ülke sayısı 46'dan 72'ye yükselmiştir.

2015 yılında ana ürünlerde ise ithalat; sebzeler 115 milyon dolar (domates 52,4, biber 12,4, hıyar 11,4 kavun -karpuz 9,2, kabak 4,4 milyon dolar vb), patates 24,1 milyon dolar, şeker pancarı 13,9 milyon dolar, hibrit mısır 12,3 milyon dolar, yem bitkileri, 8,5 milyon dolar, çim ve çayır otu 8,7 milyon dolar, hibrit ayçiçeği 5,6 milyon dolar diğerleri 14 milyon dolar civarındadır. Fidan 3,7 milyon dolar, süs bitkileri 81,3 milyon dolar ithalatları vardır.

2015 yılında ana ürünlerin tohumluklarında ihracat; 48,8 milyon dolar hibrit ayçiçeği, 30,7 milyon dolar hibrit mısır, 14,7 milyon dolar sebze, 2,2 milyon dolar pamuk tohumu, 1,7 milyon dolar şeker pancarı tohumu, 1,3 milyon dolar yem bitkileri tohumu vb. ihraç edilmiştir. 2015 yılında meyve fidanının 8,3 milyon dolar, süs bitkilerinin 77,4 milyon dolar ihracatı vardır.

Hedef olarak 2023 yılında sertifikalı tohumluk üretimi 1,5 milyon ton çıkarılacaktır. Ülkemizde sertifikalı mısır, ayçiçeği, ve pamuk tohumluğu üretiminde ihracat potansiyeline sahip olup 2015 yılında bu türlerden 82 milyon dolar gelir elde edilmiştir.

2023 yılında sertifikalı tohumluk üretimi 1,5 milyon tona ulaşması, ihracat ve ithalat dengesinin ihracat lehine geliştirilmesi ve yaklaşık 1,4 milyar dolar tohum piyasamızın değerinin 2 milyar doların üzerine çıkartılması hedeflenmektedir.

Bu hedeflere varmada üretim yanında birçok pazarlama tekniğinin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Piyasa Denetimi

308 sayılı Tohumculuk Kanunu döneminde Tohumluk kontrolörlerinin denetim yapma yetkisi olmakla birlikte ceza kesme yetkisi yoktu ve cezalar çok düşüktü, denetimler caydırıcı olmaktan çok uzaktı. Bu durum haksız rekabeti önlemiyordu, tohumculuk sektöründe ise gelişme olmuyor, kamu eli ile yeni çeşitler üretime sokuluyordu. Özel sektörün tohumluk sektörüne yatırımı azdı.

2006 yılında çıkarılan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu sayesinde tohumculuk sektörüne bir disiplin getirilmiştir. Tohumculuk Kanunu'nun 8. maddesi "Tohumlukları yetiştiren, işleyen ve satışa hazırlayan, dağıtan ve satan gerçek veya tüzel kişiler, Bakanlık tarafından yetkilendirilir ve denetlenir. Yetkilendirme ve denetim ile ilgili usul ve esaslar yönetmelik ile belirlenir. Ticarete arz edilen tohumlukların standartlara uygunluğu ile etiket ve ambalaj bilgilerinin doğruluğu Bakanlıkça denetlenir." şeklinde düzenlenmiştir. Bu madde ile piyasa denetimi GTHB'ye verilmiştir. Bakanlığın tohumluk kontrolörlerince piyasa denetimleri yapılmaktadır. Ayrıca Kanun'un 15. maddesi "Bakanlık, gerekli gördüğü hâllerde, beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci maddelerde belirtilen yetkilerini, kısmen veya tamamen birliğe, kamu kurum ve kuruluşlarına, özel hukuk tüzel kişilerine veya üniversitelere; şartları belirlenmek kaydıyla süreli veya süresiz olarak devredebilir." şekli ile düzenlenmesi, denetim yetkisinin devrini gündeme getirmiştir. Anayasa Mahkemesine açılan dava sonucu piyasa denetiminin özel hukuk tüzel kişiliklerine yetki devri reddedilmiş, ve savunmada Bakanlığın piyasa denetiminde yetki devrinin düşünülmediğini ifade etmişlerdir. Kanun'da bir değişiklik olmadığı müddetçe bu hâli ile piyasa denetimi Bakanlık yetkisindedir.

Piyasa denetimi ile ilgili sorunların birçoğu bu Kanun'la çözüme kavuşsa da hâlen haksız rekabete konu olan sertifikasız kaçak tohumluk satışı, yetkisiz satışlar, açıkta tohum satışı ambalajı açık tohumluk satışı vb. piyasada görülmekte ve denetimlerle önlenmeye çalışılmaktadır.

Piyasa denetimi ile ilgili son yapılan çalıştayda; piyasada yaşanan sorunlardan başlıcaları aşağıda verilmiştir.

- Piyasa denetim sayısı artırılmalıdır. Denetimin etkin olmayışı haksız rekabete yol açmaktadır.

- İl müdürlüklerinde tohumculuk faaliyetlerinin belli bir takvimde yoğunlaşması nedeniyle dönemsel oluşan personel yetersizliği tohumculuk faaliyetlerinin etkin olarak yerine getirilmesini zorlaştırmaktadır. Denetimin etkin hâle getirilmesi amacıyla tohumculuğun yoğun olduğu il müdürlüklerinde tohumculuk şubesinin oluşturulması veya bitkisel üretim ve bitki sağlığı şubesi içinde denetim ile ilgili bir birimin oluşturulması faydalı olacaktır.

- Sektörde yetkisiz kişilerce tohumculuk faaliyetlerinin yürütülmesi, yasa dışı tohum üretiminin söz konusu olduğu, sertifikasız tohumların sertifikalıymiş gibi sahte ambalajlarla pazarlandığı ifade edilmiş olup bu durumu düzeltici tedbirler alınmalıdır.

- Birlik ve alt birlik faaliyetlerinde üyelik yükümlülüklerini yerine getirenler ve diğerleri arasında haksızlıklar olduğu ve bu durumun düzeltilmesi, üyelik şartlarını yerine getirmeyenlerin faaliyetlerinin yasa gereği sonlandırılması gerekmektedir.

- Tohumculuk Kanunu gereği bayi denetimlerinde uygulanan cezaların yüksekliği, cezaların uygulanabilirliğini azaltmaktadır.

- Piyasa denetimi konusunda alt birliklerin aktif olarak rol almak istedikleri, özellikle şikayete konu denetimlerde ilgili alt birliklerden bir müşahidin katılımının sağlanmasının denetim etkinliğini arttıracığı belirtilmiştir.

- Sertifikalı tohum konusunda kamu spotları hazırlanarak paydaşların bilinçlendirilmesi için çeşitli tanıtım çalışmalarının yapılması yerinde olacaktır.

- Özellikle piyasada talep gören çeşitlerin tohumlarının bulunamayışı nedeni ile mahsul elenerek pazara sunulduğu ifade edilmiştir. Bu çeşitlere ait sertifikalı tohum üretimlerinin artırılması ve elemanın önlenmesi ile ilgili tedbirlerin alınması önerilmektedir.

- Tohum işleyici belgesi olmayanlarda, işleyici ve üretici arasında yapılacak sözleşmenin noter onaylı olması istenmektedir. Bu durum işlemleri zorlaştırmakta olup noter onayının kaldırılması önerilmiştir.

Bakanlıkça her yıl denetimleri de içine alan "Tohumluk Hizmetleri Uygulama Talimatı" yayımlanmaktadır. Bu çok faydalı bir uygulamadır. Sektör paydaşlarının uyması gereken hususlar en ince ayrıntısına kadar izah edilmektedir. Birçok anlaşmazlığı ortadan kaldıran bu talimatlar sektör üyelerince çok dikkatlice okunmalı ve kurallara uyulmalıdır. Denetimler zaten talimattaki kurallara uyup uyulmadığının tespiti için yapılmaktadır.

Aşağıda piyasa denetimini ilgilendiren 2016 yılı "Tohumculuk Hizmetleri Uygulama Talimatı"ndaki hususlar "www.todab.org.tr" web sitemizde mevzuat- uygulama talimatları 2016'da yayımlanmaktadır. Bereketli bir yıl dilerim. Saygılarımla.



EK ÇİZELGELER

Çizelge 1. Bazı Önemli Tarla Bitkileri ve Sebzelere Ait Tohum Üretim Miktarları (Ton)

Türler	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Buğday	176.202	211.848	210.044	158.452	227.852	315.676	410.766	327.924	421.588	403.769	484.204
Arpa	22.307	28.351	20.645	20.180	36.144	34.416	48.401	43.162	79.189	82.216	125.018
Mısır	30.167	16.107	14.592	34.097	28.921	35.234	31.338	32.796	38.576	66.578	56.671
Çeltik	3.505	3.241	3.645	3.410	5.025	5.521	8.649	8.627	7.629	9.334	8.945
Ayçiçeği	6.522	7.670	6.190	8.727	9.298	11.854	14.137	14.732	18.756	23.769	17.494
Soya	201	969	752	1.274	1.169	1.982	2.274	2.248	3.699	3.408	2443
Yer Fıstığı	101	61	100	50	30	70	114	147	171	151	139
Ş. Pancarı	2.720	582	1.448	947	1.005	466	1.479	1.166	896	1.163	1448
Patates	63.901	75.138	44.919	45.651	58.877	70.654	96.295	185.485	150.908	163.269	175.397
Pamuk	19.581	18.855	14.323	10.985	10.811	15.679	16.911	23.074	10.260	11.621	8.883
Nohut	157	161	143	127	459	253	309	1.239	1.603	1.726	2.305
K. Fasulye	30	19	3	3	3			62	54	44	109
Mercimek	285	628	1.113	380	38	107	589	894	2.078	305	1.140
Kanola		321	175	72	148	107	63	12	91	28	82
Sebze	1.942	2.283	2.731	2.087	2.758	2.500	2.213	2.115	1.576	1.656	2.782
Susam							14	0	3	3	0,0
Yonca	476	508	678	517	864	349	473	670	610	560	634
Korunga							200	2	12	46	30,7
Fiğ	2.050	2.172	2.206	2.024	1.057	858	876	876	385	686	974
Sorgum-s.otu							226	133	155	216	308
Aspir							269	250	750	807	644,3
Yem şalgamı							14	12	55	92	17,6
Yemlik pancar							33	44	8	5	38,5
Çim ve Çayır Otu	636	656	799	454	50	56	3	208	106	87	236
Diğerleri							1.686	1.024	4.035	4.369	6.355,7
Toplam							637.330	646.905	743.193	775.909	896.298,0

Çizelge 2. Kamu ve Özel Sektör Tohumluk Üretimi (Ton)

YIL	ÜRETİCİ	BUĞDAY	ARPA	SOYA	MISIR	AYÇİÇEĞİ	PATATES	PAMUK	SEBZE	YEM BİTKİLERİ
2010	KAMU	163.109	17.698	114	222	0	-	104	7	1.007
	ÖZEL	152.567	16.717	1.868	35.012	11.853	70.654	15.574	2.493	502
	TOPLAM	315.676	34.416	1.982	35.234	11.854	70.654	15.679	2.500	1.509
	Ö.S. %Sİ	48	49	94	99	100	100	99	100	33
2011	KAMU	185.974	20.714	240	19	0	0	20	3	846
	ÖZEL	224.792	27.687	2.034	31.319	14.137	96.295	16.890	2.211	983
	TOPLAM	410.766	48.401	2.274	31.338	14.137	96.295	16.910	2.213	1.829
	Ö.S. %Sİ	55	57	89	100	100	100	100	100	54
2012	KAMU	137.728	11.608	66	151	0	8	170	125	850
	ÖZEL	190.196	31.554	2.182	32.645	14.732	185.478	22.904	1.990	1.095
	TOPLAM	327.924	43.162	2.248	32.796	14.732	185.485	23.074	2.115	1.945
	Ö.S. %Sİ	58	73	97	100	100	100	99	94	56
2013	KAMU	175.360	22.557	168	173	0	39	48	169	520
	ÖZEL	246.228	56.632	3.531	38.403	18.756	150.870	10.213	1.407	1.294
	TOPLAM	421.588	79.189	3.699	38.576	18.756	150.908	10.260	1.576	1.815
	Ö.S. %Sİ	58	72	95	100	100	100	100	89	71
2014	KAMU	145.439	10.771	153	584	0	11	47	3	711
	ÖZEL	257.809	71.444	3.255	65.993	23.769	163.259	11.574	1.653	1.422
	TOPLAM	403.769	82.216	3.408	66.578	23.769	163.269	11.621	1.656	2.133
	Ö.S. %Sİ	64	87	96	99	100	100	100	100	67
2015	KAMU	307.616	21.124	162	168	0,1	2,0	13	3	1.017
	ÖZEL	176.588	103.895	2.280	56.503	17.494	175.395	8.870	2.779	1.764
	TOPLAM	484.204	125.018	2.443	56.671	17.494	175.397	8.883	2.782	2.780
	Ö.S. %Sİ	64	83	93	100	100	100	100	100	63

Çizelge 3. Yıllara Göre Meyve ve Asma Fidan Üretim Miktarları (1.000 adet)

YILLAR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Meyve	18.672	41.534	64.230	18.279	19.914	27.953	30.895	45.394	56.027	58.384	58.861
Asma	2.276	5.179	6.157	2.958	2.032	3.407	3.499	3.393	7.129	5.465	4.981
Çile	1.050	30.950	36.726	43.363	31.260	32.257	30.477	32.221	51.123	95.202	68.236

Çizelge 4. Yıllara Göre Süs Bitkileri Üretim Miktarları (adet)

ÜRÜN GRUBU	2014	2015
Kesme çiçekler	1.007.831.644	1.036.147.373
İç mekan (saksılı) süs bitkileri	41.448.776	40.810.719
Dış mekân süs bitkileri	456.026.600	451.142.538
Çiçek soğanları	30.059.530	27.200.330
TOPLAM	1.535.366.550	1.555.300.960

Çizelge 5. Yıllara Göre Fide Üretim Miktarları (1.000 adet)

YILLAR	2000	2004	2010	2012	2013	2014	2015
Üretim	150.000	1.000.000	2.600.000	3.200.000	3.500.000	4.000.000	

Çizelge 6. Tohum Dağıtımı Birim: Ton

TÜRLER	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Buğday	80.089	99.101	229.029	173.386	204.526	173.045	157.887	211.894	262.764	356.328	318.768	419.431	402.824	483.819
Arpa	4.127	11.458	18.499	21.643	25.106	22.495	19.226	35.871	31.822	41.265	43.207	79.260	77.463	124.932
Mısır	14.547	10.688	13.160	27.706	22.069	13.818	20.945	27.331	30.763	40.679	25.835	26.949	54.638	58.453
Çeltik	897	1.359	1.297	1.289	1.722	2.466	2.158	2.629	2.040	2.881	8.617	7.637	9.350	10.215
Ayçiçeği	3.072	1.904	2.019	5.162	2.426	2.512	2.556	7.685	10.558	13.934	3.243	8.650	7.927	13.814
Soya	796	489	332	495	309	535	652	1.235	1.172	1.997	2.233	3.676	3.416	2.354
Yerfıstığı	1	1	21	61	45	60	80	30	30	70	147	157	148	139
Şekerpancarı	3.177	1.398	1.192	2.201	1.487	1.434	1.820	2.070	2.338	1.035	1.319	1.088	1.212	2.500
Patates	26.000	28.910	40.406	47.624	68.288	62.289	41.235	64.118	74.823	75.075	204.333	156.749	178.958	209.795
Pamur	10.776	10.264	11.815	12.525	15.935	9.328	11.419	10.526	11.034	10.114	19.021	8.821	10.746	8.411
Sebze	2.137	2.013	3.227	3.103	2.224	2.416	3.709	4.578	3.592	2.141	3.098	1.955	2.630	3.497
Kanola (Kolza)	30	30	7	15	238	130	199	98	142	155	164	176	106	171
Yonca	416	370	473	1.061	2.249	3.126	1.160	1.913	1.465	943	2.274	2.507	2.043	1.583
Fiğ	803	1.098	1.957	2.366	2.565	1.859	1.378	1.132	1.314	952	911	501	854	833
Korunga	885	478	1.414	1.491	2.173	1.767	857	686	858	119	2	-	46	32
Sorghum+S.Otu+Mlz	147	171	257	327	326	243	4	575	559	196	261	727	416	1.885
Yem Şalgamı		2	18	22	16	2	4	3	2	1	12	55	92	18
Yemlik Pancar	44	26	40	39	34	78	22	33	35	16	63	5	65	69
Çim ve Çayırotu	2.236	2.490	2.230	3.601	3.871	4.318	3.242	2.991	2.910	3.049	3.806	4.922	4.541	4.377
Nohut	166	119	59	143	159	150	165	175	403	445	1.239	1.603	1.726	2.257
Kurufasulye	24	22	2	5	5	4	1	3	5	46	62	54	44	430
Mercimek	1	8	5	2	193	8	1.150	1.411	61	746	894	2.078	305	1.131
Susam	3	1		1	0		1	1	1	1	0	3	3	-
Aspir								9	18	397	250	750	807	634
Diğerleri									875	2.030	2.876	18.478	6.959	6.292
TOPLAM	150.374	172.400	327.459	304.268	355.966	302.083	269.870	376.997	439.584	554.613	642.635	746.232	767.318	937.641

Çizelge 7. Yıllara Göre Tohum İthalatına Dair Bazı Değerler (milyon \$)

TÜRLER	İTHALAT									
	MİKTARI (TON)					PARASAL DEĞERİ (000 \$)				
	2002	2012	2013	2014	2015	2002	2012	2013	2014	2015
BUĞDAY	129	612	892	408	756	46	726	1.134	531	809
ARPA		93	131	122	106		114	200	151	141
MISIR	784	2.667	1.559	1.499	1.938	2.442	18.165	16.226	11.946	12.363
ÇELTİK		1	20	35	1.276		1	31	69	537
PAMUK	166	60	20	9	31	241	190	94	68	126
AYÇİÇEĞİ	177	157	186	295	437	2.190	5.299	7.183	7.534	5.636
KANOLA	50	152	103	78	87		1.109	814	714	687
SOYA	6	0	5	9	0	4	2	20	88	2
YERFISTIĞI		0	0	0	0		0	0	0	0
PATATES	14.147	18.997	8.041	18.823	38.440	6.826	14.822	7.124	16.505	24.162
Ş. PANCARI	86	159	277	216	622		5.146	8.691	5.597	13.928
YEM BİTKİLERİ	403	2.763	4.121	3.714	3.929	426	9.880	15.135	13.424	8.577
ÇİM VE ÇAYIROTU	2.131	3.848	4.974	4.569	4.198	3.047	8.464	11.688	10.960	8.705
SEBZELER	1.148	1.223	499	1.178	845	40.070	128.217	114.993	114.859	115.162
DİĞERLERİ		2.429	15.226	2.594	3.570		5.513	10.952	5.985	11.346
GENEL TOPLAM	19.227	33.160	36.056	33.548	56.234	55.292	197.649	194.286	188.431	202.181

Çizelge 8. Yıllara Göre Tohum İhracatına Dair Bazı Değerler (milyon \$)

ÜRÜNLER	İHRACAT									
	MİKTARI (TON)					PARASAL DEĞERİ (000 \$)				
	2002	2012	2013	2014	2015	2002	2012	2013	2014	2015
BUĞDAY	20	9.768	3.049	1.354	964		6.773	2.369	1.010	776
ARPA		48	60	4.875	127		25	37	1.712	52
MISIR	4.694	9.628	13.186	13.439	12.250	10.856	29.184	40.974	41.171	30.730
ÇELTİK		11	12	18	6		15	19	29	9
PAMUK	1.854	4.113	1.459	884	958	3.531	8.024	3.959	2.283	2.245
AYÇİÇEĞİ	1.416	11.646	10.292	16.137	10.719	2.526	59.569	57.149	76.203	48.866
KANOLA			8					66		
SOYA		15	28	1	89		27	62	1	150
YERFISTIĞI			14	3				44	11	
PATATES		149	2.200	3.135			67	1.523	2.109	
Ş. PANCARI		6	85	167	161		334	1.131	1.498	1.717
YEM BİTKİLERİ	1	393	483	497	589		1.191	1.673	2.093	1.306
ÇİM VE ÇAYIROTU	27	250	158	115	101	90	1.160	784	562	505
SEBZE BİTKİLERİ	100	240	120	204	144	317	12.279	13.259	17.270	14.754
DİĞERLERİ		1.170	2.165	1.307	604		2.148	3.025	2.422	1.607
GENEL TOPLAM	8.112	37.439	33.320	42.135	26.711	17.320	120.796	126.073	148.375	102.717

Çizelge 9. Yıllara Göre Tohum İhracat ve İthalatına Dair Bazı Değerler (milyon \$)

YILLAR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
İhracat	35	26	47	50	71	70	95	108	120	126	148	115
İthalat	79	89	105	130	170	158	176	178	197	194	188	203
Hacim	114	116	152	180	241	229	271	287	318	320	336	318
Denge	-44	-62	-58	-80	-99	-87	-82	-69	-76	-68	-40	-88
Karşılama Oranı (%)	44	30	45	38	42	45	54	61	61	65	79	57

Not: 2015 yılı ihracaatının düşmesinde Rusya krizi en önemli sebeplerden, Ayçiçeği ihracaatı 28 milyon dolar, hibrit mısır tohumu 10 milyon dolar 2014'e göre az ihraç edilmiştir.

Çizelge 10. Yıllara Göre Fidan İthalat ve İhracat Değerleri (.1000 \$)

YILLAR	2011	2012	2013	2014
İhracat	3.341	3.113	5.267	8.357
İthalat	8.860	5.547	4.255	3.755

Çizelge 11. Yıllara Göre Süs Bitkileri İthalat ve İhracat Değerleri (1.000 \$)

	Ürün Grubu	2011	2012	2013	2014	2015
İhracat	Çiçek Soğanları	2.306	2.146	2.001	1.938	1.576
	Canlı Bitkiler	40.181	34.115	39.986	42.537	40.924
	Kesme Çiçek	27.182	30.150	28.190	32.018	28.301
	Bitki Yaprakları, Dalları vb.	6.287	6.617	6.811	6.476	6.628
	TOPLAM	75.956	73.028	76.989	82.969	77.429
İthalat	Çiçek Soğanları	6.081	5.805	7.100	7.381	9.995
	Canlı Bitkiler	59.620	59.215	82.203	78.448	65.804
	Kesme Çiçek	1.432	2.012	2.563	6.342	4.883
	Bitki Yaprakları, Dalları vb.	450	683	635	719	704
	TOPLAM	67.584	67.716	92.501	92.890	81.386

Çizelge 12. 2014-2015 Yılı İtibarıyla Sektörün Toplam İthalat ve İhracat Durumu (milyon \$)

	Tohum		Fidan		Süs Bitkileri		Toplam	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
İthalat	188	203	3.7	5.4	92.8	81.386	284.5	
İhracat	148	115	8.3	9.7	82.9	77.429	239.2	
Hacim	336	318	12	15.1	175.7	158.815	523.7	
Dış Ticaret Dengesi	-40	-88	4.6	4.3	-9.9	-3.9	45.3	
Karşılama oranı %	79	57	224	179	89	95	84	

Kaynak:

- 1- Bitkisel Üretim Gn. Md. Tohumculuk 2015 yayını
- 2- Türkiye'de Tohumculuğun Geliştirilmesi Taslak Proje Özeti
- 3- Tohumculuk Alt komisyon raporu(8. 5 yıllık kalkınma planı),
- 4- Türkiye Tohumculuk Sektör Taslak Raporu, ve 2014 Tarımsal Araştırma Master Planı (2016-2020)
- 5- Tüm Çizelgeler GTHB verileridir.

KÜÇÜK AİLE ÇİFTÇİLİĞİNİN YEREL TOHUMLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNDEKİ ROLÜ

Yrd. Doç. Dr. Mustafa Kan

Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Kırşehir

mustafa.kan@ahievran.edu.tr

Giriş

İnsan ihtiyaçlarını karşılamak için kurulan, işleyen veya işletilen iktisadi birimlere işletme denir. Söz konusu iktisadi birimin sürekli veya süreksiz oluşu, kendisine ve başkasına mal ve hizmet üretmesi, sahibinin tek veya çok, özel veya kamu olması, liberal, sosyalist veya karma ekonomik düzende işlemesi, işletme sayılmasına bir engel teşkil etmez (Ertürk,1999). Uğraş çeşitleri bakımından işletmeler ticaret işletmeleri, hizmet işletmeleri, sanayi işletmeleri, tarım işletmeleri ve finans işletmeleri şeklinde beş gruba ayrılmaktadır (Özcan, 2012).

Tarımsal işletme, yasal durumu ne olursa olsun, sahip olduğu, ortaklık, yarıcılık ya da kiralama şeklinde işlediği arazinin büyüklüğüne bakılmaksızın kendi adına bitkisel üretim yapan ya da küçükbaş veya büyükbaş hayvan besleyen veya hem bitkisel üretim hem hayvancılık yapan tek yönetim altındaki ekonomik birimdir (TÜİK, 2014). Tek yönetim, bir birey ya da hane halkı; ortaklaşa olarak iki ya da daha çok birey ya da hane halkı; bir kooperatif, şirket ya da devlet kurumu gibi tüzel kişi olabilir ayrılmaktadır (Özcan, 2012).

Farklı tanımlamalara sahip olan küçük tarım işletmeleri/aile işletmeleri ile ilgili yapılan bazı tanımlamalara bakıldığında küçük işletmeler/aile işletmeleri, genel olarak üretim yaptığı alanda pek fazla etkili olmayan, bağımsız bir şahıs tarafından kolayca kurulup işletilebilen ve görece olarak küçük iktisadi birimler olarak tanımlanabilir (Dinçer, 1992, Lipton, 2005). Küçük tarım işletmeleri ise genellikle aile bireylerinin emeği ile faaliyet gösteren işletmeler olup bu işletmelerin arazi genişlikleri buldukları bölgelere, yetiştirilen ürüne ve arazi elde edilebilirliğine bağlı olarak değişmekle birlikte 0,25 hektar ile 10 hektar arasında değiştiği bildirilmektedir (Lipton, 2005).

Dünya nüfusunun yarısı küçük köylü üretimine dayanan tarımsal sektörde çalışmakta bunun dışındaki pek çoğu da bu sektöre bağımlı olarak yaşamaktadır. Köylü eksenli tarımsal üretim dünya çapındaki en büyük işverendir. Bilindiği gibi 2014 yılı, dünyanın dikkatini aile çiftçiliğine çekmek amacıyla, Birleşmiş Milletler 66. Genel Kurulunda alınan kararlar, "Uluslararası Aile Çiftçiliği Yılı" olarak ilan edilmiştir. 2014 Uluslararası Aile Çiftçiliği Yılı'nın temel amacı; açlık ve yoksullukla mücadele, gıda güvencesinin, güvenliğinin ve beslenmenin sağlanması, geçim kaynaklarının iyileştirilmesi ve doğal kaynakların yönetimi, tarımsal çeşitliliğin ve çevrenin korun-

ması, özellikle kırsal alanlarda sürdürülebilir kalkınma açısından aile çiftçiliğinin önemine dünyanın dikkatini çekerek aile çiftçiliğini ve küçük ölçekli çiftçiliğin profilinin yükseltilmesini ve sürdürülebilirlik için işbirliği oluşturulmasına imkân sağlamaktır. Aile çiftçiliğinin önemi 4 maddede belirtilmiştir (GTHB, 2014).

- Geleneksel gıda ürünlerinin korunmasına yardımcı olan
- Dengeli beslenme için imkân sağlayan
- Küresel tarımsal biyoçeşitliliğin korunmasına katkıda bulunan
- Kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılmasına yardımcı olan bir yapı olarak ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de ise tarım işletmelerinin %95'inden fazlası küçük aile işletmeleridir. Küçük ölçekli aile işletmeleri; üretim, istihdam ve yarattıkları katma değer açısından ekonomilerin temel taşları olarak kabul edilmektedir. Aile çiftçiliğinin devamının sağlanmasının ulusal ve küresel boyutta pek çok ekonomik, sosyolojik ve çevresel faydası vardır. Bu sayede, yerel çeşitlerin ve biyoçeşitliliğin korunması ve geliştirilerek devamı sağlanır, doğal dengenin bozulmasının önüne geçilir, tüm insanların kendi beslenme ihtiyaçlarını her an yeterli ve güvenilir bir şekilde karşılamasının yanı sıra ülkesel olarak da gıda güvencesinin sağlanması, dışa bağımlılığın azaltılması, bir ülkenin özgünlüğünü oluşturan yerel tatların ve kültürlerin güvence altına alınarak gelecek nesillere aktarılması sağlanır. Hepsinden önemlisi tarımda istihdamın ve kırdaki yaşayan nüfusun devamlılığı sağlanır. Tarımın geleceği garanti altına alınır.

Küçük ve geçimlik işletmelerin diğer bir özelliği ise genetik kaynakların sürdürülebilirliğinde aldıkları roldür. Yapılan birçok çalışmada genetik erozyonun olduğu ve yerel tohumlar gibi genetik kaynakların korunmasında ve sürdürülebilirliğinde biyoçeşitliliğin yüksek olduğu, geçimlik tarım sistemlerinin daha ağır bastığı küçük aile işletmelerinin önem arz ettiği belirtilmektedir (Dotlacil ve ark.,2003; Krasteva ve ark., 2009; Schierscher-Viret ve ark.,2009; Scholten ve ark., 2009; Çelik, 2013; Kan ve ark., 2015). Kendilerine özel bir tohum saklama ve takas ağı bulunan bu işletmeler çoğunlukla kendi tohumlarını (üretimleri) kullanmakta ya da resmî olmayan tohum ağları ile (komşu, akraba, vb.) bu tohumları temin ederek üretime devam etmektedirler.

Bu çalışmada Türkiye'de yerel tohumların korunmasında ve devam ettirilmesinde küçük aile işletmelerinin önemi üzerinde durul-

muştur. Genetik erozyonun hızlı bir şekilde devam ettiği dünyamızda gelecek nesillerin devamlılığın sağlamada büyüme ve kalkınma kadar yerelliğin, doğal ve genetik kaynakların korunmasının önemi üzerinde durulmuş ve bunun yerel tohumların korunmasına katkısı irdelenmiştir.

Türkiye’de Küçük Aile Çiftçiliği

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 500 milyondan fazla aile, geçimini çiftçilikle sağlamaktadır. Toplam tarım üretiminin büyük oranda aile çiftçileri tarafından yapılıyor olması aile çiftçiliğinin önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca aile çiftçiliği, üretim hacmi açısından gıda güvenliğinin sağlanması, kaynak kullanımı açısından etkin kullanımın sağlanması yoluyla doğal kaynakların korunmasında çok büyük etki yapmaktadır. Türkiye’de özellikle küçük tarım işletmelerinin hakim olduğu ve aile iş gücüne dayalı üretim sistemlerinin ülkenin büyük bölümünde sürdürüldüğü bir tarımsal yapıya sahiptir. Türkiye’de toplam yaklaşık 76 milyon nüfusun 5,8 milyonu yani yaklaşık %21,9’u tarımda istihdam edilmektedir (TÜİK, 2014). 2013 yılı itibarıyla Çiftçi Kayıt Sistemi’ne (ÇKS) kayıtlı 2.183.270 çiftçi bulunmakta olup kayıtlı arazi miktarı 147.293.244 dekar alandır. Kayıtlı çiftçi başına ortalama 67,46 dekar arazi düşmektedir (GTHB, 2014). Buradan da görüleceği üzere kırsal kesimin temelini aile çiftçiliği diğer bir deyişle küçük aile çiftçiliği oluşturmaktadır.

Aslında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 30 Ocak 2016, 2016/2 No.lu Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ’de Bakanlık bir açıdan Türkiye’de bitkisel üretim yapan küçük aile çiftçiliğini 5 dekar ve altında tarım yapanlar olarak tanımlamıştır. Bu durum aslında tam olarak küçük aile çiftçiliği kavramını karşılamasa da kamu tarafından bu terimin nasıl görüldüğünün işaretini vermektedir.

Türkiye’deki tarım işletmelerinin iş gücü kullanımına bakıldığında ise toplam iş gücü kullanımında aile iş gücünün oranı %83,24’tür (TÜİK, 2016). Bu da tarımsal faaliyetlerin Türkiye’de tarım işletmelerinde çoğunlukla aile iş gücüne dayalı yapıldığını göstermektedir. Toplam verimlilik açısından bakıldığında ise sadece iş gücü verimliliğinin değil toplam faktör verimliliği dikkate alındığında küçük aile işletmelerinin gelişmekte olan ülkelerde emek daha bol, dolayısıyla fırsat maliyeti daha düşük olmasına ek olarak toprak ve sermayede daha düşük maliyetli olması sonucu daha yüksek bir toplam verimliliğe sahip olmaktadır (Kaymakçı, 2014). Toplam verimliliğin yüksek olması kullanılan başta tohum gibi girdilerin verimli bir şekilde kullanıldığının göstergesidir. Bu durum tohum başta olmak üzere genetik kaynakların muhafaza ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında küçük aile çiftçiliğinin neden önemli olduğunun göstergesidir.

Türk tarımında aile işletmeciliği, pazarla bütünleşmesini tamamlayarak ileri ticarileşme düzeyine erişmiş işletme yapısı yerine, kente göçü tetikleyen salt hane tüketimine yetebilen geçimlik ve yarı geçimlik işletmelerin hakim olduğu bir yapıya evrilmiştir. Nitekim AB’ye uyum sürecinde bu işletmelerin pazarla entegre edilerek modern işletmecilik altyapısına kavuşturulmasının elzem olduğu uyarısı yapılmıştır. Uzun yıllar boyunca, küçük çiftçiler, yerel tohumlar ve bunlardan üretilen gıdalar, görmezden gelinmiş, ABD ve AB ülkeleri ve Dünya Bankası gibi kurumlarca, çeşitli stratejik vizyonlar ile endüstriyel tarım ve gıda sektörü desteklenmiştir (Birder,

2014). Ancak sanıldığı gibi aksine ABD ve AB ülkeleri küçük ölçekli tarım politikalarının uygulandığı aile çiftliklerine ve gıda güvenliğine daha fazla önem verirken gelişmekte olan ülkelerde bu uygulamaların tam aksi yönünde tarımsal endüstrileşmeyi teşvik için ekonomik yardımlar sağlamışlardır. Sanıldığı gibi aksine Amerika Birleşik Devletleri ve AB ülkeleri küçük ölçekli tarım politikalarının uygulandığı aile çiftliklerine ve gıda güvenliğine daha fazla önem vermektedirler. Bugün ABD’de tarımda, özellikle hayvancılıkta büyük şirketlerin payı sadece %3-4 civarında ve işletmelerin %96-97’si aile işletmesi niteliindedir (Yıldırım, 2013). AB ülkelerinde de işletmelerin %98’i aile işletmesi olması nedeniyle durum pek farklı değildir (TOBB, 2013). AB kapsamında 172 milyon hektar işlenen tarım arazisinin işlenmesi için istihdam edilen iş gücünün %84’ü aile fertlerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla ABD’nin ve AB ülkelerinin tarımsal üretimde, ihracatta başarısını aile işletmelerine borçlu olduğunu söylemek yanlış değildir (Yıldırım, 2013). Bu nedenle Türkiye’de küçük aile işletmeciliği hem tarımın sigortası hem de genetik kaynakların muhafazası yönüyle önem taşımaktadır ve korunmalıdır.

Yerel Tohumlar, Yerel ürünler ve Genetik Kaynaklar ile Küçük Aile Çiftçiliği İlişkisi

Türkiye genetik çeşitlilik açısından bakıldığında bulunduğu coğrafi konum itibarıyla önemli bir ülkedir. Türkiye, coğrafik yapı, topografya ve iklim açısından değerlendirildiğinde zengin bitki türleri ve özellikle endemik türler açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye biyolojik çeşitlilik açısından küçük bir kıta özelliği göstermektedir. Bunun nedenleri arasında; bünyesinde Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan olmak üzere üç Fitocoğrafik Bölge (FCB) bulundurması, iklim tiplerinin, jeomorfolojik özelliklerin çeşitliliği, deniz, göl, akarsu, tatlı, tuzlu ve sodalı göller gibi değişik sulak alan tiplerinin varlığı, 0-5.000 metreler arasında değişen yükselti farklılıkları, farklı ekosistem tiplerine sahip olması, Avrupa ülkelerine göre buzul döneminden daha az etkilenmesi, Kuzey Anadolu’yu Güney Anadolu’ya bağlayan Anadolu Diyagonalı’nın varlığı (Avcı, 1993) ve buna bağlı olarak oluşan ekolojik ve floristik farklılıklar ile üç kıtanın birleşme noktasında yer alması sayılabilir. Özetle, Türkiye tarım, orman, dağ, step, sulak alan, kıyı ve deniz ekosistemlerine ve bu ekosistemlerin farklı formlarına ve farklı kombinasyonlarına sahiptir (Atalay, 2002 ve Avcı 2005).

Türkiye, coğrafi yapısının farklılığı yüksek endemizm ve genetik çeşitliliği farklılığı, ekosistemler, farklı habitatlar meydana gelmekte ve buldukları yörenin diğer özellikleri ile bütünleşip şekillenerek farklı bölgelerde farklı bitki türlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu ise ülkemizin biyolojik çeşitliliğini göstermektedir (Anonim, 2010a). Dünyadaki 12.000 civarındaki endemik bitki türünün 3.708’i Türkiye’de bulunmaktadır. Hububat, baklagil, zeytin gibi yenilebilir birçok bitki türünün de ana vatanı Türkiye’dir (Altındal ve Akgül, 2015). Türkiye’de ekmeklik buğdayda yerli çeşit kullanım oranı %95’tir. Makarnalık buğdayda %98, arpada %99, çeltik, nohut ve mercimekte %100 yerli çeşit kullanılmaktadır (Anonim, 2010b). Türkiye’de 3.708 civarında endemik toplam 10.754 bitki türü içeren zengin florasında (Vural, 2003) 500’den fazla soğanlı bitki; kardenlen, karçiçeği, lale, çiğdem türleri ile uluslararası çiçek soğanı ticaretinde çok önemlidir (Anonim, 2010a).

Yerel çeşitler, bitki türlerinin kültüre ilk alındığı alanlarda görülmektedir. Türkiye, bitkilerin kültüre alındığı yerlerden biri olarak önem taşımaktadır. Bu nedenle, Türkiye'de kendine özgü niteliklere sahip yerel çeşitlerin yanı sıra, oldukça farklılık gösteren kültür bitkileri de vardır. Ancak, yeni çeşitlerin yaygınlaştırılması, azotlu gübrelere kullanılması ve tarımda artan ticarileştirme oranı yerel bitki (yerel ve eski çeşitler) üretiminin alanını daraltmıştır. Yüksek verimli modern kültür bitkileri çeşitleri baskın olsa da yerel çeşitler bazı bölgelerde hâlâ ekilmektedir. Örneğin, modern buğday genel olarak Batı Anadolu'nun sulanmış ve vadi tabanı arazilerinde yoğunlaşırken çiftçiler kendi hane kullanımları için yerel ekmeklik ve durum buğdayı üretimine hâlâ devam etmektedir. Diploid kaplıca buğdayı *Triticum monococcum* (siyez, ıza) ve tetraploid gernik buğdayı *Triticum dicoccum* (çatal siyez) Kuzeybatı ve Kuzeydoğu Anadolu'da bazı çiftçilerce yetiştirilmektedir. İki sıralı ve altı sıralı arpa yerel çeşitleri de Türkiye'de yetiştirilmektedir. Yulaf ve çavdar yerel çeşitleri Anadolu'da artık ender olarak ekilmektedir. Baklagil yerel çeşitleri, oldukça yüksek genetik çeşitlilik düzeylerini korumaktadır. Büyük ve küçük taneli yerel kırmızı ve yeşil mercimek çeşitleri de çiftçiler tarafından yaygın olarak yetiştirilmektedir. Tarla ve bahçe bezelyesi ile bakla yerel çeşitleri, nohut ve fasulye de Türkiye'nin önemli yerel çeşitlerindedir (Tan, 2010).

Türkiye'nin önemli bu kadar bitki türünün gen kaynağı olması, özellikle kültüre alınan bitki türleri için kaybolmasının ya da erozyona uğramasının önüne geçilmesi için yapılan çalışmaları önemli kılmaktadır. Özellikle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesindeki İzmir ve Ankara'daki gen bankaları bu materyallerin korunması ve devamlılığının sağlanmasında önem taşımaktadır. Fakat bu tür *ex situ* koruma yöntemleri tek başına etkin bir koruma yöntemi olmayıp yerinde koruma (*in situ*) çalışmaları önem arz etmektedir. Bu açıdan bakıldığında yerel materyallerin çiftçi şartlarında üretiminin sağlanmasının 3 yolu vardır.

- Üretilen bitki materyali ekonomik açıdan tatmin edici seviyede gelir getirmesi,
- Üretilen bitki materyalinin diğer jeneriklerine göre işletme içinde tüketime daha uygun olması
- Üretilen bitki materyali yetiştirildiği şartlara en uygun materyal olması o bölgeye iyi adapte olmuş olması

İşte yerel tohumların korunmasında ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında bu noktada özellikle marjinal alanlardaki küçük aile işletmeleri devreye girmektedir. Geleneksel tarımsal ekosistemlerde, çeşitli ürünlerin bir arada ve yerel çeşitlerin bulunduğu üretim sistemlerinin yaygınlığı küçük aile işletmelerinin en önemli özelliklerindedir. Ayrıca bu durum bu işletmelerin varlığının devamı için önemli bir etmen olup bu durum çevresel stres koşullarında ürünlerin kabul edilebilir seviyede verimliliğe ulaşmasına olanak tanımaktadır. Genel olarak geleneksel tarım sistemleri iklimsel yıkıcı tahribatlara daha az hassas olan sistemlerdir. Bunun nedeni ise üreticiler bu sistemde çok değişik bitki türlerini değişik mekânsal ve zamansal düzenlemeler içinde yetiştirmesi ve kullanılan çeşitlerin bölgeye iyi adapte olmasından kaynaklanır. Ayrıca yetiştirdikleri bitki çeşidi ise tohumunun sürekli olarak bölge çiftçisinin seçimleri ile gelişmiş (kadın burada önemli bir faktördür) ve bölgenin ekolojisine en uygun olup iklimsel değişimlerden daha az etkilenmektedir. Bu da yerel çeşitlerin sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Agro iklimsel koşulların zorlu olduğu marjinal alanlarda tarımsal faaliyetle uğraşan ailelerin hayatlarını sürdürmek ve geçimlerini sağlamak için değişen iklim koşullarında meydana gelen verim değişiklikleri ile mücadele etme zorunluluğu önem arz etmektedir. İnsan faktörü ve doğal olaylarla meydana gelen arazi parçalanması ise bu düşük verimliliği şiddetlendiren diğer bir unsurdur. Bu ortamlarda risk yönetimi tarımsal işletmelerin önemli bir önlem mekanizmasını oluştururken bu mekanizma üreticinin kendine öz güveni, deneysel bilgisi ve yereldeki kaynakları etkili kullanım mekanizmasından türemektedir. Bu durum yerel tohumların korunmasında önem arz etmektedir (Kan ve ark., (2015). Türkiye'de yerel buğdaylar ile ilgili yaptıkları çalışmada yerel buğday üreticilerinin %41,75'inin tohumlarını hiç değiştirmedikleri kendi tohumlarından seçerek üretim yaptıkları belirlenmiştir. Yerel buğday üreticilerinin daha çok kuru tarım sistemine dayalı (arazilerinin %86,732'si) yüksek alanlarda işletmelerin %41,93'ü 1.200 m üzerinde tarım yapıyorlar) ve sosyoekonomik açıdan geri kalmış bölgelerde (sosyoekonomik indeks değeri: -0,403) üretim yaptıklarını belirlemişlerdir. Yerel buğdayları üreten üreticilerin bu üretimi yapma nedenlerinin kurağa ve soğuğa dayanıklılık, yetiştirildikleri bölge şartlarına olan yüksek uyum, yüksek biomas verimliliği ve lezzet unsurlarının olduğu belirlenmiştir. Görüleceği üzere yerel çeşitler/popülasyonların yetiştirildikleri alana olan yüksek uyum kabiliyeti onların olumsuz çevre şartlarından etkilenme riskini azaltmakta ve üreticiyi verim dalgalanmaları riskine karşı korumaktadır. Buradan da görüleceği gibi özellikle yerel çeşit üreten üreticiler küçük ölçekli ve coğrafi açıdan marjinal kırsal alanlar olarak tanımlanabilir.

Dünyanın birçok yerinde üreticiler kendilerini yerel şartlara uydurmak için kendilerine özgü çiftlik sistemleri geliştirmektedirler. Böylece oluşturdukları bu sistemle, marjinal alanlar, iklim değişkenliği ve düşük dışsal girdi kullanmalarına rağmen ürün veriminde bir stabilite sağlayarak kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler (Wilken, 1987; Denevan, 1995). Bu üreticilerin gerçekleştirdiği aktivitelerinin bir parçası tarım ekosistemlerinin pozitif yönlü etkileyen geleneksel ekosistemler tarafından sergilenen yüksek düzeydeki tarımsal biyo-çeşitlilikle ilgilidir (Vandermeer (ed.) 2002). Çeşitlilik bu yüzden küçük çiftlik sistemlerinde üretim riskini yönetmek için önemli bir stratejidir. Bu strateji aynı zamanda genetik kaynakların korunmasında da büyük rol oynamaktadır.

Üreticilerin üretimde türler arası çeşitliliği bir strateji benimseyerek ek olarak birçok kaynak yoksul çiftçiler de aynı anda, aynı alanda, aynı ürüne ait farklı çeşitleri yetiştirerek türler içi çeşitliliği kendi yararlarına kullanmaktadırlar. Dünya genelinde 27 bitki ile ilgili olarak her türün çeşitlerinin kullanımı ile ilgili yapılan bir survey çalışmasında, Jarvis ve ark. (2007) özellikle temel ürünlerde geleneksel bitki çeşitlerinin hâlâ önemli düzeyde üretimine devam edildiği belirtilmektedir. Yapılan birçok örnek çalışmada üreticilerin ürün çeşitliliğini devam ettirmedeki en önemli etmenlerin başında kendilerini gelecekte oluşabilecek çevresel değişimlere karşı korumak, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak gelmektedir. Birçok araştırmacı çeşit zenginliği verimliliği arttırdığı ve verimdeki dalgalanmaları azalttığı konusunda hem fikirdir (Di Falco ve ark. (2007). Etiyopya'nın yüksek alanlarında buğday genetik çeşitliliği ile ilgili yaptıkları çalışmada, verimdeki dalgalanmanın azaltılması sadece yüksek düzeyde genetik çeşitliliğin oluşması ile mümkün-

ken çeşitlilikteki zenginlik belirli bir eşik seviyesine ulaşması gerekli olduğunu bildirmektedir. Araştırmacılar aynı zamanda verimdeki değişimlere çeşitliliğin etkisinin arazi bozulması ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Artan arazi bozulması genetik çeşitliliğin verimdeki değişimi azaltmadaki etkisini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çeşitlilik hem iklimsel ve sosyoekonomik yapı hem de çiftçinin tepkisine bağlı olarak değişir. Batı Asya ve Kuzey Afrika'nın kıraç alanlarında, arpa iyi bir kuru tarım bitkisidir, yüzyıllardır bölgede yetiştirilmektedir ve genetik olarak heterojen bir yapıdadır. Aynı şekilde Hindistan'ın yağışın kısıtlı olduğu bölgelerinde yerele adapte olmuş güvercin bezelyesi (*Pigeon pea (Cajanus cajan)*), bölgedeki insanların beslenme düzeninde önemli ölçüde yer almaktadır. Aynı zamanda bu çeşit çevresel stres koşullarına yüksek toleransa sahip olup yüksek biomas verimine sahiptir. Ayrıca toprağın verimliliğinin artmasını sağladığı gibi nemin korunmasına da katkı sağlamaktadır. Yüksek genetik çeşitliliğe sahip bu çeşitler Afrika'nın marjinal alanlarında yetiştirilebilecek potansiyele sahip olup bunun yanı sıra iklim değişiminin olumsuz etkilerine karşı da önemli bir stratejidir. Genellikle çok az nemli alanlarda, çiftçiler kurağa tolerantlı bitkiler seçmekte olup (güvercin bezelyesi, tatlı patates, casava, darı ve sorgum), üretim teknikleri ise daha çok topraktaki nemi ve toprağın akışını korumaya yönelik tekniklerdir.

Genetik çeşitlilik küçük tarım işletmelerinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında özel bir öneme sahiptir. Çeşitlilik, çiftçileri iklim değişikliğinden dolayı meydana gelebilecek hastalıklara karşı korumaya yardımcı olmaktadır. Değişik çeşitlerin karışık ekimi yolu ile üreticiler hastalığı taşıyan sporların yayılmasını azaltarak ve çevre koşullarını değiştirerek hastalıkların başlamasını geciktirebilir. Yunanistan'da yapılan bir çalışmada, üreticiler tek bir çeltik çeşidi ekmek yerine yerel çeltik çeşitlerini hibrit çeşitlerle karıştırarak ekmeleri teşvik edilmiştir. Arttırılan genetik çeşitlilik hastalıkların ortaya çıkışını %94 oranında azaltmış ve toplam verimi ise %89 oranında arttırmıştır. 2 yıl sonunda bölgede fungusit kullanımına artık gerek kalmamıştır (Zhu ve ark., 2000).

Türkiye'ye bakıldığında ise genetik çeşitliliğe sahip yerel popülasyonların üretimi az da olsa devam etmektedir. Bu köy popülasyonlarını günden güne azaldığı ise yadsınamaz bir gerçektir. Türkiye'nin birçok bitki türünün ana vatanı olduğu düşünüldüğünde büyük bir genetik çeşitliliğe sahip olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Yerel popülasyonların özellikle küçük üreticiler tarafından daha çok zor çevresel koşullarının olduğu alanlarda üretimine sıklıkla rastlamak mümkündür. Yerinde koruma çalışmaları özellikle Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, üniversite ve STK'ler aracılığı ile de yerel tohumları koruma ve yaşatma çalışmaları yapılmakta olup yerel tohumların değişimi ve temini genellikle informal tohum takas ağları ile yapılmaktadır. Özellikle yerel tohumlarda komşu ve akrabalar arası tohum değişimleri sıklıkla rastlanan bir olgudur. Informal sistemlerin gelişmesinde özellikle Tohumculuk Kanunu en büyük engel olarak gösterilmektedir. Tohumculuk Kanunu'nun ruhu, çiftçilerin hizmetine sunulan tohumlukların devletin veya yetki verdiği kurum ve kuruluşların kontrolünde kalite ve verimleri test edilerek onaylanmış tohumluklar olmasını esas almaktadır. Yerel çeşitlerin herhangi bir kontrolden geçirilmeden ve tohumlarla ilgili belirlenen standartlara uygunluğu tespit edilmeden çiftçilere

satılması, çiftçilerin karşılaşılabileceği mağduriyetler sebebiyle yasaklanmıştır. Bu çeşitlerin Kanun'un ilgili hükümlerine uygun olarak üretilip ticarete sunulmasında bir engel bulunmamaktadır.

Sonuç

Genetik kaynaklarımızın yok olmasında modern tarımın genişleterek hayatımıza girmesinin rolü büyüktür. Özellikle modern tarımın girmesi ile birlikte genetik olarak değişkenlik gösteren düşük verimli yerel çeşitlerin yerinin yüksek verimli ve uniform çeşitler almaya başlamıştır (Frankel and Bennett 1970; Frankel and Hawkes 1975; Harlan 1975). Yerel çeşitlerin yerine geçen bu yeni çeşitler yerel çeşitlere göre geleneksel tarım sistemleri içindeki uygulamalara daha az bağımlılık göstermektedir (Barlet, 1980). Ayrıca modern tarım sistemleri ile birlikte genetik olarak uniform olan yeni çeşitlerin daha geniş alanlara ekilmesi ile birlikte verim azaltıcı biotik ve abiotik faktörlere karşı tarımsal verimliliğimizin aşırı hassas olmasına neden olmuştur.

XXI. yüzyılın başında genel olarak bakıldığında kaynakları koruyarak üretim yapan milyonlarca küçük çiftçi ve aile işletmesi bulunmakta olup bu tür işletmeler yerel, bölgesel ve ulusal seviyede gıda güvencesine önemli derecede katkı sağlamaktadırlar (Netting, 1993). Türkiye genetik çeşitlilik açısından bakıldığında bulunduğu coğrafi konum itibarıyla önemli bir ülkedir. Türkiye, coğrafik yapı, topoğrafya ve iklim açısından değerlendirildiğinde zengin bitki türleri ve özellikle endemik türler açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye'nin tarımsal yapısı incelendiğinde küçük aile işletmeciliği toplam tarım işletmelerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Fakat bu durum günden güne aleyhte seyretmekte olup tarımın sigortası konumundaki aile tarımı sisteminin sürdürülebilirliğini sağlayıcı politikalara önem verilmesi gerekmektedir. Bu politikalar ayrıca genetik kaynakların korunması yerel tohumların sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından da önem taşımaktadır.

Sonuç olarak yerel tohumların yaşatılmasında ve yerinde korunmasında küçük aile işletmeleri önem taşımaktadır. Kamu, özel sektör ve STK iş birliği bu konuda sağlanmalı ve informal tohum dağıtım ağları konusunda devlet müdahil olmalıdır. Bu girişim yerel tohumların korunması ve devamlılığını sağlanması yönünde olmalı ve yerel tohumların üretilmesi ve dağıtılmasında yeni stratejiler ve destekler ortaya konulmalıdır. GTHB'nin 30 Ocak 2016 tarihinde çıkardığı Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No.: 2016/2) ile bu konudaki adımların sonuçları ileriki dönemde görülmeye başlanacaktır. Fakat bu desteklerin genetik kaynakları, yerel tohumları koruma yönünde ne kadar olumlu bir etki yapacağı ileriki dönemde belirli olacaktır.

Kaynaklar

- Altındal, D., ve Akgül, İ., 2015. Bitki Genetik Kaynakları ve Tahıllardaki Durumu, Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2015; 12(1) : 147 - 153
- Anonim, 2010a. Çevre ve İnsan. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, 13-39
- Anonim, 2010b. Bureau Veritas Cps (BVCPs) Türkiye, 2009. Dünyanın 3. Büyük Tohum Gen Bankası Kuruluyor. 1, 4-11.

- Atalay, İ., 2002. Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri, Orman Bakanlığı Yayınları, No.:163, İzmir: Meta Basımevi.
- Avcı, M., 1993. Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve Anadolu Diagonaline Coğrafi Bir Yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi*, 28, 225-248.
- Avcı, M., 2005. Çeşitlilik ve Endemizm Açısından Türkiye'nin Bitki Örtüsü. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, 13, 27-55. http://www.istanbul.edu.tr/edebiyat/edebiyat/dekanlik/dergi/cd/Archives/number_13/13-02.pdf
- Birder, C., 2014. "Uluslararası Aile Çiftliği Yılı" <http://www.yer-yuzudernegi.org/haberdetay.php?id=26#.UvSgcPvm-6DE> Erişim Tarihi:7 Eylül 2016
- Çelik,Z., 2013. Tarımsal Biyoçeşitliliğin Korunmasında Yerel Tohum Bankalarının Rolü Üzerine Bir Araştırma: Karaot Köyü Tohum Derneği ve Yöresi Örneği, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Denevan, W.M. 1995. Prehistoric Agricultural Methods as Models for Sustainability. *Adv. Plant Pathology* 11: 21-43.
- Di Falco, S. et al. 2007. Farmer Management of Production Risk on Degraded Lands: the Role of Wheat Variety Diversity in the Tigray Region, Ethiopia. *Agricultural Economics* 36: 147-156.
- Dinçer, Ö., 1992. Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, Beta Yayınları, İstanbul.
- Dotlacil, L., Stehno, Z., Michalova, A., and Faberova, I., 2003. Plant Genetic Resources and Agri-Biodiversity In The Czech Republic, *Agriculture and Biodiversity: Developing Indicators for Policy Analysis Proceedings From an OECD Expert Meeting Zurich, Switzerland, November 2001*, p:66-79.
- Ertürk, M.,1999. İşletme Biliminin Temel İlkeleri, Beta Yayını, İstanbul
- Frankel, O.H., and Bennett, E., 1970. Genetic Resources in Plants-their Exploration and Conservation. *International Biological Programme Handbook 11*. Blackwell, Oxford, England.
- Frankel, O.H., and Hawkes, J. G., 1975. *Crop Genetic Resources for Today and Tomorrow*. Cambridge Univ. Press, Cambridge, England.
- GTHB, 2014. Bitkisel Üretim Verileri. <http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf>
- Harlan, J.R., 1975. Our Vanishing Genetic Resources. *Science* 188:618-622.
- Jarvis, D.I., Padoch, C., and Cooper, H.D., 2007. *Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems*. Columbia University Press, New York.
- Kan, M., Küçükçongar, M., Keser, M., Morgounov, A., Muminjanov, H., Özdemir, F., and Qualset, C., 2015. Wheat Landraces in Farmers' Fields in Turkey: National Survey, Collection, and Conservation, 2009-2014, FAO. 2015.
- Krasteva, L., Stoilova, T., Varbanova, K., and Neykov, S., 2009. "Bulgarian Landrace Inventory – Significance and Use". *European landraces: on-farm Conservation, Management and use*, M. Veteläinen, V. Negri and N. Maxted (Eds), *Bioversity Technical Bulletin NO.: 15 p:53-68*, Rome, Italy.
- Lipton, M. 2005. *The Family Farm in a Globalizing World: The Role of Crop Science in Alleviating Poverty*, International Food Policy Research Institute (Washington, D.C., 2005).
- Netting, R.McC. 1993. *Smallholders, Householders*. Stanford University Press, Stanford.
- Özcan, M., 2012. *Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi ve Bir Alan Çalışması*. T.C. Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İşletme Yönetimi Bilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Schierscher-Viret, B., Kleijer,G., and Köhler,C., 2009. "On-Farm Management of Vegetables in Switzerland". *European landraces: on-farm Conservation, Management and use*, M. Veteläinen, V. Negri and N. Maxted (Eds), *Bioversity Technical Bulletin NO. 15, p:191-196*, Rome, Italy.
- Scholten, M., Green, N., Campbell, G., Maxted, N., Ford-Lloyd, B., Ambrose, M., and Spoor, B., 2009. "Landrace Inventory of the UK". *European landraces: on-farm Conservation, Management and use*, M. Veteläinen, V. Negri and N. Maxted (Eds), *Bioversity Technical Bulletin NO. 15, p:161-170*, Rome, Italy.
- Tan, A., 2010. Türkiye Bitki Genetik Kaynakları ve Muhafazası. *Anadolu, J. of AARI* 20 (1) 2010, 9 - 37 *MARA*, <http://arastirma.tarim.gov.tr/etae/Belgeler/AnadoluDergisi/...>
- TOBB, 2013. "Kırsal Kalkınma Yatırımlarına %50 Hibe Desteği" <http://haber.tobb.org.tr/ekonomikforum/2013/09/080-085.pdf> Erişim Tarihi: 7 Eylül 2016
- TÜİK, 2014. *Tarım İşletmesi Tanımı*. <http://www.tuik.gov.tr/arastirmaveprojeler/tikas/tikas.html>
- TÜİK, 2016. *Tarımsal İşletme Yapı Araştırması, 2006*, http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1003
- Vandermeer, J. (ed.) 2002. *Tropical Agroecosystems*. CRC Press, Boca Raton.
- Vural, M., 2003. Türkiye'nin Tehlike Altındaki Bitkileri. *FAO/BM Tematik Grubu, Türkiye-de Biyolojik Çeşitlilik ve Organik Tarım Çalıştay Raporu*, 15-16 Nisan 2003, D168-183
- Wilken, G.C. 1987. *Good Farmers: Traditional Agricultural Resource Management in Mexico and Guatemala*. University of California Press, Berkeley.
- Yıldırım, A.E., 2013. Aile Çiftliği Yılı... <http://www.dunya.com/aile-ciftligi-yili-154047yy.htm> Erişim Tarihi:7 Eylül 2016
- Zhu, Y., H. Fen, Y. Wang, Y. Li, J. Chen, L. Hu and C.C. Mundt. 2000. Genetic Diversity and Disease Control in Rice. *Nature* 406: 718-722.

BUĞDAY GENOMU HAKKINDAKİ ASILSIZ İDDİALAR VE GERÇEKLER

Prof. Dr. Adem Elgün

Sabahattin Zaim Üniversitesi Öğretim Üyesi, İstanbul

aelgun@hotmail.com

Giriş

İnsanın temel ihtiyaçlarını karşılamada tarımın çok önemli yeri vardır. Dolayısıyla insanoğlunun tedarik tarihçesi, toplayıcılık ve avcılıkla başlamış olup günümüzde üretim teknolojileri ile devam etmektedir. İnsan nüfusunun artması ve teknolojik gelişmeler, ihtiyaçları da miktar, çeşit ve kalite açısından zenginleştirmiş, insanın beslenmesi, sağlığı ve geleceği uluslar arası boyutta önemlilik kazanmıştır. Uluslararası boyutta ise FAO, WHO ve UNESCO gibi kuruluşlar, özellikle gıda ve beslenme problemleri ile çok önemli girişimleri başlatmışlardır. Günümüzde dahi bir milyar insanın açlıkla boğuştuğunu biliyoruz. Açlıkla savaş, yeterli beslenme ve dengeli beslenme boyutları ile gelişerek mesele uluslararası boyutunu kaybetmemiş, ülkeleri de ulusal boyutta kendi problemleri ile savaşta baş başa bırakmış, Bakanlık çapındaki organizasyonlar ve ilgili mesleki kuruluşlar ile problemlere çözüm aranır olmuştur. Ülkemiz, buğdayın gen kaynağı olma ve üretimde söz sahibi olma özelliği yanında, tahıla dayalı beslenme özelliği ile başı çeken önemli ülkelerden biridir. Ülkemizde toplam ekim alanının yaklaşık 2/3'ü, tahıl ekili alanların ise yarısı buğdaya ayrılmıştır (Elgün, 1977; Çağlayan, 1996). Tam buğday ürünleri insan tabiatına ve metabolizmasına oldukça uygun besinsel özelliklere sahip olup insanlığın ve ülkemizin vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır.

Her türlü yersiz ve yetersiz iddialara rağmen; buğdayın üretim, kullanım ve tüketim yaygınlığına paralel olarak uluslararası ve ulusal alanda; ıslah, üretim ve tahıl ürünlerinin çeşitliliği bakımından yapılmakta olan çalışmaları da hızlandırmakta ve yaygınlaştırmaktadır. Buğday, gıda maddesi olmasının yanında, yem ve diğer endüstriyel kullanım alanları için de önemli ham madde olma fonksiyonuna sahip olup buğdaya gösterilen ilgi her geçen gün artmaktadır. Özellikle buğday türlerinin değerlendirilmesinde görülen bu sektörel çeşitlilik, bir taraftan üretim miktarının, diğer yandan da kalite ve çeşitliliğin artırılmasını zorunlu kılmaktadır (Elgün, 2010).

Buğday meselesi, ülkemizin değil tüm dünyanın meselesi durumuna gelmiştir. Ancak son yıllarda buğday genomu, insan beslenmesindeki yeri ve önemi üzerinde yoğunlaşan spekülasyon, asılsız, mesnetsiz ve olumsuz haberler, meslektaşlarımızın doğru bilgiye ulaştırılması hususundaki sorumluluk yükünü, ilgili sektör temsilcilerine ve akademik camiaya yüklemiştir. Bu konu Amerika ve Avrupa'da olduğu kadar ülkemizde de gündem başlığı oluşturacak

düzye de toplumu etkiler konuma gelmiş olup gereken cevap gerektiği yerlerde gerektiği şekilde verilmeye başlamıştır (Johns, 2012; Brouns ve ark., 2013; Anon, 2015a).

Tarım ve Gıda

Bitkisel ve hayvansal üretim, tarımın ayrılmaz ve birbirinin mütemmimi olan iki parçası olup bunların hayat döngüsü birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Bu döngüye toprak ana yataklık etmekte, besin maddeleri, oksijen ve karbondioksit döngüsünü ve dengesini birlikte sağlamaktadır. Dolayısıyla, doğal hayat korunarak ve tarımda üretim dengeleri sağlanarak ekosistemin korunmasına ihtiyaç vardır. Örnek verilecek olursa hayvanlar solunum ile aldığı havadaki CO₂ miktarını on kat artırıp atmosfere verip kirletirken, bitkilerin fotosentez faaliyeti için gerekli ham maddeyi üretmiş olur. Bitkiler ise havadaki bu atık CO₂'yi fotosentez yolu ile yapı maddelerine dönüştürüp havaya oksijen verip atmosferi temizlemiş, hayvanlar ve insanlar için iyi bir yaşam ortamı sağlamış olur. Bu dengede bitkisel üretimin en önemli parçasından biri olan tahıl üretimi önemli bir yere sahiptir.

İnsanlığın ve ülkemizin geleceği doğal dengeye bağlıdır. İnsanlığın problemi sadece açlık değil, aynı zamanda doğal dengenin korunmamasıdır. İnsan nüfusu ve hayvansal üretim arttıkça, doğal floranın korunması, bitkisel üretimin artırılması gerekmektedir. Bu hususta dünyadaki tüm ülkeler ve bilim dünyası olarak herkes görevini yerine getirmek zorundadır.

Gıda Güvenliği, Sanitasyon, Hijyen ve Denetim

Gıda tabiri, gıda olarak değerlendirilen tüm tarım ve hayvancılık ürünleri ile işlenmiş gıda maddelerini kapsadığı unutulmamalıdır. Günümüzde ülkemizin gıda ihtiyacı sağlanabiliyor, kendi kendine yeterli ülkeler arasında yer alabiliyoruz, ancak gıda güvenliğimiz için aynı şeyleri söylemiyoruz. Geniş anlamda sanitasyon tabiri "koruma" anlamına gelir. Yani, işletmecilik açısından "işletmenin", "insanın" ve "gıda maddesinin" korunmasını amaçlar. Koruma süreci, gıdanın yetiştirildiği topraktan, tarımsal işlemlerden, su ve hava özelliklerinden başlayarak, muhafaza, işleme, pazarlama, hazırlık ve kullanım şartlarını içine alan, "izlenebilirlik" diye bilinen gıda zinciri kontrolü ile kayıt altına alınmaktadır. Sanitasyon tedbirleri çevreden gelen biyolojik, fiziksel ve kimyasal tehlikelere karşı ucuz, kolay ve pratik korunma kurallarını içerir. Bu kontroller ekspertiz testleri ile

başlar, laboratuvar kontrolleri ve denetimi ile tamamlanır. Müşteri veya tüketici memnuniyeti için toplam kalite şartı aranır. Denetim uygulamalarında, Koruma ve Kontrol hizmetlerinin daha sağlıklı yürütülebilmesi için iyi yetişmiş bilgili elemanlara ihtiyaç olduğu, eleman tasarrufunun izlenebilirlik, denetim ve kontrol işlemlerinde önemli hatalar doğurduğu, çok iyi teknolojik imkânlarla rağmen bilgi noksanlığının önemli hatalara sebep olduğu gözlenmektedir.



Bakanlık yatay ve dikey yetkilendirme ile bu hizmetleri yeniden koordine etmek, ulusal ve uluslararası disiplinler ile istişare ve iş birliğine gidilerek gıda zincirini tanzim etmek mecburiyetindedir. Gıda denetimi hem patrandan hem de devlet otoritesinden bağımsız olmalı, ancak Devlet bu bağımsız denetçileri kontrol etmelidir. Gıda eğitimi, gıda temin sürecinin "denetim", "üretim" ve "tüketim" aşamalarında yer ve görev alan her ferdin yeterince bilgilenmesini ve eğitimini sağlar. Gıda üretim süreci ancak iyi eğitilmiş ehil ve etik değerlere sahip elemanlarla güvenli bir yapıya ulaştırılabilir. Bu bakımdan eğitimin yeterliliği, tecrübe, ihtisas ve ehliyet durumu dikkate alınarak, gıda güvenliğinin sorumluluk dağıtımı ve emanetin ehline verilmesi ve bu ehil elemanların layık vechile yetiştirilmesine ihtiyaç vardır.

Buğday ve Tahıl Üzerine Spekülatif İddialar

Som günlerde temel gıda maddemiz olan buğday üzerinde, akla gelmeyecek isnat ve iddialar ile toplumda zihin karışıklığına sebep olacak spekülatif yayınlar gündeme gelmektedir. Bu saçma görüşler, ülkemiz internetinde de buğday göbeği (wheat belly) ve tahıl beyni (grain brain) adı altında Türkçeleştirilerek kol gezmekte, kitapçıklar yayımlanmaktadır. Her konuşanı dikkate alacak olursak tüm yayın organlarında ve internet ortamında, ekmeği olduğu gibi, eti, sütü, yumurtayı, meyveleri ve fermente ürünleri kötüleyen bazı akademisyenler ile bazı sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri de bu sürece katılmaktadır. Bu bağlamda, eskileri hatırlarsak, katı yağlar ve früktozdan sonra obezitenin üçüncü kaynağının tahıl ve özellikle buğday olduğu, iddiası yayılıyor. Kronik hastalıklar ve intolerans rahatsızlıklarında da yine buğday asılsız iddialar ile suçlanıyor. Ehil olmayan elemanların tek taraflı yorumlarla ortaya attığı iddialar açık bir bilgi kirliliğine sebep oluyor. Bilim insanları, konuları gereği spekülasyonlardan çok bilimsel konsensüse ulaşmış bilgileri aktarmalıdır.

Bilgi Kirliliği ve Medyatik Tartışmalar

Ülkemizde sağlıklı ve güvenli gıda temini hususunda, özellikle medya tarafından üretilen çok büyük boyutta bilgi kirliliği yaşandığı, bu konunun ehil olmayan meslek mensupları ile yanlış, asılsız iddia ve isnatlarla halkta zihin bulanıklığına sebep olunduğu, böylece yanlışlıklarla dolu medyatik beslenme kültürü oluştuğu görülmektedir. Gıda güvenliğinin tek sahibinin medya olduğu algısı oluşturularak sahipsiz konumuna düşürülüyor. Sanki bu insanların yegâne hamisiymiş gibi bir iki yandaş bulup, ahkâm kesiyorlar. Bazen ilgili alanlarda bir akademisyeni karşılarına alıyorlar, ben bu konunun profesörüym diyen akademisyenin sözünü kesip konuşmuyorlar. Medya, medyatik haberleri işliyor. Mesela onlar için etin, sütün, ekmeğin, GDO'nun faydaları değil, mesnetsiz iddialara bağlı zararları medyatik oluyor, reytinglerini artırıyor.

Televizyonlardaki bilgi kirliliği had safhada olup kitap satıcılarının arenası hâline gelmiş durumdadır. Özellikle tıpçı bazı arkadaşlarımız, gıda ve ziraat mühendisliği ile veterinerlik alanlarında haddi aşan bilgi kirliliğine sebep olmaktadır. Kaynakların %80-90'ını görmeden, incelemeyen, ele geçirdikleri birkaç kitaptan aktarmalarla bizim binlerce yıllık yaşam dünyamızı yıkıyorlar, sonuçları kesin olmayan %10-20 aralığındaki bilgi kirliliği potansiyelini kullanarak reyting ve rant peşinde koşuyorlar. Bu arada, karbonhidrat kaynağı olarak tüm tahıl çeşitleri ile glüten içeriği ile özellikle buğday acımasız savaşın mağduru durumuna düşürülüyor. Bu yanlışlıklar, özellikle tarım, sağlık ve geçim ile ilgilenen bakanlıklarımız tarafından ya tekzip edilmeli veya özellikle görüntülü medyada haftalık programlarla açıklamalar yapıp, tüketici aydınlatılmalıdır.

Günümüzde Buğdayın Yeri ve Önemi

İnsanlığa faydalılığı açısından buğdaya göz atıldığında, çok geniş bir coğrafyada üretilebilen, tarımı, muhafazası ve işlenmesi kolay olan, ucuza mal edilen, beslenme açısından ise kısmen tam biyolojik değerde proteinlere sahip, nötr aromatik profilde ve bıkmadan tüketilebilen, en uygun enerji kaynağı olan ve kabarılabilen ekmeğe verme şansına sahip tek tahıl çeşididir (Elgün, 1977; Elgün ve Ertuğay, 1995). Buğday, gıda maddesi olması yanında, yem ve diğer endüstriyel kullanım alanları için de önemli hammadde olma fonksiyonuna sahiptir. Değerlendirmedeki bu sektörel çeşitlilik, bir taraftan üretim miktarının, diğer yandan da çeşitlilik ve kalitenin artırılmasını zorunlu kılmaktadır (Elgün, 2008).

Buğday, temel gıda maddesi olarak, mısır ve pirinçten sonra en çok üretilen tahıl çeşididir. Dünya üretimi 700 milyon tonun üzerinde olup ülkemiz ortalama 30 milyon ton ile sıralamanın ilk 10 ülkesi içindedir. Dünya nüfusunun %20'si, ülkemizin %50'si, enerji ihtiyacını buğday ve ürünlerinden sağlamaktadır. Tüketilen buğdayın %95'i ekmeçlik buğday diye bildiğimiz, 2n=42 kromozom sayılı *hexaploid* buğday türüdür. Kalan %5'lik kısım kabaca makarnalık buğdaylardır. Milattan 9000 yıl önce Güneydoğu Anadolu'da ekmeçlik buğday üretiminin yapıldığına dair bilgiler mevcuttur (Feldman ve Millet, 2001). Muhtemelen spontan hibridizasyon yolu ile kültüre daha önce alınan tetraploid *Triticum Turgidum* ile diploid *Aegilops tauschii* otunun birleşmesi ile meydana gelmiştir. Makarnalık *Tr. durum* buğdayları *Tr. turgidum*'un varyetesidir. Çok az miktarlarda, fakat yeryüzüne dağılmış ilkel buğday çeşitlerine gelin-

ce, iyi bilinenlerine örnek olarak kavuzlu formdaki einkorn (diploid *Triticum monococcum*), emmer (tetraploid *Triticum turgidum var dicoccon*) ve spelt (hexaploid *Triticum aestivum var spelta*) verilebilir.

Ekmeklik buğdaylar diye bildiğimiz hegzaploid buğday türlerinden, özellikle *Tr. aestivum* türü diğerlerine göre çok yüksek miktarda gen sayısına, çok geniş ve esnek genom özelliğine sahip olup, ıslah çalışmalarında, adaptasyon ve çeşitlilik açısından çok geniş yeni çeşit geliştirme imkânlarına sahiptir. Kırk iki kromozomlu hegzaploid *Tr. aestivum* buğday çeşitleri yüz bin adede yakın gene ve insana göre 5 kat daha geniş genom boyutuna sahiptir (Dubcovsky and Dvorak, 2007). Bu sebeple, ekmeklik ve bisküvilik un, nişasta üretimi, kahvaltılık tahıllar ve makarnalık irmik gibi çok farklı amaçlara uygun çeşitlerin geliştirilmesinde, geniş varyasyon ve plastizite şansı gösterir.



Bu bilgi ve bulgular dikkate alındığında, ekmek ve ekmeklik buğdaylar üzerinde ağırlık kazanan karalama kampanyalarının, böyle bir potansiyeli yok etme savaşına dönüştürüldüğü gözlenmektedir.

Buğdayın Tarihçesi

Buğdayın tarihçesi insanlık tarihi kadar eskidir. Süre olarak 45-50 bin yıllık bir geçmişten bahsedilmektedir. İlkel buğdaylar, ekvator ve kutupların yakınlarına ve Himalayalar'ın eteklerinden deniz kenarına kadar yayılarak tüm yeryüzüne dağılmıştır. Yaygınlık ve arkeolojik göstergeler açısından Orta Doğu bölgesi ilkel buğdayların gen merkezi gibidir (Elgün ve Ertugay, 1992). İlkel buğdaylar, doğal haploidi veya mutagenik olarak değişime uğrayarak; makarnalık buğdayların Himalaya eteklerinden, ekmeklik çeşitlerin ise Afganistan dağlarından Orta Doğu'ya ulaşıp dağıldığı düşünülmektedir. İlkel buğday tipleri, Anadolu'da Siyez (diploid: $2n=14$) ve Gernik (tetraploid: $2n=28$) adları ile anılan olan kavuzlu buğday türleridir. Bunlar zamanla yerini 28 kromozomlu turgidum ve tetraploid makarnalık durum çeşitlerine, nihayet çok geniş bir kalite spektrumuna sahip 42 kromozomlu hexaploid formlara bırakmıştır. Günümüzde ekmeklik buğday diye bilinen *Tr. aestivum* ile bisküvilik *Tr. compac-*

tum buğday türleri, gündemin tartışma konusu olan hegzaploid grup içinde yer almaktadır (Elgün ve Ertugay, 1995; Pomeranz, 1988).

Alacahöyük ve Alisharhöyük'te makarnalık *Tr.* durum ve 42 kromozomlu hegzaploid ekmeklik buğdaylara rastlandığına dair arkeolojik kazı raporları mevcuttur (Elgün ve Ertugay, 1992). En son kaynak olarak ODTÜ öğretim üyesi Prof. Dr. Mahinur S. Akkaya başkanlığında, TÜBİTAK desteği ile yürütülen Buğday Genom Projesi sonuçlarına göre; Konya Çatalhöyük'te 8500 yıl öncesine ait 42 kromozomlu hexaploid buğday DNA'sına rastlanmıştır (Anon, 2000; Akkaya ve Bilgiç, 2000). Bu bulgu ve birikimler ekmeklik buğday tarihçesinin 10 bin yıl öncesine kadar ulaştığını ortaya koymaktadır. Diğer bir husus ise bu türlerin binlerce yılın süzgecinden yani tabii seleksiyondan geçerek saf hat hâlinde genomlarını sürdürebilmeleri olup günümüzde yüksek teknolojiye sahip deneysel ortamlarda yakalayamadığımız süper üstünlükleri arasındadır. Buğdayın tarihçesi, annemizin ak sütü kadar tertemiz ve bembeyaz bir insanlık tarihini belgelemektedir. Eğer sahip çıkılıp savunulmaz ise atılan kirin izi kalacaktır.

Buğday ve Beslenme

Beslenme açısından tam buğday tanesi ve ürünleri dikkate alındığında, insan tabiatına oldukça uygun bir besinsel profile sahip oldukları görülmektedir. İnsanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olan buğdayın insana olumsuz etkisine dair araştırma sonuçlarına bağlı bilimsel bir bulgu da mevcut değildir. Buğdayın bu özellikleri, kullanım ve tüketim yaygınlığına paralel olarak ıslah, üretim ve ürün çeşitliliği bakımından yapılmakta olan çalışmaları da hızlandırmış ve yaygınlaştırmıştır. Sağlık yönündeki asılsız isnat ve iddialara rağmen, buğday, temel gıda maddesi olma özelliğini hâlâ kaybetmemiştir, kaybedemez de. Buğdayın diğer tahıl çeşitlerine göre taşıdığı üstünlükler, pirinç ve mısıra dayalı beslenmenin hâkim olduğu kıta ve ülkeleri de buğdaya yönlendirmektedir. İlgili akademik ve endüstriyel sektör temsilcileri ihtiyaçları karşılamak üzere, yeterli miktar ve kalitede buğday çeşitlerinin geliştirilip üretilmesiyle ilgili çalışmalarını sürdürmektedirler.

On bin yıldır temel gıda maddesi olan ekmek ile hexaploid buğdayı tüketen insanlar yok olmadığına, aksine ömürleri de 35 yıldan 80-90 yaşına kadar uzadığına göre insanlar için zararsız, hatta temel gıda maddesi olarak zaruri bir gıda maddesi olduğu aşîkârdır. Tahıla dayalı beslenmenin yaygınlığı ile tanınan Türkiye, buğdayın olumlu yönlerine örnek bir ülke olarak gösterilmektedir (Brouns ve ark., 2013). Binlerce yıldır bu topraklardan nemalanmış insana, bu toprağın buğdayından ürettiği ekmeğini yasaklamak o kadar kolay olmasa gerek. İddiaları hexaploid buğdaylar üzerine yoğunlaştırmak da doğru değil. Aynı şekilde, üstün özelliğinden dolayı son yıllarda buğdaya hızlı bir yöneliş sergileyen Uzak Doğu insanını pirinçten, Güney Amerikalıyı mısırdan kolay kolay uzaklaştıramazsınız. Buğday temel gıda maddesi olma özelliğini ilelebet sürdürecektir. Başka alternatifi yoktur. Tüm buğday tür ve çeşitleri, nişasta ve glütene sahip olduğuna göre, antik buğdayları temize çıkarıp, problemin hexaploid ekmeklik buğdaylardan kaynaklandığını söylemek de mümkün değildir.

Verimli ve Kaliteli Buğday İhtiyacı

Spekülatif buğday karşıtı görüşlerin aksine, buğday ve ürünlerinin tüketimi; normal dünya nüfusunun çölyak ve gluten intoleransı sebebi ile en fazla %10'luk kesimini olumsuz olarak etkilemektedir. Buna karşılık, varlıklı toplumlarda ise bilgi kirliliği ile oluşarak modalaşan glutensiz yaşam salgını sonucu buğdaysız beslenme %30'ların üzerine çıkabilmektedir. Bunlar azınlıktadır. Ancak özellikle genç ve varlıklı zümreleri, modalaşarak olumsuz yönde yönlendirmektedirler. Dolayısıyla buğday ve gluten intoleransı, geri kalan %90-95'lik büyük toplum kesiminin problemi değildir. Bu büyük kesimin ihtiyacını karşılamada, bilgi kirliliğini gidermede resmî otoritelerin ve ilgili akademik çevrelerin büyük sorumluluğu söz konusu olup ihtiyaç duyulan miktardaki ve kalitedeki buğday ve ürünlerinin, çalışılıp insanlığa kazandırılması gerekir. Tabii ki gluten intolerans sahip insanlarımız da unutulmamalı, bu kişiler için uygun çeşit geliştirme çalışmaları da yapılmalıdır. Günümüzdeki tahıl ürünlerindeki farklılık, kalitede de çeşitliliği gerektirmekte, bu konulardaki çalışmaları ve üretim sürecini etkilemektedir. Kalite mevzuunda en önemli yeri ve araştırma alanını tabiatı gereği $2n=42$ kromozomlu hexaploid ekmeklik buğdaylar oluşturmaktadır. İkinci grubu ise $2n=28$ kromozomlu tetraploid makarnalık buğdaylar oluşturmaktadır. İlkel buğday grupları ise ihtiyaç duyulan spesifik özelliklerin gen aktarımı ile yeni çeşitlere kazandırılmasında ve sağlıklı beslenme ürünlerinde kullanılmaktadır.



Kaliteli buğday, biyolojik yani tohumluk kalitesi yanında, kaliteli tane, kaliteli un veya irmik ve nihayet kaliteli son ürün anlamına gelir. Yetiştiricilikte üretilen buğday tür ve çeşitlerinin; verimli, dayanıklılık, işleme ve son ürün kalitesi bakımından da kullanıcıları tatmin etmesi gerekir. İşleme kalitesi denilince, değirmencilik ve son ürüne işlenme değeri anlaşılır. Değirmenciler, amaç doğrultusunda hazırlanan buğday paçalından, en düşük enerji sarfiyatı ile en yüksek miktar ve kalitede amaçlanan un ve irmik gibi öğütme ürünlerini talep ederler. Son ürün kalitesi bakımından, ekmeklik buğdaylarda, kuvvetli olarak tanımlanan, protein miktar ve kalitesi yüksek, yarı sert yapıda, beyaz renkli *Tr. aestivum* türüne ait çeşitler tercih edilir. Makarnalık grupta ise sert-camsı yapıda, irmik verimi yüksek, sarı pigmentçe zengin, lipoksigenaz aktivitesi düşük ve kehribar renkli *Tr.turgidum vr.durum* türü çeşitler kullanılır. Bu açıdan sektörel kalite talepleri, ıslah ve üretim politikalarını önemli düzeyde yön-

lendirmektedir. Ulusal ve uluslararası eğilimler dikkate alınarak yeni verimli, kaliteli, dayanıklı ve ekonomik çeşitlerin geliştirilerek kullanıcı ve tüketiciye aktarılması gerekir (Elgün, 2008; Pylar, 1988).

Buğday ıslahı ve yeni çeşitlerin geliştirilmesinde, klasik hedeflerin dışına çıkma, yeni amaçlara yönelik çalışmalara başlama zamanı da gelmiş bulunmaktadır. Toplumun, unlu mamullere hasret kalan %0,5-2'lik kısmını oluşturan çölyak hastaları ve buğday alerjisine sahip çaresiz bir grup ile %6'lık değişik düzeylerde gluten intoleransına sahip kesimler, ıslah ve genetik uzmanlarından çok önemli talebi olmaktadır. Olumsuz etkileri yok edilmiş ya da minimize edilmiş yeni hexaploid buğdayların geliştirilmesini talep ediyorlar. Bu hususta başlatılmış çalışmalar mevcut olup çoğaltılıp hızlandırılması gerekiyor. Klasik metotlar yanında, özellikle rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak yeni ve etkili adımlar atılabilir. Kim ne derse desin, artan gıda ihtiyacı ve ilgili sektörlerin talebi yanında, dünyanın artmaya devam eden çevre ve nüfus problemleri yeni çeşitlerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Buğday Üzerine Asılsız İddialar ve Bilimsel Gerçekler

42 Kromozomlu Hexaploid Ekmeklik Buğdaylar Sentetik mi?

Bilgi kirliliği hususunda en güncel örnek olarak Dr. William Davis iddiaları gösterilebilir. Bu iddialar süreci ABD'de yaygınlaşmış, ardından Avrupa'ya ve ülkemize kadar ulaşmıştır.

İddia: özetle, 42 kromozomlu (*Tr.aestivum sp.*) ve 45 santimetre saplı buğdayların son yüzyılda gizlice üretildiği iddia edilmiş, hatta GDO şüphesi bulunduğu ima edilmiştir. Buğdayın içerdiği gluten ve gliadin ile nişasta bileşenlerinin obezite, şeker, çölyak ve diğer kronik hastalıkların müsebbibi olduğu ileri sürülmektedir.

Cevap: Bu iddialarının geçersizliği, hububat, gıda ve beslenme ile ilgili uluslararası kuruluşlarca (CIMMYT, WHO, FAO, FDA, USDA, ICC) açıklanmış, özel icra edilen toplantı ve paneller ile yalanlanmıştır. Ülkemize ait bilgi kaynakları da bu uluslararası sav ve bulguları teyit etmekte, hexaploid buğdayların MÖ 8500-9000 yıl önce de kullanıldığı, tabiat kanunları çerçevesinde insanoğluna tabiatın bir ikramı olarak, çok uzun yıllarda tabii mutasyon ile oluştuğu bildirilmektedir. Bunun aksine, sentetik hexaploid buğdaylar, geleceğin açıklıkla mücadele çalışmaları kapsamında ele alınarak verim ve kalite açısından önemli bir kaynak olarak gören bilim adamları da çoğunluktadır. Sentetik hexaploid buğdaylar üzerine günümüz teknolojik imkânları ile yapılan araştırmalarda; verim, mukavemet ve kalite açısından çok daha iyi özellikte hatlar üretilebilmesine karşılık, hâlâ bu özelliklerini açılmadan uzun süre koruyabilen saf hat buğdayların elde edilemediği bilinmekte, fakat çalışmalar sabırla sürdürülmektedir (Rana ve ark. 2013; Li ve ark. 2014; Mızrak, 2015). Yeni geliştirilen ticari değere sahip değerli saf hat hexaploid çeşitler ise hâlâ melezleme yoluyla elde edilmektedir. Antik hexaploid çeşitlerin Allah'ın c.c. bize bahşettiği bir nimet olduğunu akledelim ve şükredelim.

Buğday Genomu ve Beslenme Üzerine Yapılan İddialar ve Cevapları

Yersiz iddialara karşı verilen, uluslararası ve ulusal kaynaklı bazı cevaplar kaynakları ile aşağıda özetlenmiştir;

Prof. Dr. Julie Miller Jones: Özellikle bir Kardiyolog olan Dr. William Davis tarafından birkaç yayın ile ileri sürülen iddialara kapsamlı cevabı, 2012'de Dr. Jones vermiştir. Dr. Davis İddialarını tek tek ele alarak, yanlış anlama ve yersiz iddiaları, hububatın en saygın dergilerinden biri olan "Cereal Foods World'de tek tek ele alarak, bilimsel yönden irdeleyip açıklığa kavuşturmuştur (Jones, 2012). Tarım, gıda ve beslenme konuları ile yakından ilgilenen uluslar arası kurumların desteği ile Kaliforniya Palm Springs'te 4-8 Mayıs 2015'te 19'uncusu gerçekleştirilen IAOM Konferansı'nda, özellikle yine Prof. Dr. Julie Miller Jones tarafından 90 dakikalık bir konferansla buğday genomundan beslenme problemlerine kadar tüm iddialar cevaplanmış, asılsızlıkları ortaya konmuştur (Jones, 2015).

Prof. Dr. Fred Brouns: Sağlıklı Gıda üzerine çok sayıda araştırmaları bulunan Hollanda Maastricht Üniversitesi öğretim üyesi duayen bilim adamı Dr. Brouns buğdayın 45.000 yıllık geçmişinin kanıtlandığını, antik buğdayların yeni olanlara göre daha üstün besin değerine sahip olmadıklarını, piyasaya intikal etmiş GDO'lu buğday çeşidinin bulunmadığını bildirmektedir (Brouns ve ark. 2013).

International Cereal Chemists (ICC): ICC tarafından yayımlanan bir kitapçıkta, konuya beyaz sayfa açılarak glüten ve buğday ile ilgili rahatsızlık veren konuların artık sonuna gelindiği bildirilmekte, çözüm üzerine yetiştiriciler ve işleyiciler tarafından yapılacak uygulama ve araştırmaların gerekliliği hususunda yönlendirmelerde bulunmaktadır (Anon, 2015a). Çok yakında ve yakınımızda, İstanbul'da 18-21 Nisan 2016'da icra edilen ICC Kongresi'nde (15th International Cereal and Bread Congress (ICBC), buğday konusunun duayenleri olarak bilinen Hans-Joachim Braun - CIMMYT tarafından "100 Years of Global Wheat Food Security: From Norman Borlaug to 2050", Peter SHEWRY tarafından "Challenges for Improving Wheat Grain Quality" ve Jan Delcour tarafından "Our Daily Bread: An Exciting and Socially Relevant Research Object" başlıklı sunumlar ileri sürülen bilgi ve bulgular olumsuz iddiaların asılsızlığını ortaya komuştur (Anon, 2016b). Ülkemizde de bu iddiaları cevaplandırın, hububat yetiştirme ve ıslahı hususunda söz sahibi bilim adamlarının ortaya koyduğu kaynaklar da mevcuttur (Mızrak, 2011; Mızrak ve Yalvaç, 2011).

İddia: 42 kromozumlu hexaploid buğdaylar gizli olarak son yüzyılda üretilmiştir. Bugün ekmeğini yediğimiz buğdaylar ninemizin yediği ile aynı değildir. Muhtemelen GDO'ludur, şeklindeki iddialardır (Davis; 2011; Jones, 205; Anon, 2016a).

Cevaplar:

- Bu iddialar tamamen geçersiz olup doğrudan bilgi kirliliğine kapılmış olmanın doğurduğu sonuçlardır. GDO'lu buğday yoktur. Buğday üzerine yapılan transgenik araştırmalar mevcuttur. Üretim talebi de olmuş, etiketlenmesi şartı ile izin verildiğinde, üretici ve tüketiciden kabul görmemiştir. Şimdiye kadar GDO ile

üretilip, üretim izni verilmiş, ticareti yapılan tek buğday çeşidine ait kayıt yoktur (Brouns ve ark. 2013).

- Dr. Jones, kronik rahatsızlıklar üzerine derlediği bir çalışmada, kaynak vererek 135 adet çalışmanın sonuçlarına bağlı olarak yüksek kalorili, şeker, yağ ve sodyum gibi gıdalardan uzak durulması sonucuna varmıştır. Obezite, diyabet-2, kolesterol, kanser, ölüm ve diğer rahatsızlıkların açığa çıkmasında, büyük çoğunlukla beyaz ve kepekli ekmek tüketiminin etkili olmadığını, hatta bu ekmek çeşitlerinin aralarında önemli bir farklılık görülmediğini aktarmaktadır. Yine de metabolik dengenin daha iyi sağlanması bakımından tam tahıl ve buğday ürünlerinin tercih edilmesinin faydalı olacağı bildirilmektedir (Jones, 2012).
- Çok sınırlı da olsa başta Amerika olmak üzere gelişmiş diye tanımlanan ülkelerde buğday üzerinde GDO çalışmaları, transgenik veya gen mühendisliği adı altında uygulanmakta, rekombinant DNA teknolojisi olarak tanımlanmaktadır. Bugüne kadar bu hususta buğdayda ticarileşmiş bir ürün olmamıştır. Ticarileşmemedeki en büyük etken büyük buğday ithalatçılarının GDO'lu ürünlere karşı durması ve ayak diremesidir. 2004'te Monsanto'da MON-1800 kodlu üretilen buğdaya önce FDA izin vermesine karşılık EPA (Environmental Protection Agency) tarafından engellenmiş, bilahare FDA ve FAO tarafından da yasaklanmıştır. USDA 2014 yılı içinde bu hususta bir duyum ve tespit bulunmadığını rapor etmiştir (Anon, 2015c).
- Mevcut yeni buğday çeşitleri ise melezleme ile üretilmiş hibrit örneklerdir. Zaten tabiatla sürekli olarak melezleme ve açılma olayları devam etmektedir. Melezleme ile yeni çeşitlerin elde edilmesi ıslah metodolojisi gereği kontrollü şartlarda gerçekleştirilmekte, doğal florayı etkilememektedir (Anon, 2015a).
- Hexaploid buğdaylar, kesinlikle melezleme ürünüdür. Bunlar, 14 kromozumlu diploid keçi otu (*Aegilops tauschii*) ile 28 kromozumlu makarnalık *Tr. turgidum var. durum* tetraploid buğdayların mutagenik yolla melezlenmesi sonucu meydana gelmiş 42 kromozumlu buğday türüdür. Hexaploid grubun en önemli ticari örnekleri *Tr. aestivum* ekmeklik buğdaylar ile *Tr. Compactum* diye bilinen bisküvilik çeşitlerdir. Özellikle ekmeklik grup, fiziksel ve kimyasal kalite özellikleri açısından çok geniş varyasyonda buğday çeşitlerine sahiptir. (Feldman ve Millet, 2001; Mızrak, 2011; Mızrak ve Yalvaç, 2011; Brouns ve ark., 2013).
- Tahıl ıslahı üzerinde yoğun çalışmaları olan Dr. Gürbüz Mızrak, tarafından yazılan bir makalede, 42 kromozumlu buğdayların doğal mutasyon ürünü olduğu, bugün sentetik haploidi ile 42 kromozumlu hexaploid buğdaylar elde etmenin mümkün olduğunu, ancak istikrarlı saf hatların hâlâ elde edilemediğini belirtilmektedir (Mızrak, 2011).
- Hexaploid buğdayların insanla buluşmasının geçmişi 10 bin yıldan daha fazladır. Atalarımız da kabarabilen ekmekleri, aynı hexaploid buğdaylardan ürettiyordu. Orta Doğu Teknik Üniversitesi

tesi öğretim üyesi Prof. Dr. Mahinur S. Akkaya liderliğinde yürütülen Buğday Genom Projesi'nde 8500 yıl öncesine ait hexaploid buğday DNA'sına rastlanmıştır. Diğer bulguların eşliğinde 42 kromozumlu hexaploid buğdaylar en azından on bin yıllık bir geçmişe sahiptir (Anon, 2000).

- Boyu 45 cm olan ekmeklik buğdayların genom yapısı, ilkel buğdayların ki kadar eskidir. Ülkemizde sulak alanlarda yetiştirilen 45 cm kısa saplı ekmeklik buğdaylar da GDO'lu değil, melezleme ile elde edilmiştir. Şu anda hâlâ üretilen 14 kromozumlu, kavuzlu ilkel buğdaylarda bile 30 cm (12") ile 150 cm (60") boya sahip olanlar mevcuttur (Jones, 2015). Bunlardan melezleme ile gen aktarımı yapılarak sulak şartlarda yatmayan saf hatlar elde edilmiş, Türkiye'ye Meksika buğdayları adı altında girmiş, Akdeniz Bölgesi'nde ikinci ürün olarak üretilmeye başlamıştır. Bu buğdayları ülkemize getirildiği tarihte, dışarıdan buğday satın alamıyorduk, buğday ihtiyacımız TMO tarafından tahsis yolu ile ve %20 çavdar paçalı ile sağlanıyordu. Bu kısa boylu yatmayan buğdayları ülkemize kazandırmakla, Akdeniz bölgesinde ikinci ürün ve sulu ziraat yolu ile buğday ihtiyacımız kısmen de olsa karşılanmıştır. Bu konuda o günün, 1965 sonrasında tarım bakanı, "efsanevi bakan" Bahri Dağdaş'ı rahmetle anıyoruz (Anon, 2016c). Soruyorum, kötü mü olmuş? Muhtemelen buğday karşıtları, o günleri bizzat yaşamadıkları için olumsuz iddialarını hâlâ sürdürebiliyorlar.
- Görüldüğü üzere, buğday tür ve çeşitleri doğal mutasyon ve melezleme ürünüdür. Melezleme olayı da doğal bir işlemdir. Melez azmanlığı yani hibridizasyon tüm canlılara hayati katma değerler sağlar. Melez olmadığını iddia edebilecek bir toplum veya insan örneği mevcut mudur? Dikkat edilirse uzun ömürlü imparatorluk ve kültürlerin temelinde de hibrit yönetimler yer almıştır.
- Glüten hassasiyeti ile muzdarip olan toplum kesiminin de şikâyetleri dikkate alınmalı, bu kesimin de tüketebileceği buğday çeşitleri üzerine genetik çalışmalar yoğunlaştırılmalıdır.

Anlaşıldığı gibi, buğdayın aslı bozulmamıştır. Yani, temel gıda maddelerimizden en önemlisini oluşturan buğday genomu, temiz bir gıda maddesidir. Bilimsel ve tarihi veriler, bu gerçekleri her yönüyle ispatlıyor ve ortaya koyuyor.

Çölyak İddiası ve Glüten Hassasiyeti

İddia: Yine Dr. William Davis tarafından, kişilerin genetik, stres ve yaşa bağlı intolerans vakaları, tamamıyla gluten ve nişastaya bağlı olduğu, Çölyak hastalığının sebebi buğdaydır" iddiası ortaya atılmış, glüten intoleransı ile çölyak hastalığı birbiriyle karıştırılarak toplumda kafa karışıklığına yol açılmıştır.

Cevaplar:

- En etkili cevap, yine bu konunun ehli olan Prof. Dr. Julie Miller Jones'tan gelmiş, bu iddialar için "abartılıdır" tabirini kullanmıştır (Jones, 2015). Aynı görüş Avrupa'dan Prof. Dr. Fred Brouns tarafından teyit edilmiştir (Brouns ve ark., 2013).

Bu iddialar ile toplum yanıltılıp, zihin karışıklığına sürüklendiği bildirilmektedir. Dr. Jones bu hastaları üç grupta toplamaktadır (Jones, 2015);

- Birinci grup gerçek Çölyak rahatsızlığı geçirenlerdir. Çölyak, glüten, özellikle de gliadin proteininin sebep olduğu emilim bozukluğu olup, doğuştan gelen bir genetik rahatsızlıktır. Çölyaklı hasta sayısı dünya nüfusunun %0,5'i kadardır. Bunların tedavisi mümkün değildir. Bu kişiler ömür boyu diyet yapmak mecburiyetindedirler. Bu grup diğerlerini hatta ilkel buğdayları da tüketemezler. Ancak tahıl çeşitlerinden pirinç ve mısır ile tahıl dışında kalan glütensiz nişasta kaynağı olan karabuğday, amarant, quinoa ve chia gibi nişastalı tanelerden faydalanabilirler.
 - İkinci grup ise çölyak dışı, glüten intoleransına sahip olan hastalardır. Toplumun %6'sını oluştururlar. Bu hastalar tedavi edilebilirler. Değişik alternatif tıp metotları ile tedavi edildiği iddia edilen hastalar bu grubu oluştururlar. Şikâyetler çölyak rahatsızlığı ile benzer ve müşterektir. İntolerans hastaları, derecesine göre bu ürünleri ya az tüketmeli veya bunlardan uzak durmalıdır. Tüketim hâlinde tam tahıl ürünlerini tercih etmelidirler.
 - Üçüncüsü ise özellikle çocuklarda gözlenen ve toplumda %1'den düşük bir görünüme sahip olan, genel görüntüsü ile gliadin alerjisidir. Buğday alerjisi de denir. Deride kızarıklık ile sindirim ve solunum rahatsızlıkları şeklinde görülür. İlaçlı müdahalede bulunulabilir.
- İntolerans rahatsızlıklarının sebebi ise yanlış ve dengesiz beslenme sonucu, pre- ve pro-biyotik dengesinin bozulmasına bağlanmaktadır. Kalın bağırsak florasının bozulması, özellikle de candida mantarlarının aşırı üremesi sonucu, besin maddelerinin emilimini sağlayan bağırsak yüzeyi bozularak aşırı geçirgenliğe sahip "gut" bölgeleri oluşur. Bu bölgelerden mikrop sporları dahil istenmeyen birçok materyal kana geçerek çok değişik rahatsızlıklara yol açar. Bu rahatsızlık, hekimlikte "sızıntılı bağırsak sendromu (leaky gut)" diye tanımlanır. Karşılaştığımız kronik birçok rahatsızlığın sebebi budur.
 - Sızıntılı bağırsak sendromunun en yaygın olanı %68 gibi bir oranla karın bölgesi rahatsızlıklarıdır. Kişiyeye göre değişmek üzere çok iyi bilinen ve yaygınlaşan gut rahatsızlığı, eklem iltihap ve ağrıları, karaciğer yağlanması, tam ve yarım baş ağrısı gibi rahatsızlıklara yol açabilmektedir. Tedavide antibiyotikler ile floranın düzenlenmesi amacıyla glütamin drajeleri kullanılır. Tedavi edildiği bildirilen rahatsızlıklar, çölyak değil, glüten intoleransıdır.
 - Konuya bilimsel gerçekçilik açısından bakıldığında, toplumun %5-10'unun şikâyetlerini dikkate alıp, %90'ını glütenli ürünlerden mahrum etmemek gerekir. Tam tahıl ve buğday ürünleri tüketimi ile insanın prebiyotik ihtiyacının karşılanacağı, tam buğdayın parçası olan rüşeymin en yoğun amino asidi olan glütamik asit ile glüten intoleransının önlenebileceği söyle-

nebilir. Bu bakımdan tam buğday ürünlerinin tercih edilmesi gerekmektedir.

Görüldüğü gibi, genetik kaynaklı ve tedavisi mümkün olmayan çölyak rahatsızlığı ile kişisel hassasiyete göre illerle değişen, dengesiz beslenmeye bağlı ve tedavi edilebilen glüten intoleransı birbiriyle karıştırılmaktadır. Toplumun sağlıklı kesimi glütenli tahıl ürünlerinden mahrum edilmemelidir.

Dengeli Beslenme ve Buğday

Hangi gıda grubu olursa olsun tüketimde dengeyi bozmamak, ölçüyü kaçırmamak icap eder. İfrat ve tefritten kaçınılmalıdır. Her gıda maddesinin ihtiyaçtan fazlası zararlıdır. Bütün gıdalar obeziteyi artırır. Fazla tüketilen karbonhidratlar iştahı kabartır, şeker riskini artırır, aşırı protein tüketimi karaciğeri ve böbrekleri yorarak kanda üre ve ürik asidi problemi oluşturur, gut yapar, düşük karbonhidrat ve aşırı yağ tüketimi, ketozise sebep olur, safra kesesini yorar. Kanserojen maddelerin en sevdiği ortamı yağ ve benzerleri oluşturur. Suyun fazlası bile vücudun biyolojik dengesini bozar. Dolayısıyla bu gıda ve besin maddesi guruplarını yeterli ve dengeli olarak tüketmesi icap eder. Bouns ve arkadaşları (2013), bu konularda hazırladığı derlemede, obezite ve kronik hastalıkların daha önce yağ, şeker, früktoz ve früktozlu mısır şurubuna bağlandığı, çözüm olarak ilkel buğdaylara dayalı taş devri diyetinin dayatıldığı, şimdi ise yeni geliştirilen buğdayların tam buğday dahi olsa glüten ve gliadin içeriğine bağlandığı aktarılmaktadır. En yüksek gliadin miktarının bir ilkel buğday olan Khorasan (*Tr. turgidum*) buğdayına ait olduğu belirtiliyor. Bu çeşit iddiaların yersiz olduğu, konuya multifaktöryel gözle bakılması gereği bildiriliyor.

Kendi geçmişimize bakacak olursak tahıla dayalı beslenmenin çok daha baskın olduğu 50 yıl öncesinde obez ve kronik hasta sayısı insan sayısı yok denecek kadar az idi. Çünkü enerji yoğun bir çalışma ve hayat tarzına sahiptik. Dedelerimiz ekmeğini kepekli undan yapıyordu. Tarlada, bahçede, dağda, bayırda, fabrikada çalışıyordu. Günde 450 gramlık, bir, hatta bir buçuk somunu tüketiyordu. İhtiyaç kadar tükettiği için metabolik zorlukları yaşamıyor, buğday veya glüten hassasiyeti denilen olayı bilmiyordu. Bu hususları, medyatik bilgileri aktararak değil, analitik gözle incelemek gerekir. Beden işçisi insanlarımız hâlâ ailesi için her gün 5 somun ekmeği evine götürüyor, onlarda problem çıkmıyor. II. Dünya Savaşı öncesi ekmeğin tüketimi şimdiki kadar iki katı iken, çölyak hastalarının oranı bugünkü oranın yarısı kadardı. Endüstri Devrimi'nin getirdiği hareketsizliğin, ihtiyaçtan fazla kalori almanın günahını, diğer gıda maddeleri ve nihayet buğdaya yüklemenin haksızlığını bu bilgiler açıkça ortaya koymaktadır. (Jones, 2015).

İhtiyaçtan fazla ve dengesiz gıda tüketimi her zaman sağlık için zararlıdır. Yanlış beslenme obeziteye sebep olur, beraberinde insanın ikinci beyni olarak tanımlanan kalın bağırsağın mikrobiyel dengelerini bozar. Vücudun tüm sistemleri riske girer. Dengeli diyet ve beslenmede, aşırıya gitmemek şartı ile tahıl ürünleri ve ekmeğin vazgeçilemez mutlak bir yeri vardır. Tam buğday ürünleri ve ekmeği ise özel bir konuma sahiptir.

Niçin Tam Buğday Unu ve Ekmeği

- Tahıl çeşitleri yeryüzünde oldukça yaygındır, kolay ve ucuzca üretilir, besleyicidir, doyurucudur, iyi bir taşıyıcı ve nötr aromalıdır. Bıkıp usanmadan her gün tüketilebilir. Tam tahıl-buğday ürünleri insan metabolizmasına en uygun gıda maddeleridir. İnsan metabolizması 10 bin yıldır değişmemiştir. Tam tahıl ve buğday ürünlerinin avantajı, farklı fonksiyonel besin maddelerini bünyesinde barındıran endosperm, kabuk ve rüşeymi ayrılmaz şekilde bir arada taşımalarıdır.
- Tam tahıl ve buğday unları tanenin tüm kepek kısmını ve özellikle de rüşeym tabakasını ihtiva etmelidir. Rüşeymsiz veya rüşeym tabakası kısmen uzaklaştırılmış unlar, tam buğday unu olmaz. Un ve unlu mamullerin raf ömrünü uzatmak için rüşeym kısmı ayrılarak piyasaya sürüldüğü de gözlenmekte olup raf ömrü otuz günden bir yıla çıkan bu ürünlerden uzak durulmalıdır. Kepekli unlar da tam buğday unu değildir. Rüşeym miktarı sınırlıdır. Fazladan katılan kepek ise fayda vermenin aksine intestinal sistemi metabolizmayı yorarak sağlıklı olmaktan çıkar. Dolayısıyla tam tahıl ve tam buğday ürünleri ile bunların fermente ekmekleri sindirim özellikleri geliştirilmiş hâliyle insan metabolizmasının en büyük dostu niteliğindedir. Mesela, bağırsak mikroflorasının aşırı beyaz ekmeğin tüketimi ile bozulduğu durumlarda, tam buğday ununun doğal hâli ile taşıdığı rüşeymdeki en zengin amino asit olan glütamin prebiyotik dengesini sağlamada tedavi edici preparat olarak rol oynar. Doğal kepek bileşeni de besinsel lif ihtiyacını karşılar. Dolayısıyla rüşeymsiz tam buğday unu düşünülemez (Pomeranz, 1988); Elgün, 2013; Elgün, 2016).
- Tam buğday ürünlerinde, beyaz ekmeğin hoşça giden estetiği, görüntüsü ve cazibesi kalmaz. Bunu gidermek için tam buğday ve tahıl ürünlerine yapılan endüstriyel müdahaleler, tam tahıl unu ve ekmeklerinin besinsel dengesini bozar. Mesela, kabarmış ekmeğin elde etmek için uygulanan vital glüten katkısı, rüşeymin ısı muameleleri ile tamamen inaktif hâle getirilip una tekrar ilave edilmesi; gibi müdahaleler ile artan glüten miktarı, intolerans vakalarını tetikleyebilir (Pylar, 1988; Elgün, 2016).
- Tam buğday unu ve ekmeğinin rüşeym ve alöron tabakaları buğdayın neşvünema bulması için gerekli tüm besin maddelerini içermekte olup, toprakta köklenmesini ve sürgünün toprak yüzeyine sağlıklı bir şekilde ulaşmasını sağlar. Yumurta, et ve süt kalitesindeki proteinlerini, elzem mineral ve vitaminleri, zengin bir besinsel lif yelpazesini, bunların yanında birçok fonksiyonel özellikli mikrobeyin elementlerini de içine alır. Bu sebeple tanenin kepek ve rüşeym kısımları hayvan beslemede vazgeçilmez yem maddeleri içinde yer almaktadır (Pomeranz, 1988; Elgün, 2013).
- Tanenin rüşeym kısmı yem ham maddesi olarak kuzu, buzağı, civciv ve damızlık hayvan yemi olarak çok uzun yıllardır kullanılmaktadır. İnsanlar için fonksiyonel gıda maddesidir. Rüşeymin lif, protein ve lipit içeriği yanında; B kompleksi vitaminleri ve E vitamini, folat, kalsiyum ve fosfor ile tekli ve

çoklu doymamış yağ asitleri, sterol ve stenoller, glutathion, squalane, octocosanol, aglutininler, pigmentler ve fitik asit gibi fonksiyonel bileşenleri taşıdığı düşünülürse, tam buğday unu ve ekmeğinin değeri daha iyi anlaşılır. Bugün fermente rüşeymden üretilen patentli anti kanser ürünler piyasada doluşmakta, anti obezite, anti kolesterol ve anti diyabetik özellikleri üzerine yoğun çalışmalar yapılmaktadır (Elgün, 2016).

- Önemli bir problem de nişasta ile şeker tüketimini birbiri ile karşılaştırılıp karıştırılmasıdır. Bir kompleks karbonhidrat olan nişasta, yağ ve proteinelere göre metabolizmayı çok az yormakta, yandığı zaman açığa enerji, su ve karbondioksit çıkmaktadır. Hazım süreleri bileşimlerine göre hemen hemen aynı olup 2-4 saat arasında değişir. Karaciğer ve beynimizin, bir nişasta türevi olan glikoza ihtiyacının olduğu unutulmamalıdır. Sağlıklı beslenme için günlük kalori ihtiyacının en az 500 Kcal'lik kısmının nişasta ve diğer karbonhidratlardan alınması gerekir. Bu konuda en doğal kaynak buğday ve diğer tahıl çeşitleridir. Dengeli beslenme için fazla miktarda tüketilmesinden de kaçınılmalıdır.
- Yağların beslenmede vücudu çevre faktörlerine karşı koruyucu özelliği vardır. Yağlar, yağda eriyen vitaminlerin etkinliği için gereklidir. Esansiyel yağ asitleri ile bağışıklık sistemine katkıda bulunur. Ama aşırı tüketimi faydadan çok zarar verir. Kanserojen maddelerin çoğunlukla yağda eriyen lipofilik özellikte bileşikler olduğunu, kansere ortam hazırladığını unutmamalıyız.
- Proteinler büyüme, gelişme ve yenilenme için gereklidir. Özellikle hayvansal gıdalar esansiyel amino asit ihtiyacımızı sağlarlar. Ancak bu grupta da aşırı tüketimden kaçınılmalıdır. Hububat ve özellikle de ekmek kısmen tam biyolojik değere sahip gıda maddeleridir. Beyaz ekmeğin yanında, yüz gram et veya süt ürünü ile günlük nitrojen dengesi sağlanabilmektedir. Hatta tam buğday ürünlerinin tek başına nitrojen dengesini sağlamada yeterli olduğuna dair iddialar vardır (Elgün ve Ertugay, 1995).
- Yapılan araştırmalar ve kamuoyu yoklamaları, tam buğday ürünleri tüketiminin memnuniyet verici olmadığını, özellikle gençlerin uzak durduğunu gösteriyor. Buna karşılık, sağlıklı toplumlarda tam buğdayın zararlı olduğunu doğrulayan bir veri mevcut değildir. Çok iyi bilinmelidir ki, insan beslenmesi açısından, insan metabolizmasına en uygun olan hububat ürünleri tam tahıl ve buğday ile bunların türevleridir (Elgün, 2013). Tam buğday ürünleri normal diyet içinde ihtiyaçtan fazla alınmadığı takdirde tok tutucu özelliği yanında, hem obezitedeye ve gastrointestinal sistem düzensizliklerine, sonradan oluşan glüten ve laktoz gibi intolerans olaylarına, diyabet-2'ye ve kalp yetmezliği gibi kronik rahatsızlıklara karşı koruyucu olur (Jones, 2015). Brouns ve arkadaşları (2013), tam buğday ekmeği tüketmenin iyi bir anti diyabet, anti kanser ve anti obezite ve kardiyovasküler hastalıkları önleyici etkisinin bulunduğunu bildirmektedir. Tam tahıl ve buğday ürünleri ile özellikle buğday ekmeğinin insan bes-

lenmesinde çok önemli bir yeri vardır. Buğday insanoğlunun antik dostudur. Dolayısıyla insan metabolizmasına en uygun gıda maddesidir. Obezite ve kronik rahatsızlıklar ile glüten intoleransının engellenmesi tam buğday ürünleri ve ekmek çeşitleri ile mümkündür.

Sonuç ve Öneriler

Buğday, insanlık tarihindeki yeri itibarıyla, dünyanın ve ülkemizin gıda, tarım ve beslenme stratejileri bakımından vazgeçilmez gıda maddeleri içinde yer almaktadır. Buğday genomu 45 bin yıllık geçmişi ile insanlık tarihi kadar eskidir. Ekmeklik hexaploid buğdayların en az 10 bin yıllık geçmişi biliniyor. Yeni geliştirilen buğdaylarda GDO riski bulunmayıp tamamı melezleme ürünüdür. Tahıla dayalı beslenmenin hâkim olduğu ülkelerde günümüze kadar yaygın bir olumsuz etkiye rastlanmamıştır. Uluslararası toplumda, en çok %0,5'lik çölyak ve %6'lık glüten intolerans rahatsızlığı dışında hiçbir olumsuz etkisi görülmemiştir. Çölyak genetik bir rahatsızlık olup mutlak diyet gerektirir. Yüzde birlik alerjik tabiata sahip olanlar bu ürünlere fazla yaklaşmamalıdır. Glüten intoleransı ise tedavi edilebilir bir rahatsızlıktır. Obezite ile diyabet ve kolesterol yüksekliği gibi kronik rahatsızlıkların sebebi tahıl değil, aşırı gıda tüketimi ve kalori alımıdır.

Tahıl çeşitleri ve özellikle buğdayın çok sağlıklı bir geçmişe sahip olmalarına karşılık, çok yoğun bir bilgi kirliliğine tabi tutulmaktadır. Temel gıda maddemiz olan kabarmış ekmeğin ham maddesi olan hexaploid buğdaylar kötülenmektedir. Tahıla, hatta ekmeğe dayalı beslenen toplumlar hala ayakta olup, insan ömrü de artmaya devam etmektedir. Bunun en iyi örneği Türkiye'dir. İnsanlığın açlıkla savaştığı günümüzde ortaya atılan tahıl ve özellikle buğday düşmanlığını anlamak mümkün değildir. Buğday, arpa ve yulaf ve ürünlerini rahatlıkla tüketebilecek insanlar toplumun %90'ını oluşturmaktadır. Bu sağlıklı tahıl ürünlerinden insanlar mahrum edilmemelidir. Çölyak hastaları ile glüten alerjisi ve hassasiyeti çekenler de düşünülmemeli, etkilendikleri bileşenler itibarıyla, ıslah, gen mühendisliği ve rekombinant DNA teknolojisi çalışmaları ile ele alınıp, kabarılabilen ekmek veren yeni çeşitler geliştirilmelidir. Mesele vahimdir. Konunun ulusal ve uluslararası boyutta ele alınarak acilen problem olmaktan çıkarılması gerekmektedir. Devlet otoritesi, sağduyulu akademik camia ve meslek kuruluşları konuya sahip çıkmalı, çözüm çalışmalarına odaklanmalıdır. Bilgi kirliliğinin giderilmesi ve engellenmesi için her türlü yasal prosedür ve iletişim vasıtası değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

ANON, 2000. Asitavata Buğday Genom Projesi. Mahinur S.Akkaya*E-mail: (akkaya@metu.edu.tr)M. Türkteş, F.Yıldırım, O. Bozkurt,Y.Aktaş, E. Uz, Y. Barbaros, H. Bilgiç, M Somel, TRTR—06531, Turkey

ANON, 2015a. The New White Paper on Wheat and Gluten Intolerance is out Now! Get Informed About the Latest State of Scientific Knowledge on Human Disorders Related to Gluten and Wheat.

- ANON, 2015b. GMO Wheat Issues Revolve Around Yield, Acceptance. World Grain March 6, 2015-byWorld Grain Staff.
- ANON, 2015 c. Genetically Modified Wheat. From Wikipedia, the Free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Genetically_modified_wheat.
- ANON, 2016 a. [https://en.wikipedia.org/wiki/William_Davis_\(cardiologist\)](https://en.wikipedia.org/wiki/William_Davis_(cardiologist))
- ANON, 2016 b. Report of the 15th International Cereal and Bread Congress (ICBC), 18-21 April 2016, Istanbul, Turkey
- ANON, 2016c. Cumhuriyetten Günümüze Tarım Bakanlığı ve Bakanlar <http://muratpalabiyik.blogcu.com/cumhuriyetten-gunumuze-tarim-bakanligi-ve-bakanlar/10181535>
- Akkaya, M.S.; Bilgiç, H. 2000. Arkeolojik Buğday DNA'sı: Hekzaploid Buğday Tanısında Çatalhöyük'ten İlk Örnek. 24. Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu Programı. <http://www.kultur.gov.tr/TR,27065/haberler-duyurular.html>
- Akkaya, M.S., Bilgic, H. 2000. "The first ancient DNA Evidence of Breed Wheat Domestication in Turkey Using 8500 Years Old Wheat Seeds from Çatalhöyük." http://curie.chem.metu.edu.tr/~akkayalab/?page_id=33
- Bonjean, A.P., and W.J. Angus (editors). The World Wheat Book: a History of Wheat Breeding. Lavoisier Publ., Paris. 1131 pp. (2001). ISBN 2-7430-0402-9
- Brouns, F.J.P.H, Vincent J. ; Buul, V.J. , Shewry, P.R. 2013- Review Does Wheat Make us Fat and Sick? Journal of Cereal Science Vol. 58, Issue 2, Sept. 2013, Pgs 209
- Davis, W. 2011. Wheat Is Cause of Obesity and Wheat Belly: Lose the Wheat, Lose the Weight, and Find Your Path Back to Health Hardcover – August 30, 2011
- Davis; W. 2012. Wheat Is Cause of Obesity and "Most Perverted Food on Store Shelves.", By Camille Lamb Thu., Dec. 13 2012 at 12:47 PM
- Dubcovsky, J.; Dvorak, J., 2007. Genome Plasticity a Key Factor in the Success of Polyploid Wheat Under Domestication. Science 316, 1862e1866
- Elgün, A. 1977. Doğu Anadolu Bölgesi'nde Farklı Yetiştirme ve Çevre Koşullarında Adaptasyonu Yapılan Kışlık, Ekmeklik (*Tr. Aestivum*, L.) Bazı Kültür Çeşitlerinin Teknolojik Değerleri Üzerine Araştırmalar. (Doktora Tezi) Erzurum.
- Elgün, A. ve Ertugay, Z. 1995, Tahıl İşleme Teknolojisi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:718, 376 sayfa, Erzurum.
- Elgün, A. 2008. Sektörel Açından Buğday Kalitesine Bakış, Ülkesel Tahıl Sempozyumu, 2-5 Haziran 2008, Konya.
- Elgün, A. 2010. Buğday Kalitesine Endüstriyel Yaklaşım, KTO Dergisi, Yıl: 13 Sayı 36, s.18-21, ISSN 1302-0323.
- Elgün, A. 2011. Alkollü İçkiler ve Gıdalarda Alkol, 19 - 20 Kasım 2011, Ankara.
- Elgün, A., 2012. Sanattan Endüstriye: Gıda Bilimi ve Teknolojisi, 3. Geleneksel Gıdalar Sempozyumu 9-11 Mayıs 2012, Konya.
- Elgün, A. 2013. Tam Buğday Unu ve ekmeğine Endüstriyel Yaklaşım, Standart-Ekonomik ve Teknik Dergi. Sayı: 615, s. 36-40.
- Elgün, A. 2015. Helal ve Sağlıklı Gıda Üretiminde Güncel Problemler. Doğal'2015 Zirvesi. 20-23 Mayıs Sapanca. 22 Şubat 2016.
- Elgün, A. 2016. Buğdayın Altın Sırrı: Ruşeym. (Sunum) Doğal'2016. 14,17 Nisan, Antalya.
- Feldman, M.; Millet, E., 2001, The Contribution of the Discovery of Wild Emmer to an Understanding of Wheat Evolution and Domestication and to Wheat Improvement. Israel Journal of Plant Sciences 49, 25.
- Gil-Humanes J.P. F.; Altamirano-Fortoul, R.A, Comino I, Et Al. (2014) Reduced-Gliadin Wheat Bread: An Alternative To The Gluten-Free Diet For Consumers Suffering Gluten-Related Pathologies. Volume 9 :3, e90898.
- Hadjivassiliou, M.; Grünewald, R. A.; Davies-Jones, G. A. B., 2002. Gluten sensitivity as a neurological illness. J.Neurol Neurosurg Psychiatry 2002;72:5, 560-563.
- Jones, J.M. 2012. Wheat belly—an analysis of Selected sStatements and Basic Theses from the Book. Cereal Foods World, 57 (2012), pp. 177–189.
- Jones, j. B, 2015. Gluten-Free or Gluten Free-for-All: A Look at the Myths and Facts Surrounding the Wheat, Gluten and Grains. IAOM 119th Annual Conference PALM STREETSCALIFORNIA. <http://www.softconference.com/LimeLightPlayer/Player.aspx?hVQ=KFE&fVQ=GKJLGH&PVQ=JELK>.
- LI, J., WAN, H.S; YANG, W.Y. 2014. Review, Synthetic Hexaploid Wheat Enhances Variation and Adaptive Evolution of Bread Wheat in Breeding Processe. 52 (6): 735–742 (2014) doi: 10.1111.
- Mızrak, G. 2011. Buğdayın Hikâyesi, Türkiye Ziraat Odaları Birliği. Yayın No.: 277. Ankara.
- Mızrak, G., Yalvaç, K. 2011. Genetiği Değiştirilmiş (Aktarma Genli) Organizmalar, Rapor, Eylül, 2011. Ankara.
- Pomeranz, Y. 1988. Wheat Chemistry and Technology. Vol. II, AACC, Minnesota, USA.
- Pyler, E.J. 1988. Baking Science and Technology. 3rd ed. Sosland Publishing Co., Kansas.
- Rana, R.M.; Muhammad Bilal, M.; Shoaib Ur Rehman, Farrukh Iqbal, S. R. Ve Nawaz Shah, M.K. 2013. Mini Review. Synthetic Wheat; a New Hope for the Hungary World. Asian J Agri Biol, 2013, 1(2):91-94.

TOHUM TAKASI YEREL ÇEŞİTLERİ KORUYABİLİR Mİ?

Prof. Dr. Ruhsar Yanmaz

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

Giriş

Tohum, bitkinin genetik şifrelerini taşıyan bir yapıdır. Ana ve babadan alınan genlerin farklı kombinasyonlarını kapsar. Dolayısıyla başarılı bir tarımsal üretimde tohumun genetik yapısı önemlidir. Yetiştiricilikte başarısız olduğunda, kullanılan çeşidin genetik özelliklerini de önemsemek gerekir. Tohum, türün devamlılığı için gereklidir. Aynı zamanda taşıyıcı bir materyal olup yetiştiricilik sırasında tarladan veya ana bitkiden tohumun bünyesine girmiş hastalık ve zararlıları da taşır. Dolayısıyla ekimde kullanılacak tohumun özellikle tohumla taşınan hastalık ve zararlılardan arındırılmış olması gerekir. Bulaşık tohumların farkında olmadan el değiştirmesi ile tohumla taşınan hastalık ve zararlılar tarladan tarlaya taşınmış olur.

Tohum, kolayca taşınabilir özelliktedir. Boyut olarak bitki ile kıyaslandığında çok küçüktür. İriliğe göre değişmekle birlikte 1 gramda 2-1.500 adet tohum bulunabilir. Bu özellik tohumun taşınmasının sonuçlarının da iyi irdelenmesi gerektiğini göstermektedir. Tohum takası insanların toplu yaşama geçişiyle birlikte, üreticiler tarafından sıklıkla uygulanan bir yöntemdir. Hatta tohum ticaretinin başladığı XIX. yüzyılda farklı kaynaklardan temin edilen ve kontrolsüz olarak pazarlanan tohumlarda karşılaşılan kalite ve üretim sorunlarına çözüm olarak ulusal ve uluslararası tohum kalite standartları geliştirilmiştir.

Tohum ve ıslah teknolojisindeki gelişmeler sonucunda verim ve kalite özellikleri yükseltilmiş hibrit tohumlar, açıkta ve serbest tozlanan çeşitlerin yerini almış, bu çeşitlerin üretici tarafından benimsenmesi ile yerel çeşitlere olan ilgi azalmış ve yerel çeşitler de kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. Günümüzde endüstriyel tarıma alternatif tarım sistemlerinin geliştirilmesi ile yerel çeşitler dünyada ve ülkemizde tekrardan önem kazanmaya başlamıştır. Ancak ülkemizde yerel çeşitlerin korunmasına ilişkin yeterli organizasyonların geliştirilmemesi nedeniyle uygulanmakta olan tohum takas sisteminin ileride getirebileceği sıkıntılar bu makalede gündeme getirilmeye çalışılmıştır.

Yerel Çeşit Kavramı

İnsanoğlu yerleşik yaşama geçtikten sonra, çevresinde yiyecek olarak tüketebileceği bitkilerden tohum, dal parçası, kök vb. kısımları seçerek çoğaltma yoluna gitmiş ve ıslahın ilk aşaması olan

seleksiyon ıslahını başlatmıştır. Günümüzde de ıslahın ilk aşaması mevcut gen kaynaklarını taramakla başlar ve amaca uygun olanlar anaç olarak seçilir bu anaçlarla ıslaha devam edilir. Bu nedenle bir ülkenin sahip olduğu biyoçeşitliliğin zenginliği, gen kaynağı potansiyelinin de zenginliği anlamına gelmektedir.

Uzun yıllardır aynı bölgede yetiştirilen bitki türleri ve çeşitleri, o bölge koşullarında doğal bir seleksiyona uğrar. Bölgenin iklim koşullarında dayanıklı olanlar kalır. Dayanaksız olanlar da kaybolup gider. Dolayısıyla dayanıklı olanlar adaptasyon güçleri de yüksek olanlar olduğundan değerlidir. Yine uzun yıllardır doğal seleksiyona uğradıkları için genetik yapı yönünden de az çok saflaşmış durumdadırlar. Bu nedenle korunmaları ve gelecek nesillere aktarılmaları, ülkenin gen kaynaklarının korunması açısından da önemlidir.

Geniş kitlelere hitabeden endüstriyel tarımın felsefesi gereği, üretici ve tüketici isteklerine uygun, verimli ve kaliteli çeşitlerin pazara hakim olması ile verim, hastalık ve zararlılara dayanıklılıkları düşük olan yerel çeşitler terk edilmiştir. Ancak yüksek verim ve kalite için uygulanan aşırı gübre ve ilaç uygulamaları biyolojik dengenin bozulmasına neden olmuş ve doğayla dost tarım sistemleri gündeme gelmiştir. Bu sistemlerin hedeflerinden biri ülkede mevcut biyoçeşitliliği korumaktır. Bu nedenle yerel çeşitlerin ortaya çıkarılması ve koruma altına alınması konusu yeniden değer kazanmıştır.

Yerel türler ve çeşitler ülkemizde gen bankaları tarafından kayıt ve koruma altına alınmaktadır. Bununla birlikte ülkemizdeki, yerel tür ve çeşitlere ait tohumlar popülasyon hâlinindedir. Ticari çeşit hâline getirilebilmesi için bir ıslah programından geçmeleri gerekmektedir. Yerel çeşitler çoğunlukla açıkta tozlanan çeşitlerdir. Yani aynı parseldeki bitkiler arasındaki tozlanma serbest koşullarda meydana gelir. Dolayısıyla geliştirilen çeşitlerin tohumlarının yabancı tozlanmayı engelleyecek şekilde korunmaması durumunda birkaç nesil sonra genetik özelliklerinde bozulma olur.

Yerel çeşitlerin önemli bir bölümü doğal seleksiyonla kayba uğramış olsa da üreticinin elinde hâlâ yerel genotiplerin tohumları bulunmakta, küçük çapta da olsa yapılan üretimle tohumlar nesilden nesile aktarılmaktadır. Son yıllarda sivil toplum kuruluşlarının teşviki ve belediyelerin desteği ile tohum takas şenlikleri yoluyla üreticiden üreticiye tohum aktarılması sağlanmaktadır.

Tohum Takası

Tohum da para gibi değiş tokuş yapılabilen bir materyaldir. Uzun yıllardır uygulanan tohum takası ile üreticiler kendi ürettikleri veya komşusundan aldığı tohumları birbirlerine aktarmaktadır. Tohum takası ülkemizde de küçük çiftçiler ve hobi amaçlı üretim yapanlar arasında yaygın olan bir uygulamadır. Ancak Türkiye Büyük Millet Meclisinde 31 Ekim 2006 tarihinde kabul edilen ve 8 Kasım 2006 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile ticari tohum üretimi kayıt altına alınırken küçük çaplı üretim yapan üreticinin kendi kullanacağı tohumu üretmesine izin verilmiş, ancak ticaretine sınırlama getirilmiştir.

Zaman içinde endüstriyel tarıma alternatif olarak gösterilen organik tarım ve iyi tarım'da GDO'lu tohum ve ürün kullanımının yasaklanmasıyla, yerel çeşitlerin kullanımı yeniden gündeme gelmiş ve son 4-5 yıldan beri çevreye duyarlı üretim yapma tekniklerini gündeme getiren pek çok sivil toplum örgütü, üreticinin elindeki köy popülasyonlarının takas yoluyla el değiştirmesini, böylece mevcut gen kaynaklarımızın kaybolmalarının önüne geçilebileceğini savunmaya başlamışlardır.

Bu amaçla 2010 yılından beri belediyeler tarafından yerel türlerimizi ve çeşitlerimizi koruma adına 'Tohum Takas Şenlikleri' düzenlenmeye başlanmıştır (Yanmaz 2015). Bu şenliklerde küçük üreticiler ellerinde bulunan tohum örneklerini şenliğe katılan üreticilerle değiş tokuş yapmaktadır.

Yaptığımız taramalarda ülkemizdeki ilk tohum takas şenliği İzmir-Torbalı'da Karaot Belediyesi tarafından başlatılmıştır. Bu tarihten itibaren çoğunluğu Ege, Akdeniz ve Marmara Bölgesi'nde olan belediyeler tarafından 2010-2016 yılları arasında toplam olarak 18 tohum takas şenliği düzenlendiği belirlenmiştir (Çizelge 1). Bu şenliklerden bir kısmı başladıktan sonra bir veya iki yıl devam edip, daha sonraki yıllarda sürdürülememiştir. Şenliklerin sürdürülebilirliği belediyelerin desteğine bağlı kalmıştır.

Tohum takas şenliklerinin pek çok faydasından söz edebiliriz (Çelik 2013).

1. Değiş Tokuş Fırsatı: Tohum takas şenlikleri yoluyla üreticiler ürettikleri farklı türlere ait çeşitlerin tohumlarını birbirleriyle değiş tokuş yapabilme şansını elde etmektedir.

2. Çeşitliliği Artırma: Tohum takas şenliklerinde farklı il ve ilçelerden gelen üreticilerin tohumları bir araya getirilmekte, bu da çeşitliliğin artmasına neden olmaktadır. Farklı tür ve genotiplerin bir araya gelmesi ile üreticiler farklı türlerden ve çeşitlerden haberdar olabilmektedir.

3. Deneyimi ve Bilgiyi Paylaşma: Tohum takas şenliklerinde sadece tohum takası değil, bilgi ve deneyim takası da yapılmaktadır. Benzer sorunlarla karşılaşan üreticiler sorunlarının çözümlerini de birbirlerine aktarma ve birbirleriyle tartişma fırsatı bulabilmektedir.

4. Farkındalık Yaratma: Üreticilerin bir araya getirilip bilgilendirilmesi ile üreticilerin tohumun korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının ne kadar önemli olduğunun farkına varmaları sağlanabilmektedir.

5. Eğitim Fırsatı: Düzenlenen şenliklere konu uzmanı araştırmacılar katılmakta, üreticinin yetiştiricilikte karşılaşabileceği sorunlar dile getirilip çözümler önerileri üretilebilmektedir.

Çizelge 1. Ülkemizde Düzenlenmekte Olan Tohum Takas Şenlikleri

Şenliğin adı	Başlan- ğıç Yılı	Şenliğin adı	Baş- langıç Yılı
1. Torbalı-Karaot Belediyesi Tohum Takas Şenliği/ İzmir	2010	11. Salihli Çavlu Köyü Tohum Takas Şenliği/ Manisa	2013
2. Seferihisar Tohum takas şenliği/ İzmir	2011 2014 2015	12. Bodrum Dereköy Tohum Takas Şenliği	2012 2013
3. Bodrum Tohum takas şenliği	2012 2013	13. Nilüfer Belediyesi Tohum Takas Şenliği/ Bursa	2015 2016
4. Bornova Belediyesi Tohum T. Şenliği/ İzmir	2011 2015	14. Gölpaazarı Tohum ve Fide Takas Şenliği/ Bilecik	2014
5. Muğla Tohum Takas Şenliği	2012 2013, 2014 2016	15. Manisa Tohum Takas Şenliği	2012 2013 2014
6. Şile-Ovacık, Kabakoz Tohum Takas Şenliği /İstanbul	2012 2013 2015	16. Zeytinburnu Tohum Takas Şenliği /İstanbul	2014 2015 2016
8. Çankaya Tohum Takas şenliği/ Ankara	2013	17. Antalya Tohum Takas Şenliği	2014 2015
9. Bayramiç Tohum Takas Şenliği/ Balıkesir	2011 2012 2013 2014 2015	18. Gökçeada Tohum Takas Şenliği	2016
10. Bafra Tohum Takas Şenliği/ Samsun	2013 2014 2015 2016		

Bununla birlikte tohum takasının önemli sorunlara da yol açabileceği gözardı edilmemelidir. Kontrolsüz bir tohum takasının sakıncalarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz.

1. Performans Düşüklüğü: Takas edilen tohumların götürüldükleri bölgelerde iyi performans göstermedikleri görülmektedir. Bunun nedeni farklı ekolojilerde yetiştiricilikte başarısızlık olma olasılığının yüksek olmasıdır.

2. Tohumla Taşınan Hastalık ve Zararlılar: Kontrolsüz tohum takası yoluyla belli bir bölgede olmayan hastalıklar ve zararlılar temiz bölgelere taşınabilmekte ve bu da toprakların hastalık ve zararlı ile bulaşık hâle gelmesine neden olmaktadır. İlk yıllarda düzenlenen tohum takas şenliklerinde toplanan tohumlar tür, çeşit, miktar ve üreticisi yönünden kayıt altına alınmışsa da tohumların hastalık ve zararlılarla bulaşık olup olmadıkları test edilememiştir. Şu anda fark edilmese de tohum takas şenliklerinin sayısının artması ile takas yoluyla hastalık ve zararlıların da ülke geneline yayılma riskinin bulunacağını unutmamak gerekir. Nitekim Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği, 2013-2014 yılları arasındaki faaliyet raporunda toplam 26 üretici/çiftçiden 23 bitki türüne ait 169 adet yerel tohum toplandığını ve kayıt altına alındığını belirtirken bu tohumlardan 18 türe ait 33 farklı tohum partisinde yapılan hastalık testlerinde, tohumların %30'unun CMV (Hıyar Mozaik Virüsü) ile bulaşık olduğunu belirlemişlerdir (www.tohumtakas.org). Bu sonuç, toplanan tohumların çok az bir bölümünü kapsamaktadır. Bu bile tohumları takas yaparken ne kadar dikkatli olmamız gerektiğini göstermektedir. Ayrıca bu tip hastalık tarama çalışmalarının sürekliliği de olmak zorundadır.

3. Gen Kaynaklarının Kaybı: Tohum takası şeklinde tohumların küçük üreticiler arasında el değiştirmesi ile götürüldüğü bölgede uyum sağlayamaması sonucunda bu tohum kaynakları kaybolmaktadır. Bugünkü koşullarda bu tür tohumların kontrollü dağıtımı ile ilgili de yasal düzenlemeler bulunmamaktadır.

Tohum Takas Ağı

Kontrolsüz tohum dağılımını engelleyebilmek ve dağılık hâldeki küçük çaplı ve hobi amaçlı üretim yapan üreticiler arasında el değiştirmesine destek olmak amacıyla Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği tarafından 2013 yılında organik tohumların üreticiler amacıyla 'Tohum Takas Ağı' isimli bir veri tabanı oluşturulmuştur. Tohum takas ağı, organik tohumların ve tohum üreticilerin dökümünü çıkarmak ve böylece tohum takasının kayıt altına alınmış tohumlar yoluyla yapılmasını sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu ağa kayıtlı olan kişiler, talep edecekleri tohumların özelliklerini sistemde görebilmekte ve istedikleri tohumu talep edebilmektedirler. İsteğin sistem tarafından da onaylanmasının ardından, tohumlar karşı ödemeli olarak kargoyla kişiye gönderilmektedir (www.tohumtakas.org). Sistem, her bir tohumun geçmişini izleyebilecek şekilde tasarlanmıştır. Böylece yıllar içinde, takasa açılmış her bir tohumun kökeninin nereye dayandığını izlemek mümkün olmaktadır.

Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği tohumlar yoluyla temiz alanlara hastalık ve zararlıların taşınabileceğini dikkate alarak toplanan örneklerin bir kısmında hastalık testleri ile canlılık testleri yapmıştır. Tohum canlılığı ile ilgili önemli bir sorunla karşılaşmamıştır. Bunda ağa dahil olabilecek tohumlarda canlılığın yüksek olması koşulunun aranmasının da etkisi bulunmaktadır. Ancak hastalıklardan özellikle virüs hastalıklarıyla bulaşık materyal

sayısı da tohumun taşıyıcı özelliğini göz önüne sermesi açısından önemlidir. Bu nedenle tohum takas şenliklerini düzenleyen ve onlara destek veren sivil toplum örgütlerinin hastalık testlerini yaptırdıktan sonra tohumların üretici arasında el değiştirmesini desteklemelidirler. Hatta bu tip girişimlerin sürdürülebilir olmasının kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi ile mümkün olabileceği de unutulmamalıdır.

Sonuç

Yerel çeşitler, verim ve kaliteleri daha yüksek olan modern tekniklerle ıslah edilmiş çeşitlerle rekabet içindedir. Son yıllarda yerel çeşitlerin korunması, kullanımlarının yaygınlaşması amacıyla başta Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı gen bankaları ve bazı sivil toplum örgütleri tarafından çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalardan biri de üreticilerin kendi yetiştirdikleri tohumları birbirleriyle değiş tokuşun sağlanmasına yöneliktir.

Doğal olarak kendi çabalarıyla dar alanlarda üretim yapan küçük çiftçiler kanalıyla yerel gen kaynaklarımızı korumak mümkün olamayacaktır. Küçük çiftçilerin elinde bulunan tohumların değişik aktiviteyle ülke içinde yayılmasının da sakıncaları giderilmelidir.

Ülkemizdeki yerel çeşitlerin korunabilmesi için tür bazında organik tarım veya doğal yetiştirme koşullarına adaptasyonu yüksek olanlarının seçilip modern ıslah teknikleri kullanılarak ıslah edildikten sonra üreticiye ulaştırılması sağlanarak yerel çeşitlerin ekonomik getirisi artırılmalıdır. Böylece yerel çeşitlerimiz hayata geçirilmiş ve korunmuş olacaktır.

Bununla birlikte tohum takasına konu olan tohumlarda saf tohum oranı ve canlılık oranı da dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla yerel çeşitlerin kayıt altına alınması ve sınırlı da olsa üretimleri konusunda üreticiyi bilinçlendirecek eğitimlerin yanında tohum üretiminin kontrolsüz dağılımını engellemek için de gerekli mevzuat düzenlemelerinin yapılması da düşünülmelidir.

Tohum takası yapmak isteyen üreticilerin de tür ve çeşit tercihi yaparken tohumla bulaşan hastalık ve zararlı testleri yapıldıktan sonra, yetiştiricilik bölgelerindeki ekolojiye uygun, adaptasyon gücü yüksek tür ve çeşitleri tercih etmeleri gerekmektedir. Aksi takdirde tohum ve fide ile bulaşan birçok virüs, bakteri ve mantar hastalığının kendi elimizle yayılmasına neden olunacaktır.

Kaynaklar

Çelik, Z. 2013. Tarımsal Biyoçeşitliliğin Korunmasında Yerel Tohum Bankalarının Rolü Üzerine Bir Araştırma: Karaot Tohum Derneği ve Yöresi Örneği, Çoğaltma, Ege Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 151 s.

www.tohumtakas.org.

Yanmaz R. 2015. Yerel Tohumların Yaşatılmasında Aile Çiftçiliğinin Rolü. Bahçe Haber, 4(1): 4-9.

İŞ AHLAKININ TOHUM TİCARETİ ÜZERİNDEKİ ROLÜ

Doç. Dr. Recep Yücel

Kırıkkale Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü
akademik71@gmail.com

Giriş

Çağımızda 1980'li yıllardan itibaren iş dünyasında; yöneticiler, hissedarlar, çalışanlar, müşteriler ve tedarikçiler açısından iş ahlakı, daha kayda değer hâle gelmiştir. Bu hususların en kayda değerlerinden birisi de tohumculuk sektöründeki iş ve ticaret ile ilgili faaliyetlerindeki iş ahlakı davranışlarıdır. Bu yaklaşımla, işsiz ve yoksul kesimlerin zenginlikten pay alma çabası; zengin kesimlerin ise daha fazla kazanma hırsına yönelik uygulamaları ile bu davranışları artırma yönünde eğilim göstermektedir. Başka bir ifade ile böylesi uygulamalar; ulusal ve uluslararası iş dünyasındaki ticari faaliyetlerde, ahlak dışı davranışlarla doğrudan ilişkilendirilebilir. Bu durum; iş sektöründeki her türlü faaliyette yolsuzlukların önceden önüne geçerek temiz bir iktisadi ortamın ortaya konulmasını etkilemektedir. Ancak ticari faaliyetlerdeki güçlü rekabet, ahlaka gereken önem verme ile üstesinden gelinemez. Bu yüzden, iş ahlakının; anlaşılması, algılanması, uygulanması, sorgulanması ve denetlenmesi gerekmektedir. Ayrıca, iş ahlakı ve tohum ticaretine yönelik yapılan çalışmaların ve araştırmaların alanda yeterli olmadığı da belirtilebilir.

Bu bakış açısı altında çalışmada; öncelikle ahlak ve iş ahlakı ve Ahilik Teşkilatı kavramı genel bir yaklaşımla verilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla bu kavramların kapsamı, gerekliliği ve birbirleri ile olan işlevleri ile etkileşimleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öte yandan, tarım sektöründe çok önemli bir yer teşkil eden tohum ticareti faaliyetlerinde iş ahlakının rolüne değinilmiştir.

Ahlak Kavramına Genel bir Bakış

Özellikle insanların toplumsal olarak bir arada yaşaması ve iş yapması süreci ile birlikte ahlakın varlığından söz edilebilir. Bu yüzden, ahlakın tarihi insanlığın varoluşu kadar eskidir. Geçmişten günümüze; sosyal, tarihsel, iktisadi, siyasi, hukuki ve teknolojik değişimlere bağlı olarak ahlak, bireylerin ve toplumların davranışlarını etkilemiş ve biçimlendirmiştir. Kaldı ki tüm dinler de, insanların her türlü ilişkisinde ve yürüttüğü faaliyetlerinde; dürüst, barışçı, sevgiyle yaklaşma, af ve merhamete önem verilmesi ile ahlaka uygunluğu önermektedir. Dilimize ahlak; Yunancada "ethic" ve "ethos" karakter, Latince'de, davranış ve alışkanlık anlamında olan "morality"; Arapçada ise aynı anlama gelen "hulk" kelimesi ile geçmiştir.

Ahlak; bir toplumda bireylerin benimsedikleri, uymak zorunda buldukları davranış biçimleri ve kurallar olarak tanımlanabilir. (Griffin ve diğ., 1996:128-130; Arslan, 2012: 157; Özgener, 2009).

Ahlak; bireyin davranışlarıyla ilişkisinden dolayı psikoloji ve sosyal olaylar ve olgularla ilgisi nedeni ile sosyoloji; bir düşünme biçimi olması ile mantığı ve ahlaki esasları dikkate alan yasalar bakımından hukuk; sosyal, iş ve ticaret faaliyetlerini konu alan ekonomi ile de yakından ilişkilidir. Bu genel görüşlerden hareketle ahlak; bireysel, sosyal ve iş yaşamı için hava ve su kadar gerekli ve vazgeçilemez bir olgudur. Bu bağlamda birey; ailesi, içinde bulunduğu sosyal çevre, durum ve şartlara bağlı olarak değerlerini, davranışlarına yansıttığı ve içselleştirdiği sürece ahlaken gelişir. Bu yüzden, ahlaki gelişim; bireyin toplumun tüm değerlerine kayıtsız şartsız edilgen olarak uymak yerine, etkin bir uyumu için değerler sistemi oluşturma sürecidir. Dolayısıyla "yanlış ve doğruyu, iyi ile kötüyü ayırma" konusu, bireyin bilinçlenmesi ve sosyal gelişim ile ilgilidir ve ahlaki gelişimdeki en önemli adımlarından birisidir. Böylece birey, ahlak hakkında çelişkili durumlarda çevresindekilerle olan ilişkilerini belirleyecek ahlaki yargılara ulaşabilir. Kısacası ahlak, olumlu yönde, içe dönük, insan davranışlarını sınırlayan, yazılı olmayan ve yaptırım yerine temenniye esas alan kurallar ve ilkeleri içerir.

Ancak literatürde, ahlak ve etik sıklıkla birbirinin yerine kullanılmakta ve karıştırılmaktadır. Aslında her iki kavram da birbirinden farklı fakat birbirlerini bütünlüleyici iki olgudur. Etik; insanın davranışlarını özel bir sorun alanı olarak araştıran ve bunun niteliklerini yöneten ilkelerin, değerlerin ve bu davranışların bağımlı ya da bağımsız olduklarını inceleyen bir disiplindir. Diğer bir deyişle etik; salt kuram ve entelektüel bir doyuma hizmet eden zihinsel bir çalışmadan çok, öncelikle bir düşünce ve eylem ilişkisidir. Ayrıca etik, bir davranış standardı ve ilkesi olarak ele alınmakta; bireylerin davranışlarını övmek veya yermek için geliştirilmiş kıstaslar olarak kabul edilebilir. Bu nedenle etik, ahlaki bir eylem kuramıdır ama bunu bilgi yerine eylem adına gerçekleştirir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde; dünyada ve ülkemizde ahlakın geçmişi ve gelişimi sürecine kısaca değinilecek ve çok kapsamlı olması nedeni ayrıntıları verilmeyecektir.

Ahlakın Tarihsel Gelişimi

Dünyada ahlak ve iş ahlakının tarihsel gelişimi; birçok düşünür, bilim insanı ve uzman tarafından ele alınmıştır. Kaldı ki tüm dinler, ahlakın gelişimi ve geçmişine detaylı bir biçimde katkılar sağlamıştır. Bu anlamda, ahlakın tarihsel gelişimi, Eski Yunan, Roma ve Çin'in

geçmişine kadar dayanmaktadır. Ayrıca XVII. yüzyılda, Sanayi Devrimi ile birlikte Avrupa'da ve 1960 ile 1980 sonrasında, Amerika Birleşik Devletleri'nde ahlaka yönelik çalışmalar bu gelişmelere oldukça katkı sağlamıştır (Özgener, 2009: 13-20). Ülkemizde ahlak ve iş ahlakının geçmişi ile ilgili olarak İslamiyet'ten önce ve sonra eski ve yeni Türk devletlerinde ve Cumhuriyet Dönemi'ne yönelik birçok temel gelişmeden söz edilebilir. Bu nedenle, çalışmada; ahlakın geçmişi çok eskilere dayanması ve çok kapsamlı olması nedeni ile ayrıntıları verilmemiştir. Ancak; ülkemizde geçmişinden günümüze ışık tutması bakımından, sadece XIII. yüzyılda kurulduğu kabul edilen Ahilik Teşkilatı'nın; kuruluşu, ilkeleri, ahlaka ve iş ahlakına olan etkileri ile ilişkileri verilmeye çalışılmıştır.

Ahlak ve Ahilik Teşkilatı

Ahilik; kardeşlik ve aynı zamanda eli açıklık ve cömertlik anlamına da gelmektedir. Uygulandığı dönem itibarıyla ahilik, İslam iş ahlakının temelini teşkil etmektedir. Bu yüzden, Orta Çağ'da dini temele dayanan iş ve meslek ahlakının gelişmesine de yol açmıştır (Arslan, 2012:157). Ahilik Teşkilatı'nın ilk ne zaman kurulduğu kesin olarak bilinmemektedir. Bu konuda yapılan araştırmalarda; XII. yüzyılda Türklerin Orta Asya'dan göçü sırasında ve Moğolların Anadolu'yu istilasında; Selçuklu Sultanlarından II. Gıyasettin Keyhüsrev'in (1237-1246) kendisine karşı olan pek çok Ahi ve Türkmeni öldürmesi ve hapsedtiği döneme rastlaması nedeni ile teşkilatın aynı dönemde kurulduğu tahmin edilmektedir (Özgener, 2009). Diğer yandan, bu teşkilatın; ahilere karşı yapılan savaşlarda, onların lideri olduğu düşünülen ve bugün mezarı Kırşehir'de bulunan Ahi Evran tarafından kurulduğu kabul edilmektedir. Teşkilatın esas amacı, esnaf ve zanaatkâra yönelik olduğu bilinmektedir (Arslan, 2012).

Ahilik Teşkilatı, Selçuklu Devleti ve Osmanlı Devleti'nde de 200 yıl süresince bahse konu alanda yaygın olarak faaliyette bulunmuştur. Ancak Osmanlı Devleti'nin yıkılması ile birlikte teşkilatın faaliyetleri önemini kaybetmiştir. Teşkilatın, kendisine özgü ilkeleri ve ahlaki kuralları olan esnaf ve zanaatkar birliğinin yanı sıra; uygulandığı dönemde aynı zamanda bir eğitim kurumudur da. Bu teşkilat, özellikle faaliyet gösterdiği dönemlerde; ahlak, eğitim-bilim, kalite-standart, üretici-tüketici ilişkisi ve denetim konularında toplumsal işleyişlere nüfuz etmiştir (Arslan, 2012; Karagül, 2012). Dikkatle incelenecek olursa sosyal, bilimsel, ahlaki ve eğitim faaliyetlerine yönelik gelişmeleri içeren bu konular, günümüzde dahi aynı alanlarda birçok hususa ışık tutacak niteliktedir. Teşkilat bununla sınırlı kalmayıp ahi ahlakına ilişkin bazı temel ilkeleri de geliştirmiştir (Özgener, 2009: 61-83). Bunlar:

- Dürüst, cömert ve alçak gönüllü olmak
- Kendisini topluma adamak ve insanlara nasihat etmek
- Kendisinden daha çok başkasını düşünmek
- Fırsatlardan ve imkânlardan eşit ölçüde yararlanmak
- Yardımlaşma ve dayanışmaya önem vermek
- Bir sanat ve iş sahibi olmak
- Çalışma ilişkilerinde huzurlu bir ortam yaratmak
- Müşterileri memnun etmek
- Ciddi ve disiplinli çalışmaya teşvik etmektir.

Kendi kültürümüzde Ahilik Teşkilatı'nın aktif olarak faaliyet gösteren temel ilkeleri tek tek yakından incelendiğinde; toplumsal, iş

ve mesleki yaşamda ahlaki değerlere ne kadar önem verilmesi ve olmazsa olmaz gerçeğini açık biçimde ifade etmektedir. Başka bir yaklaşımla, hem dünya hem de ülkemiz için XIII. yüzyıldan itibaren teşkilatın ilkeleri, toplum ahlakının gelişmesinin yanı sıra; bir iş, sanat ve ticarete, çalışan ve müşteri ilişkileri açısından oldukça gerekli ahlaki standartları önerdiği görülmektedir. Bu görüşe dayanılarak uygulandığı dönem itibarıyla ülkemiz bakımından, Ahilik Teşkilatı ahlak ve iş ahlakının öncüsü olduğu ileri sürülebilir. Öte yandan, teşkilatın, tarihsel olarak mevcut ilkeler ve uygulamaları ile iş dünyası, sosyal ve iktisadi alanda ahlak ve iş ahlakının gelişimine oldukça kayda değer katkılar sağladığının altının çizilmesi gerekmektedir. Günümüzde ahlakın, sosyal ve iş yaşamında ne kadar önemli olduğu göz önüne alınırsa konunun hassasiyeti, kritik ve kilit yönü bir kez daha ortaya konulmuş olunur.

Ülkemizde İş Ahlakı ve Tohumculuk Ticareti İlişkileri

Kuşkusuz ülkemizde hiç istenilmemesine rağmen, iş dünyasında ahlaki konularda bilinçli ya da bilinçsiz bazı ahlaki olmayan davranışlar ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bunlardan birisi de ülkemizde tohumculuk ticaretine yönelik iş ve meslek ahlakı dışı davranışlardır. Şüphesiz bu davranışlar; bu sektörde yapılan ticari faaliyetlerde; üretici, tedarikçi, satıcı ve müşteri arasında doğrudan ve ya dolaylı olarak oluşmaktadır. Böylesi davranışların nedenlerinin; küreselleşme, acımasız rekabet, farkında olunmadığı, iş yoğunluğu, zaman yetersizlikleri, üretici, satıcı müşteri ve tedarikçi hataları, aşırı ve hızlı kazanma hırsları, işin doğasından kaynaklandığı ve benzeri yönde sorunlardan kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Her ne surette olursa olsun, tüm iş dünyasında olduğu gibi ortaya konulan böylesi nedenlerin hiçbiri; tohumculuk ticaretine yönelik faaliyetlerde, ahlaka uygun davranmanın önüne geçmemesi gerekmektedir. Ayrıca, haksız yolla elde edilen herhangi bir kazancın; bireysel hırs bakımından erdemli olmadığı, vicdanları tatmin etmediği ve bunun da kişisel olarak içselleştirilmesinin mümkün olmadığı da özellikle belirtilebilir (Özyol ve diğ., 2014:105). Konu ile ilgili uzmanlarla yapılan görüşmeler ve deneyimlerine göre; genel olarak tohumculuk ticaretine ilişkin, aşağıdaki hususlarda ahlak ve yasa dışı davranışlara rastlandığı düşünülmektedir. Bunlar:

a. Haksız Rekabet: Rakiplerine göre, el altından maliyet fiyatından daha düşük fiyatta tohum pazarlamak.

b. Kayıt Dışı Ürünleri Sertifikasız ve Etiketsiz Pazarlamak: İlgili ürünü eleyip, tohum adı altında paketlemek ve ticaretini yapmak.

c. Sertifikasız Tohum Üretmek: Çeşit sahibinden izinsiz tohumluk üretmek ve çoğaltmak.

ç. Elek Altı Vasıfsız Ürünü Tohumluk Olarak Pazarlamak: Tohumluk niteliğine henüz ulaşmamış ürünü, tohumluk adı altında ticaretini yapmak.

d. Çeşit özellikleri hakkında yanlış bilgilendirmek: Tohumluğu çeşidin belirlenen niteliklerine uygun olmayacak şekilde (verim, hastalıklara tolerans, erkenci, geççilik durumu, kalite vb.) tanıtım ve reklamını yapmak.

e. İzinsiz Çeşit Üretimi ve Ticareti Yapmak: Başka kişi ve kuruluşlara ait çeşitlerin, çeşit sahibi veya ıslahçısından izin alınmadan üretimini yapmak ve pazarlamak.

f. Bitki Islahçı ve Fikri Mülkiyet Haklarını İhlal Etmek: Bu kapsamda hak sahiplerinin; firmaların veya yetiştiricilerin ıslahçı hakkı ile ilgili yasalara ve uygulamalara uymamak.

g. Taklit Ambalaj veya Etiketler Kullanmak: Tohumculukta isim ve marka taklidi yapmak ve bunlarda iltimasa neden olan ibareler kullanmak.

h. Sertifika ve etiketlerde taşıyış yapmak veya sahte etiket ve sertifika düzenlemek.

i. Tohumlukları, sertifikasız ve standartlarına uygunluğunu test etmeden pazarlamak.

i. Kayıtsız ve tescilsiz, kalitesi, verimi, adaptasyonu, gelişme tabiatı(yazlık ve kışık vb.) bilinmeyen tohumları pazarlamak.

j. Yasa dışı ve kaçak olarak sağlanan tohumları pazarlamak.

k. İlgili Bakanlığın belirlediği tohumluk standardı altındaki (Çimlenme düşüklüğü, zararlı ot tohumu, diğer mahsul vb.) tohumlukları pazarlamak.

l. Tohumlukların ambalajlarında belirlenen net veya brüt ağırlıklara uymamak.

m. Çeşitleri niteliklerine, gelişme tabiatına (Hububatta Yazlık ve Kışık, Yonca'da Dormansi Grubu (2-11), mısırdaki (Erkenci, Orta Geçici vb.) olgunlaşma grubu ve kullanım amacına uygun olmayan şekilde pazarlamak.

Bilinen iş dünyasında tohumculuk, üretilen ürünler ve bunun ticareti bakımından oldukça sorumluluk gerektiren hassas bir sektördür. Dolayısıyla tohum üretimi ve ticaretinde yapılan ahlak dışı hatalar, sektör içerisinde haksız rekabet yarattığı gibi; tüketicisi olan çiftçileri de doğrudan olumsuz yönde etkilemekte tarımsal üretimi ve ticaretine de zarar vermektedir(Genç ve diğ., 2011; Elçi ve diğ., 2012; Yücel ve diğ., 2010). Kaldı ki çalışmanın ilk bölümünde özellikle altı çizildiği gibi, böylesi ahlaki dışı olduğu düşünülen hususlar, tüm dinler ve hukuken de tasvip edilmemektedir (Yücel ve diğ., 2010; Yüceol, 2014). Ancak, ülkemizde yapılan araştırmalar ve uzman görüşlerine dayanılarak yukarıda ortaya konulan tohumculuk üretimi ve ticaretine ilişkin ahlak dışı ve yasal olmayan davranışlar, bilerek veya bilmeden yapılabilmektedir. Ayrıca, değişik yollarla elde edilen her türlü haksız kazanç; bu sektördeki sahiplerin, ortakların, üreticilerin, bitki ıslahçıların, çalışanların emek, maliyet ve zaman konusunda ciddi kayıplarına neden olmakta ve moralini bozmak suretiyle onları incitmekte ve zarar vermektedir. Öte yandan bahse konu sektöre, kurumsal ve imaj olarak zarar vermekte ve yıpranmasını da sağlamaktadır.

Sonuç

Küreselleşme sonrasında; nüfus artışı, sosyal, teknolojik, ekonomik, medya, ulaşım ve kentleşmedeki hızlı gelişmeler, iş dünyasındaki faaliyetler üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu gelişmeleri doğrudan ve derinden etkileyen hususlardan birisi ve en önemlisi ise ahlaki değerler ve davranışlar olarak kabul edilebilir. Tarihsel süreç içinde ahlak; insanların, toplu yaşaması ile ortaya çıkmış ve eğitim, inanç, kültür, değerler ve davranış düzeyinin artmasına paralel olarak bireysel, sosyal, meslek ve iş yaşamında da giderek önem kazanmıştır. Bu değerler, toplumdan topluma benzerliklerin yanında, bazı farklılıklar da gösterebilmektedir. Bu benzerlik ya da farklılıklar

ise toplumların ve ülkelerin kültür, siyasal ve sosyal sistemleri, inanç, değerler iş ve mesleki yapılarında etkili olmaktadır. Bireylerin; topluma, meslek ve iş yaşamlarına uyum sağlayabilmeleri için o toplumun ahlaki değerlerine saygı göstermeleri gerekmektedir.

Ahlaki konudaki bu gelişmelere karşılık, çağımızda, tarımın sadece gıda ve tekstil ham maddesi üretmenin yanında, en önemli enerji üreticisi olduğu anlaşılmıştır. Diğer yandan, tohumculuk için çevresel ve coğrafi uygun şartların olması göz önüne alındığında, olumsuz yönde yaşanan ahlaki durumlardan dolayı ülkemizin yüksek seviyede tohumculuk potansiyeli, yeterince üretken ve verimli olmadığı değerlendirilmektedir. Bu yönde olumlu ve düzeltici yönde tedbirler, zamana bağlı kalmaksızın alınması gerekmektedir. Aksi hâlde bu sektörde hangi statüde çalışırsa çalışsın, çalışan kadar bu sektörün maddi ve manevi boyutta yıpranmasının kaçınılmaz olacağına altı bir kez daha çizilmiştir. Kısacası, artık iş dünyasında "ahlak", kazançtan daha öncelikli bir parametre olarak düşünülmelidir. Bu konunun yeniden gözden geçirilmesi ve tedbirler alınması bakımından; devlet, meslek mensupları ve onların yöneticilerine, meslek odalarına ve birlikleri ile üniversitelere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir.

Kaynaklar

- Aslan M; İş ve Meslek Ahlakı, Siyasal Kitapevi, Üçüncü Baskı, Şubat 2012, Ankara.
- Elçi M; Şener İ; Aksoy S; Etik Liderliğinin Etik İklimde Birey ve Örgüt Performansına Etkileri, 20. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, Bildiriler Kitabı, DEÜ, 24-26 Mayıs 2012, İzmir.
- Genç B; Kütahnecioğlu N; İşletmelerin Etik Dışı Uygulamalarının Tüketici Satın Alma Kararlarına Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma, 10.Ulusal İşletmecilik Kongresi, Genişletilmiş Bildiri Özetleri Kitabı, DEÜ, 5-7 Mayıs 2011, İzmir.
- Griffin R. W; Ronald E; Business, Prentice- Hall, International Inc., pp:128-130, 1996
- Karagül M; Ahilik ve Sosyal Sermaye Bağlamında İş Ahlakı ve Üretim İlişkisi, Akademik Bakış Dergisi Sayı: 32, (Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi), Eylül – Ekim 2012, Celalabat – Kırgızistan.
- Özener Ş; İş Ahlakının Temelleri, Yönetmel Bir Yaklaşım, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Kasım, 2009, Ankara.
- Özyol A; Çobanoğlu N; Bioetik Çerçeve Çevre Politikaları, Kamu Etiği, (Editörler: Fevzi Uluğ, Kıvılcım Akkoyunlu Ertan, Hande Özgen), Seçilmiş Kongre Bildirileri, TODAİE, s.105, 2014, Ankara
- Yücel R.; Çiftçi G. Ebru; Employees' Perceptions towards Ethical Business Attitudes and Conduct, Turkish Journal of Business Ethics, May 2012, Volume 5, Issue 9, s. pp. 131-161, İstanbul.
- Yücel, R.; Dağdelen, O., Globalization, Today, Tomorrow, Globalization of Markets, Marketing Ethics and Social Responsibility, (Edited: by Kent G.Deng) Published by Sciyo, Janeza Trdine 9.5100 October, 2010 pp.61-76. Rijeka, Croatia,
- Yüceol H. M; Kamu Etiğinin Ekonomi Boyutu Ahlakı Ekonomi, Kamu Etiği, (Editörler: Fevzi Uluğ, Kıvılcım Akkoyunlu Ertan, Hande Özgen), Seçilmiş Kongre Bildirileri, TODAİE, 2014, Ankara.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE SERİN İKLİM TAHİLLARI İÇİN KURAKLIĞA KARŞI YETİŞTİRME TEKNİĞİ ÖNERİLERİ

İrfan Gültekin, Dr. Serpil Gültekin

Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Konya

irfangultekin@yahoo.com

Giriş

Orta Anadolu Bölgesi tarımında üretim alanı, üretim miktarı ve yetiştiren üretici sayıları bakımından en yüksek değer serin iklim tahılları (SİT) grubuna aittir. SİT grubu ise arpa, buğday, çavdar, tritikale ve yulaftan oluşmaktadır. Toplamda 4.100 milyon (M) ha alanda SİT ekilmekte ve yaklaşık %15'i sulanabilmektedir. Diğer taraftan 2.400 M ha alan nadasa bırakılarak (hasadı takip eden üretim döneminde tarlada hiçbir ürün ekimi yapılmadan, genelde toprak işleyerek) takip eden yılda çoğunlukla SİT ekilmektedir. Dolayısıyla 6.500 M ha alan üzerinde yağışa dayalı sistemde SİT tarımı yapılmaktadır (Anonim 2016a).

SİT tarımının yapıldığı alanların yaklaşık %80'inin kuru tarım koşullarında (yıllık yağışının 500 mm altında) olduğu görülmektedir (Anonim 2016b). Bu alanlarda yetiştirme dönemi boyunca 650 mm'ye kadar suya ihtiyaç duyabilen SİT için genel manada bir su sıkıntısı mevcuttur. Bu nedenle elde edilen verimler alınan yağışlara bağımlı kalmaktadır. Yağışların ortalamasının üzerinde gerçekleştiği yıllarda, beklenen verim ve kaliteye ulaşılmasa bile alınan yüksek düzeydeki verim üreticileri göreceli olarak memnun etmektedir. Fakat yağışların ortalama veya daha aşağıda alındığı yıllarda, verimler beklentiden öte düşmekte ve hatta hasat edememe durumu ortaya çıkmaktadır. Buna neden olarak da çoğunlukla kuraklık gösterilmektedir. Kuraklık ise "Yağışların belli bir dönemde (yıl, mevsim) kaydedilen normal düzeylerin önemli ölçüde altına düşmesi sonucunda ortaya çıkan su sıkıntısının" kavramsal karşılığıdır (Şahin ve Kurnaz 2014). Günümüzde erişilen bilgi düzeyi ile kuraklık, öngörülebilir olmasa da beklenebilir doğal bir afettir.



Şekil 1. 2016 Yılında Yaşanan Kuraklığın Etkisi.

Kuraklık SİT gelişme süresi içinde çıkış, vejetatif ve genaratif dönemlerin birisinde veya bir kaçında görülebilir. Görüldüğü döneme ve süresine bağlı olarak SİT verimi olumsuz etkilenmektedir. Kuru koşullar altında kuraklığın görüldüğü anda çözüm üreterek olumsuz etkiyi yok etmek neredeyse imkânsızdır. Fakat doğal kaynaklar arasındaki dengeyi kurmaya yardımcı olacak düzeyde SİT yetiştirme tekniği uygulayarak kuraklığın olumsuz etkisi tamamen yok edilemezse de azaltılması mümkündür. Uygulanacak SİT yetiştirme tekniğinde bitkinin tutunduğu yer olan toprağın, fiziksel yapısını, kimyasal bileşimini, içinde bulunan bitki besin maddelerini ve su miktarını, SİT gelişimi için mümkün olduğunca elverişli hâle getirip, ekonomik sınırlar içerisinde üretim yapabilecek işlemler bütünlüğü sağlanmalıdır. Bütünlüğü sağlamak için de işlemlere ekimden önce başlanmalı ve ekili dönemde devam ettirilmelidir. Bu amaçla yapılması gereken işlemler:

1. Üretim planlaması

Bölgede yağış yetersizliği ve dağılımındaki dengesizliklerin oluşturduğu riskleri azaltmak için üretimi planlayarak yapmak gerekir. Üretim planlamasının ilk aşamasında nadasa gerek var mı yok mu sorusu cevaplandırılmalıdır. Bölgede yıllık yağışın 400 mm üstünde alındığı yörelerde gereksiz görülen nadas, daha az yağışa sahip bölgelere önerilmiştir (Güler ve ark. 1981). Nadasın gereksiz görüldüğü bölgelerde arazinin yarısı SİT tarımına diğer yarısı da münavebe bitkilerine ayrılmalıdır. Nadas önerilen alanlarda toplam arazinin %25'i nadas olarak bırakılırsa %25'inde de SİT tahılı sonrasında münavebe bitkisi ekimi yapılırsa kalan %50 alanda SİT tarımı yapılması gerçekçi bir yaklaşımdır. Şöyle ki SİT üretimi yapılacak alanın yarısı nadas sonrası, yarısı ise münavebe bitkisi sonrasında ekilmiş olacaktır. Sonuçta her türlü koşulu (iyi ya da kötü) en iyi değerlendirme şansı yakalanacaktır. Planlamanın ikinci aşamasında ürün çeşitliliğine gidilmelidir. Ürün çeşitliliğinde toprak yapısı, ihtiyaç ve pazar koşulları dikkate alınarak arpa, buğday, çavdar, tritikale ve yulaf türlerinden en az ikisi ekilmelidir. Bu sayede ekili bitki gelişme dönemleri, farklı zaman dilimlerine yayılacak ve dönemsel kuraklıkların olumsuz etkisi azaltılabilecektir.

2. Ekim Nöbeti (Münavebe)

Mevcut iklim ve toprak şartlarında maksimum gelir sağlayabilmek amacı ile kültür bitkilerine birbirlerini karşılıklı olarak destekle

yebilecek ve tamamlayabilecek bir şekilde art arda sıralanması işlemin ekim nöbeti (münavebe) olarak tanımlanmaktadır. Uygulamada ekonomik gerekçeler, iş gücü ve alet ekipman parkı mevcudiyeti ön planda tutulsa da münavebe üretim alanlarının sürdürülebilirliği için zorunludur. Aksi takdirde devam ettirilen mono kültür tarımda hastalık ve zararlıların zaman içerisinde gelişerek büyük sorunlar ortaya çıkarması yanında, topraklardan tek yönlü yarar sağlandığı için yapısal bozukluklar ortaya çıkmaktadır. Bunun somut örneği ise toprak kalitesinin en önemli unsuru olan organik madde miktarının azlığı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bölgede SİT üretim alanlarında münavebe bitkileri olarak aspir, ayçiçeği, kimyon ve baklagil (nohut, mercimek, yem bezelyesi ve fiğ) seçeneğini mevcuttur. Ekilen münavebe bitkisi sonrasında SİT verimleri özellikle düşük yağış koşullarında ön bitkiye göre değişkenlik gösterecek ve nadasa nazaran daha az gerçekleşecektir. Çünkü SİT ekim zamanında toprakta bulunan nem, ön bitki su tüketimi ve nadas koşullarına bağlı olarak değişkenlik göstermekte bunun sonucu olarak SİT'in ekim-mayıs arasındaki bitki su tüketimi farklılaşmakta ve sonuçta verim etkilenmektedir (Işık ve ark. 1984). Tüm bu koşullar dikkate alınarak münavebede baklagillerden yem bezelyesi ve Macar fiğinin kışlık olarak ekilmesi daha iyi sonuçlar vermektedir. Bu bitkiler kış yağışlarından faydalanmakta, erozyonu önleyici rol üstlenmekte, tarlayı daha iyi koşullarda ve daha erken terk etmektedir.

3. Tarlayı Ekime Hazırlama

SİT ekimi yapılacak toprak, bitkinin sağlıklı bir şekilde çimlenerek çıkış yapabilmesi için yabancı otlardan arı ve mümkün mertebe en üst düzeyde nem içermelidir. Toprakta nem tutmak için toprak yapısı özellikle organik madde miktarı önemli işleve sahiptir. Toprak yapısının iyi olması için anızların tarlada kalması yararlıdır. Tarlada kalan anızın ekime sorun oluşturmaması ve yabancı ot gelişiminin önüne geçmek için önümüzde iki ayrı seçenek mevcuttur. Bunlardan birincisi çoğunluğun bildiği ve genelde uygulanan toprak işlemdir. Diğeri ise doğrudan ekim olarak adlandırılan sistemdir.

a. Toprak İşleme

Toprak işleme önceki üründen kalan bitki artıklarını toprağa gömmek, mevcut yabancı otları öldürmek, toprakta nem biriktirmek ve iyi bir tohum yatağı oluşturmak için yapılmalıdır. SİT üretiminin nadas ve ön bitki sonrası yapılmasına göre toprak işleme farklılık gösterir.

i. Nadasta Toprak İşleme

Nadas döneminde yapılan toprak işlemler serisiyle, bir sonraki üretim yılı için tarla SİT ekimine hazırlanır. Burada asıl amaç nadas süresince alınan yağışların bir kısmını toprakta muhafaza ederek ekili yıldaki bitkinin kullanımına sunabilmektir. Amaca ulaşmak için de yağışlı dönemde toprağın su tutma kapasitesini ve geçirgenliğini arttırarak azami su biriktirmek ve yağışsız sıcak dönemlerde topraktan su kaybını engellemek gerekir. Konuya ilişkin olarak bölgede başta 1931 yılında Ali Numan Kırış tarafından başlatılan ve devamında yapılan çalışmalarda, genel olarak benimsenen şekliyle; Top-

rak ilkbaharda tava geldiği anda 15-20 cm derinlikte soklu pullukla sürülmelidir. Yaz başlangıcında kazayağı+tırmık takımı ile 10-12 cm derinlikte ikilenir. Tarla otlandıkça veya toprak yüzeyi kaymak bağladıkça üçleme veya dörtleme kazayağı+tırmık takımı ile 8-10 cm derinlikte yapılmalıdır (Gerek 1968). Bu işlemlerin bir bütünlük göstermesiyle en alta sürülmemiş nemli bir kat, ortada pullukla sürülmüş ve nem içeren bir kat ve en üstte ufalanmış topraktan su kaybını engelleyici kuru bir katman oluşturulur. Böylece ekim zamanında toprağın çoğunlukla 10-11 cm derinliğinden alta kalan kısımdan itibaren nem tutulmuş olur. Tutulan bu nem de nadas döneminde alınan yağışların %29'u oranına kadar çıkabilir. Nadas sonrası alınan yüksek verimlerin nedeni de toprakta tutulan bu nemdir. Tutulan nemin fazlalığı kuraklık etkisini indirgemeye yardımcı olacaktır.

ii. Ön Bitki Sonrası Toprak İşleme

Hasat edilen münavebe bitkisinden sonra tarla SİT ekim zamanına kadar toprak yapısı ve duruma uygun şekilde hazırlanmalıdır. Genel olarak hasat sonrası (gölge tavında) mümkün olan en kısa zamanda tarla pullukla 15-20 cm derinlikte sürülerek takip eden süreçte 10-12 cm derinliği geçmeyecek şekilde kazayağı+tırmık veya toprak frezesi kullanılarak ekime hazır hâle getirilir. SİT sonrasında münavebeye girecek kışlık bitki ekilecekse aynı yöntem izlenir. Ancak baharlık bitki ekilecekse pullukla ilk işleme sonbahar yağışları sonrasında, kazayağı+tırmık işlemi ise ilkbahardaki ekim öncesine bırakılır.

Toprak işleme hangi dönemde yapılırsa yapılısın kesinlikle anız yakılmamalıdır. Çünkü ilk toprak işleme aleti olarak kullanılan pulluk, yüzeyde bulunan anızların %90-95'ini toprak altına gömebilmektedir (Stewart ve Koohafkan 2004). Toprak altında kalan anız ekime engel olmazken, en basit ve ucuz yöntemle organik madde kazanılmış olur. Yüzeyden yapılan ikincil toprak işleme veya işlemlerde anızları tekrar yüzeye çıkarmaz çimlenme eğilimindeki yabancı otlarla mücadele edilerek iyi bir tohum yatağı hazırlanır.

b. Doğrudan Ekim

Toprak işleme yöntemleri verim açısından geçerli bir yol olarak kanıksanmıştır. Ancak her türlü toprak işleme erozyona, organik maddenin mineralize olmasına, ekim sonrasında alınan yağışların bir kısmının kullanılamamasına ve maliyet artışına neden olmaktadır. Bu sakıncaların ortadan kaldırılması için "Önceki ürünün hasadı sonrası herhangi bir toprak işleme yapmadan bitki artıkları (anız) ile kaplı tarlaya özel makine (doğrudan ekim makinesi) ile yapılan doğrudan ekim yöntemi" iyi bir seçenektir. Doğrudan ekim uzun yıllar uygulanırsa toprağın su tutma kapasitesini arttıracak ve verimler toprak işlemeli sisteme göre daha yüksek oranda gerçekleşecektir.

Doğrudan ekimde kullanılan ekim makinelerinin anızlı tarlada iş yapabilme becerisi olduğu için, tarlanın ekime hazırlanmasında sadece yabancı otların kontrol edilmesi yeterlidir. Doğrudan ekim yönteminde münavebe uygulanıyorsa ekim zamanından 3-5 gün öncesinde tarlada yabancı otlara karşı kimyasal mücadele yapmak yeterlidir. Ancak doğrudan ekimde nadas (kimyasal nadas) yapılıyorsa, ilkbahara kadar tarlada hiçbir işlem yapılmazken bu tarihte yabancı ot kontrolü kimyasallarla sağlanır. Daha sonraki süreçte

tarla %20-25 seviyesinde otlanırsa, işlem tekrar edilmedir. Ekim öncesinde tarlada yabancı ot varsa mutlak suretle ilaçlı mücadele gerekir.

5. Ekilecek Tür ve Çeşidin Belirlenmesi

SİT türleri olan arpa, buğday, çavdar, yulaf ve tritikale görünüşte benzerlik gösterse de farklı iklim ve toprak koşullarından değişik verimler ortaya koymaktadır. Kötü koşullar için çavdar ve tritikale, iyileşmesine bağlı olarak da arpa, yulaf ve buğday daha iyi sonuç vermektedir. Ekilecek türün belirlenmesinden sonra çeşit seçilmelidir. Özellikle buğdayda ve daha az olmakla birlikte arpada çok sayıda çeşit mevcuttur. Seçim yapma konusunda ise yüksek verim ve iyi satış fiyatı ilk akla gelen etkindir. Ancak çeşitlerin verim potansiyelleri yanında kurağa dayanıklılığı farklıdır. Dolayısıyla seçilecek çeşidin su kullanım etkinliğinin yüksek olması ve kuraklığa dayanıklı olması gerekir. Yeni bir çeşit tercih edilecekse de daha az bir alanda ekilerek görülüp bilgi sahibi olunmalıdır. Ayrıca tüm alanlara tek bir çeşit ekimi yapılmamalı ve en az iki çeşit üzerinde durulmalıdır. Bu çeşitlerden birisinin erkenci diğerinin daha geççi olması hâlinde farklı iklim koşullarına karşıda önlem alınmış olur.

6. Tohumluk Temini

Üretim başlangıcını oluşturan tohumluğun verim üzerinde etkisi yadsınamaz. SİT' da iyi tohumluğun diğer bitki, yabancı ot tohumları içermeyen hastalık ve zararlılardan arı, sürme ve راستیға karşı ilaçlı, çimlenme oranı %85 üzerinde, bünyesinde kırık ve cılız tane barındırmaması gerekir. Ülkemizde belirtilen özellikleri taşıyan tohumluklar için sertifika verilmektedir. Sertifikalı tohumluk kullanımı da desteklenmektedir. Üreticilerin sertifikalı tohumluk tercih etmesi kuraklıkla mücadele için yarar sağlaması yanında daha ekonomik olacaktır.

7. Ekim Zamanı

Bölgede SİT ekimin eylül sonu ve ekimin ilk haftasında tamamlanması yararlıdır. Daha öncesinde yapılan ekimlerde; yüksek sıcaklıktaki toprakta kök tacı yüzeye daha yakın oluşmaktadır. Yüzeyde oluşan kök tacı bitkinin zayıf kalmasına neden olur. Erken ekimlerde az bir yağış ile birlikte bazı tohumlar su alarak şişer ama çimlenerek toprak yüzeyine çıkamayabilir (alata). Yağışlar yeterli olursa erken çıkış ve kışa girişlerde istenilenden öte gelişmeyle birlikte olası soğuklarda daha fazla zarar görür. Görülen zararların etkisiyle kuraklık daha fazla tahribata neden olacaktır. Ekimin geç yapılması hâlinde; kış öncesi gelişme istenilen seviyeden daha az olmakta, bu da kıştan daha fazla zarar görme ve yetiştirme süresinin kısılmasına neden olarak kuraklıkta etkiyi arttıracaktır.

8. Ekim Derinliği

Ekim derinliği çeşidin çim kını uzunluğuna bağlıdır. Genelde günümüzde 5-7 cm arasında olacak şekilde yapılan ekimler en iyi sonucu vermektedir. Ekimler daha derine yapılırsa yetersiz kalan çim kını uzunluğuna bağlı çıkış eksikleri görülebilir. Çıkışların gerçekleştiği hâllerde ise tohumlukta bulunan besin maddelerinin çoğunluğu çıkışa harcandığı için ilk köklerin gelişimini zayıf kal-

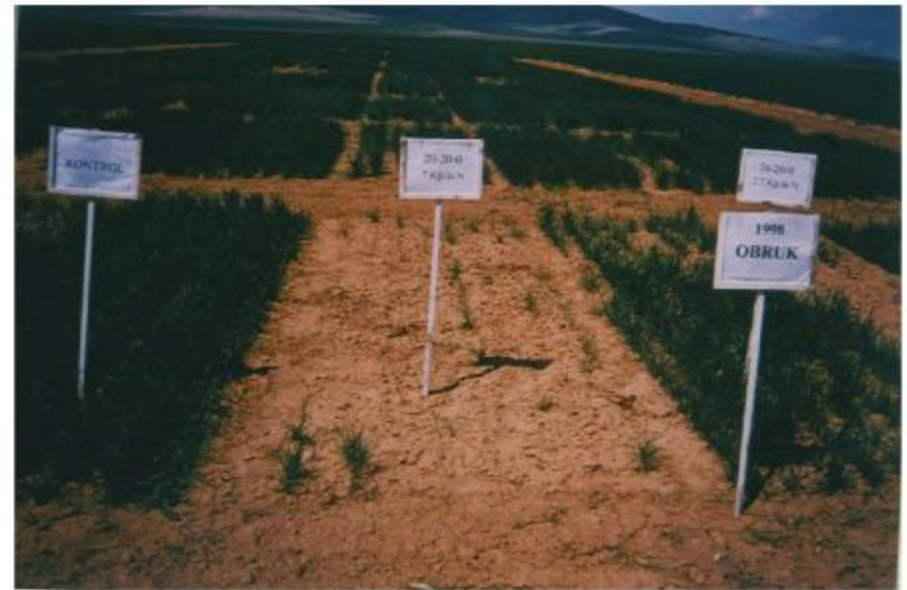
makta ve ileriki aşamalarda kök gelişimi olumsuz etkilenerek, bitkinin kurak koşullarda daha fazla zarar görmesine neden olmaktadır. Yüzeysel ekimlerde kış zararları artırmakta, daha yüzlek kök oluşmasına neden olarak derinlerde bulunan su ve besin maddelerinden faydalanmayı azaltmaktadır.

9. Ekim Şekli

Ekimde baskılı mibzerler tercih edilmelidir. Baskılı mibzerle ekimde aynı derinlik koşuluyla tohumluk düz mibzerlere göre daha derine bırakılacaktır. Bu sayede ilk köklerin nemli tabakaya ulaşması daha kısa zamanda gerçekleşecek ve kök gelişimi daha derine uzanarak sudan faydalanmayı arttıracaktır. Ayrıca tohumluk atılan yerin üzerine yapılan baskılar sayesinde oluşturulan kanalların içerisinde tohuma daha yakın mesafede toplanacağı için daha iyi çimlenme ve çıkış ortamı sağlanacaktır.

10. Tohumluk Miktarı

Ekimde kullanılacak tohumluk miktarı m² de 500-550 adet olmalıdır. Bu da pratikte 16-18 kg/da tohumluk miktarına karşılık gelmektedir. Genel uygulama içerisinde daha az kullanım yoktur, aksine çok daha fazla tohumluk kullanılmaktadır. Fazladan tohumluk kullanma ise masraf artışına, çıkışta topraktaki suyun daha fazladan kullanılmasına ve birim alanda daha fazla bitki gelişmesine neden olmaktadır. Daha sonra alınan yağışlar öncelikli olarak kaybedilene ikame ettiği için, bitkiler daha az oranda yarar sağlar. Birim alanda gereğinden fazla olan bitkilerde hayatta kalabilmek için birbirleri ile rekabet ederek daha fazla yeşil aksam geliştirerek sonuçta gereksiz yere daha fazla suya ihtiyaç duyulmasına neden olur.



Ekimde Fazladan Verilen Azotun Çıkışa Olumsuz Etkisi

11. Gübreleme

Yapılacak gübrelemenin en ideali toprak analizi sonuçlarına dayandırılmasıdır. Analiz sonuçlarında önerilerin çoğunlukla dekara 6-9 kg azot (N) ve 6-7 kg fosfor (P₂O₅) olarak yoğunlaştığı görülmektedir. Fosforun ekimde azotunda bölünerek verilmesi daha iyi sonuçlar ortaya çıkardığı için SİT tarımında gübreleme iki ayrı döneme ayrılmaktadır.

i. Ekimde Gübreleme

Fosfor ve azotun birlikte bulunduğu kompoze gübreler kullanım kolaylığı sağladığı için tercih edilebilir. Tercihle bulunurken de ve

rilecek azot ve fosfor miktarına dikkat edilmeli kesinlikle fosforun tamamı verilmelidir. Fosfor miktarının karşılığında azot 4 kg/da ve üzerinde bir miktara ulaşıyorsa, kullanılacak gübre formu mutlak suretle değiştirilmelidir. Bu rakamın üzerinde verilecek azot miktarı, ekim döneminde yağış yetersizliği görülmesi hâlinde çimlenmeyi olumsuz etkileyerek çıkışların azalmasına ve verimlerin düşmesine yol açabilmektedir.

Ayrıca tarlada mikroelement eksiklikleri varsa ekim öncesi ya da ekimle birlikte mutlaka giderilmelidir. Bölgede mikrobesein maddesi yönünden en yaygın eksiklik çinko (Zn) olarak görülmektedir. Çinko eksikliğini gidermenin en ekonomik yolu topraktaki çinko miktarını arttırmaktır. Toprakta çinko miktarını arttırmak için ekim öncesinde herhangi bir toprak işleme öncesinde dekara 2-3 kg çinko sülfat suda eritilerek pülverizatör (holder) ile verilmeli ve yapılan toprak işleme ile bitki kök bölgesine indirilmelidir. İşlemin 4-5 yılda tekrar edilmesi gerekir. Buna fırsat kalmamış ise, ekimde tohumluğa karıştırılan aynı miktarda çinko sülfat kullanmak ya da çinko katkıli kompoze gübre kullanmak gerekir. Çinko katkıli gübrelerde kullanılacak miktar ise fosfor ve yukarıda verilen azot miktarına göre ayarlanmalıdır. Çinko eksikliği var fakat bu giderilmeden ekim yapılmışsa kuraklığın etkisi çok daha fazla olacaktır. Bunun her ne kadar telafisi olmasa da etkiyi azaltmak için yabancı ot ilaçlamasıyla birlikte pülverizatörün her 100 litresi için 0,5 kg çinko sülfat ve 1,5 kg ÜRE başka bir kapta eritilerek verilmelidir. Yalnız bu uygulamada ester terkipli dışında bir ilaç kullanılıyorsa ilacın karışa bilirlilik durumu kontrol edilmelidir.

ii. Üst Gübreleme

Toprak analizinde önerilen ve ekimde verilen azottan arta kalan kısmın tamamlanması işlemidir. Tamamlama işlemi için bugüne özel olarak üre veya amonyum sülfat kullanım seçeneği mevcuttur. Ürenin kullanılması hâlinde bölge geneli için şubat ayı içinde kar ve buzlanma olduğu günlerin tercih edilmesi daha iyi sonuçlar vermektedir. Daha geçe kalınması hâlinde amonyum sülfat uygulamak yerinde olacaktır. Tamamlama işleminde o ana kadar alınan yağış ve bitki gelişimine bakılarak beklenen verim doğrultusunda inisiyatif kullanılabilir. Şayet kuraklık var ve etkisi de belirgin ise azotlu gübre duruma göre ya hiç verilmemeli ya da dozajı indirgenmelidir. Böylesi durumlarda fazladan verilecek azot kuraklık etkisini katlayarak artıracaktır.

12. Zararlı Mücadelesi

SİT'de çıkışların başladığı ve gelişmenin ilerlediği dönemlerde ortaya çıkan kuraklık bölgesinde ısınan hava koşullarını işaret etmektedir. Isınan hava ile birlikte doğal hayatta kendi olağan gelişme sürecini başlatmaktadır. Göreceli olarak daha az gelişen SİT zararlılara karşı daha kırılğan bir yapıya bürünmektedir. Yapıdaki kırılğanlığın önüne geçerek SİT için daha iyi bir gelişme ortamı sağlamak gerekir. Bunun içinde zararlı olarak görülebilecek *zabrus*, tel kurtları afit, kımıl, süne ve bambula karşı tarla kontrolleri mutlaka zamanında yapılmalı ve zararlı gözlenirse mücadele edilmelidir. Bazen kurak koşullara da bu zararlıların bazıları ya da hiçbiri de tamamı görülmeyebilir. Ancak yabancı otlarda mutlak suretle bir artış olacaktır. Artan yabancı otlarda SİT gelişme alanını kısıtlayacak ve topraktaki suyu

kullanarak verimi düşüreceklerdir. Bunun engellenmesi için kuraklık gözlemi varsa yabancı otlarla ilaçlı mücadelenin mümkün olduğunca erken yapılması gerekir. İlaçlama içinde sabahın erken saatleri tercih edilmelidir. İlaçlamada herhangi bir nedenle geç kalınırsa yapıştırıcı kullanarak dozaj azaltılmalıdır.



Zamanında Kontrol Edilmemiş Yabancı Otların Tarlayı İstila Etmesi

Öz

Yetiştirme tekniği olarak yukarıda özetlenen işlemler bir bütün hâlinde uygulandığında kuraklığın etkisini azaltmak olasıdır. Aksi takdirde çaresizlik içinde telafisi güç sorunlarla uğraşılmak zorunda kalınır.

Kaynaklar

- Anonim (2016a). <https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> (Erişim tarihi 19.08.2016)
- Anonim (2016b) <http://www.mgm.gov.tr/FILES/arastirma/yagis-degerlendirme/2015alansal.pdf> (Erişim tarihi 19.08.2016)
- Şahin, Ü. ve Kurnaz, L. (2014). İklim Değişikliği ve Kuraklık. İstanbul Politikalar Merkezi. Sabancı Üniversitesi. http://ipc.sabanciuniv.edu/en/wp-content/uploads/2014/10/IPM_KuraklikRaporu_22.10.14_web_rev2.pdf (Erişim tarihi 04.10.2016)
- Güler M., Pala M., Durutan N. Karaca M., Avcin, A.,Avcı M. (1981). Nadas Alanı Sınırlarının Belirlenmesinde Yararlanılabilecek Ölçütler. Kuru Tarım Bölgelerinde Nadas Alanlarından Yararlanma Sempozyumu. Ankara, 28-30 Eylül, 1981. TÜBİTAK Yayınları No.: 593
- Işık, M., Önceler, Z., Siirt, S., Kalaycı, M. ve Aydın, M. (1984). Ülkesel NAD araştırma projesi, Eskişehir Ziraat Araştırma Enstitüsü. 1983-1984 Yılı Gelişme Raporu. Eskişehir.
- Gerek R. (1968). Dryfarming İstasyonu Tarafından Yapılmış Olan Nadas Hazırlama ve Toprak Verimliliği Denemeleri. Eskişehir Tohum İslah ve Deneme İstasyonu. Yayın No:6
- Stewart B. A. ve Koohafkan P. (2004). Dryland Agriculture: Long Neglected But of Worldwide Impotence. Crop Science Society of American Society of Agronomy. Special Publication no:32 sayfa 11-23

TAHILLARDA EKONOMİK KAYIPLARA NEDEN OLAN SARI CÜCELİK VİRÜS HASTALIKLARI VE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

Prof. Dr. Havva İlbağı

Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü-Tekirdağ

hilbagi@nku.edu.tr

1. Giriş

İnsan beslenmesinde ekmeğin ham maddesini oluşturan tahıllar, hayvan besleme ve endüstrisinde de yaygın biçimde kullanılmaktadır (Kün 1988). Tahıllar; yüksek oranda karbonhidrata dayalı enerji sağlayıcı özelliği, tarımsal üretimde birçok bitkiye oranla, kolay ve ucuz elde edilmesi, kesif bir enerji kaynağı olması, doyurucu özelliği, kısmen protein içermesi ve bıkırtmayan tat ve aromada oluşu nedeniyle besin maddeleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır (Elgün ve Ertugay 1990). İnsan ve hayvan varlığının beslenmedeki önemi nedeniyle de tarımsal, ekolojik ve sosyoekonomik açıdan ülkemiz tarımının vazgeçilmez ürün grubunu oluşturmaktadır. Ayrıca milyonlarca üreticinin yıllık gelirini sağlayan önemli bir kaynak olmasının yanında çok sayıda sanayi kuruluşunun ham maddesini oluşturması açısından da ekonomik ve sosyal yaşantımızda büyük önem taşımaktadır (Anonim 2005).

Ülkemizde tahıl üretimi, bitkisel ürün grupları içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Özellikle buğday üretimi bakımından kendine yeterli düzeyde olan Türkiye’de, bazı yıllar olumsuz iklim koşulları, hastalık, zararlı vb. etkenlere bağlı olarak üründe verim ve kalite kayıpları ortaya çıkmaktadır. Günümüzde değişen iklim koşullarının etkisiyle artan hava sıcaklıkları hastalıkların ve zararlıların artışına neden olmakta, buna bağlı olarak üründe ekonomik anlamda kayıplar meydana gelmektedir. Türkiye’nin özellikle tahıl üretim potansiyeli yüksek olan illerinde görülen ve zaman zaman salgınlara (epidemi) neden olan Sarı cücelik virüs hastalıkları kışlık ekmeçlik ve makarnalık buğday başta olmak üzere arpa, yulaf gibi tahıl türlerinin tane verimi ve kalitesinde önemli kayıplara neden olmaktadır. %11-33 oranı arasında verim kayıplarına neden olan bu virüs hastalığı (Lister ve Ranieri 1995), yıllara göre değişmekle birlikte bazı tarlalarda %70’i aşan oranlarda verim kayıplarına neden olabilmektedir (Bishop and Sandvol 1984). Hastalığın erken dönem enfeksiyonlarında, özellikle duyarlı çeşitlerin ekildiği alanlardaki, kayıplar ekonomik boyutlara ulaşmaktadır (İlbağı 2003, İlbağı 2013). Ayrıca bu hastalık, tanenin yapısını doğrudan etkileyerek bin tane, hektolitre ağırlığı, glüten indeksi, sedimentasyon ve hamur enerji değerlerinde önemli düşümlere neden olmaktadır (Dayan ve İlbağı 2014). Daha önceleri

Türkiye’de çok nadir görülen bu virüs hastalığı, 2000 yılından itibaren Trakya bölgesi ve Türkiye’nin bazı illerindeki tahıl üretim alanlarında görülmeye başlamıştır. O dönemlerde kışlık ekmeçlik buğday başta olmak üzere özellikle Tekirdağ ilinde ekimi yapılan kuşyemi tarlalarının %61,63 oranında hastalıktan etkilendiği belirlenmiştir (İlbağı 2003, İlbağı ve ark. 2005). Yıllara göre değişmekle birlikte zaman zaman epidemilere neden olan bu hastalık, 2016 yılı üretim döneminde Trakya bölgesinin Edirne ili başta olmak üzere bazı alanlarında ve Türkiye’nin tahıl üretim potansiyeli yüksek illerindeki tahıl üretim alanlarında yeniden salgınlara (epidemi) neden olmuştur. Hastalığın epidemi (salgın) yapması üzerine 2016 yılı Nisan ayında Edirne ilinde gerçekleştirilen arazi gözlemleri sonucunda gezilen tahıl tarlalarının tamamında Sarı cücelik virüs hastalığının salgın (epidemi) yaptığı saptanmıştır. Hastalığın kışlık ekmeçlik buğday ve arpa tarlalarında, 2015 yılının Ekim ayında ekilen ve hastalığa duyarlı çeşitlerin ekili olduğu alanlarda %40-70 oranında verim ve kalite kayıplarına neden olduğu görülmüştür (İlbağı 2016).

Küresel ısınmanın etkisini gösterdiği son yıllarda artan hava sıcaklıkları virüsü taşıyan yaprak bitlerinin artışına ve buna bağlı olarak söz konusu bu hastalıkların artan oranda verim ve kalite kayıplarına neden olmaktadır. Önümüzdeki yıllarda sıcaklık arttığı sürece yaprak biti türleri ile taşınan bu hastalıkların tahıl üretim alanlarında olumsuz etkisini göstereceği kaçınılmaz bir gerçektir. Bu nedenle bu hastalıkların mücadelesinde gerekli önlemlerin alınması, tahıl üretimi açısından son derece önemlidir. Tahıl türlerinin tamamında özellikle buğday, arpa ve yulaf tarlalarında etkisini daha şiddetli gösteren bu hastalıklarla mücadele yolları yapılan proje çalışmaları ile belirlenmiştir (İlbağı ve Çıtır 2012, İlbağı 2013). Elde edilen sonuçlar Trakya bölgesinin üreticilerine ve çiftçilerine, tarım kuruluşlarının teknik elemanlarına, sivil toplum kuruluşlarının yetkililerine seminer ve konferanslar şeklinde verilmektedir. Ayrıca yöredeki ve ulusal düzeydeki yazılı ve görsel basın kuruluşlarına, tarım ile ilgili kuruluşların internet sitelerinde konu ile ilgili bilgiler ve mesajlar verilmiştir (İlbağı 2016a, İlbağı 2016b).

2. Tahıllarda Verim ve Kalite Kayıplarına Neden Olan Sarı Cücelik Virüs Hastalıkları

Tahılların en önemli virüs hastalığı olarak salgınlara (epidemi) neden olan bu virüsler, dünyada ve Türkiye'de yaygın şekilde görülen ekonomik öneme sahip hastalıklardır. Sarı cücelik virüs hastalıklarının dünyada saptanmış 8 farklı ırkı bulunmaktadır. Türkiye'de ise Arpa sarı cücelik virüsleri: BYDV-PAV, BYDV-MAV, BYDV-SGV, BYDV-RMV ve Tahıl sarı cücelik virüsü: CYDV-RPV olmak üzere 5 ayrı ırkı saptanmıştır (İlbağı 2003, İlbağı ve ark. 2003, Pocsai ve ark. 2003, İlbağı ve Çıtır 2004a, İlbağı ve Çıtır 2004b, İlbağı ve ark. 2005, İlbağı ve ark. 2006, İlbağı ve ark. 2008, Çıkıkcı ve İlbağı 2008, İlbağı ve ark. 2011, İlbağı 2013, İlbağı ve ark. 2013a, İlbağı ve ark. 2013b, Hamamcı ve ark. 2014, İlbağı ve Çıtır 2014, İlbağı ve ark. 2014).



a

b



c

Şekil 1. Sarı Cücelik Virüs Hastalığının Neden Olduğu Buğdayda Sarılık ve Cücelilik (A), Yulafta (B) Ve Mısırdaki (C) Kızarıklık Belirtileri

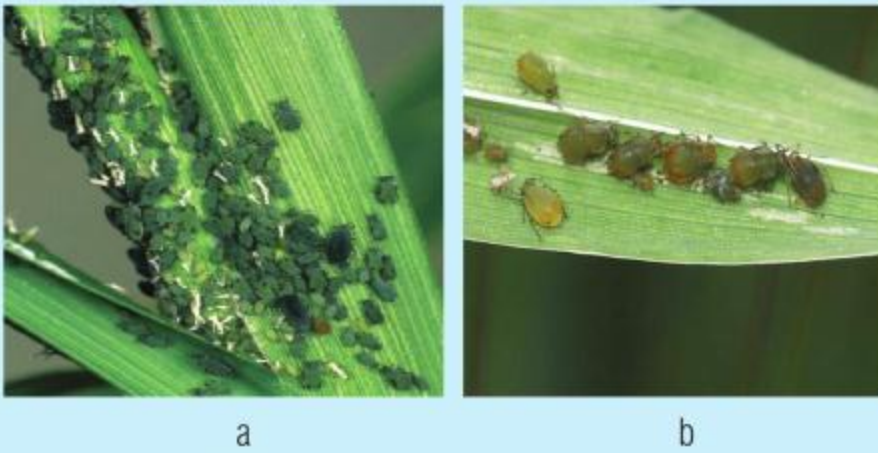
Sarı cücelik virüs hastalıkları; ekmeklik buğday, makarnalık buğday, arpa, yulaf, çavdar, tritikale, mısır, kuşyemi, çeltik ve sorgumda hastalığa neden olur. Aynı zamanda büyük bir çoğunluğu Poaceae (Buğdaygiller) familyasına mensup, tek ve çok yıllık yabancı ot türleri ile çayır otlarında da enfeksiyona neden olmaktadır. Bitkide en karakteristik belirtiler olarak sarılık ve cücelik görülür. Buğdayda cücelik ve sarılık bu hastalığın en karakteristik belirtisidir. Arpa yaprakları parlak sarı bir renk alır, mısır yaprakları ise sarı, mor veya kırmızımsı bir hâle dönüşür. Yulaftaki en tipik belirtisi ise kırmızı, mor ve sarılık şeklinde ortaya çıkar (Şekil 1). Aynı şekilde tritikale, kuşyemi ve çavdarda da tipik sarılık ve cücelik belirtisi en karakteristik belirtilerdir. Tahıl tarlalarında yer yer lokal sarılık ve cücelik belirtileri en tipik belirtilerdir (Şekil 2). Ancak bu belirtiler, sıcaklık stresi, azot ve fosfor noksanlığından ileri gelen belirtiler ile karıştırılabilir (D'Arcy ve Burnett 1995).

2000 yılından itibaren yapılan çalışmalarda, tahıllarda verim ve kalite kayıplarına neden olan bu virüs hastalıkları, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, Kayseri, Ankara, Eskişehir, Sivas, Nevşehir, Çankırı, İzmir, Afyon, Kütahya, Çorum, Tokat, Amasya, Samsun, Çanakkale, Balıkesir illerindeki kışlık ekmeklik ve makarnalık buğday, arpa ve diğer tahıl türlerinde saptanmıştır (İlbağı 2003, İlbağı ve ark. 2003, Pocsai ve ark. 2003, İlbağı ve Çıtır 2004a, İlbağı ve Çıtır 2004b, İlbağı ve ark. 2005, İlbağı ve ark. 2011, İlbağı 2013, İlbağı ve ark. 2013a, İlbağı ve ark. 2013b, İlbağı ve Çıtır 2014, İlbağı ve ark. 2014).

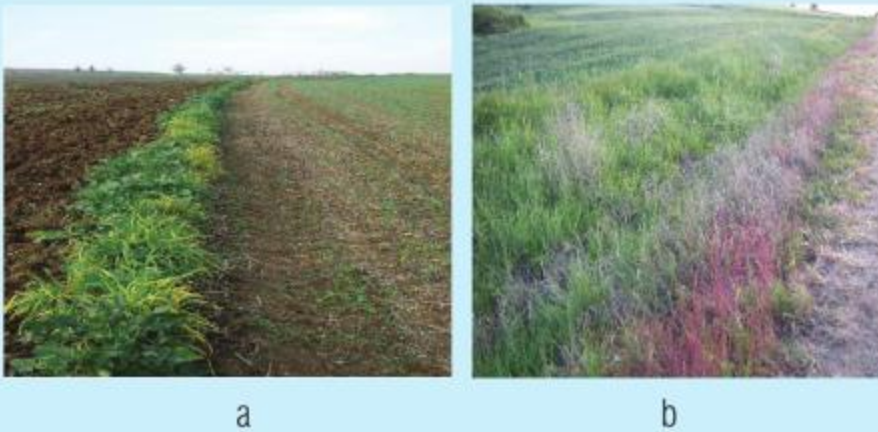


Şekil 2. Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Buğday ve Arpa Tarlalarında Neden Olduğu Yer Yer Lokal Sarılık ve Cücelik Belirtileri

Sarı cücelik virüs hastalıklarının taşınması ve yayılmasında, yaprak biti türleri önemli rol oynamaktadır. Söz konusu bu virüslerin taşınması ve yayılmasında en azından 28 farklı yaprak biti türü, virüsü etkin şekilde taşımaktadır (Şekil 3). Yapılan çalışmalarda Sarı cücelik virüs hastalıklarının vektörü olan ve virüsü etkin şekilde taşıyan 7 farklı yaprak biti türü tespit edilmiştir. Ayrıca bu hastalıkların konukçusu olan yabancı ot türleri de hastalığı sürekli muhafaza etmek suretiyle hastalığın salgın hâle gelmesinde etkin rol oynamaktadır (Şekil 4). Nitekim Sarı cücelik virüs hastalıklarına depo ve barınak görevi gören Poaceae (buğdaygiller) familyasına mensup 40 farklı yabancı ot türü de Trakya bölgesinde saptanmıştır (İlbağı 2006, İlbağı ve ark. 2011, İlbağı 2013, İlbağı ve ark. 2013a, İlbağı ve ark. 2013b, İlbağı ve Çıtır 2014, İlbağı ve ark. 2014).



Şekil 3. Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Taşıyan Vektör Yaprak Bitleri *Rhopalosiphum padi* L. ve *Rhopalosiphum maidis* L.



Şekil 4. Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Enfeksiyonuna Maruz Kalmış Tarla Kenarlarındaki Yabancı Ot Türlerinde Görülen Sarılık (a) ve Kızarıklık (b) Belirtileri

Sarı cücelik virüs hastalıklarının ürünlerdeki kayıpları çeşide, vektör yaprak biti popülasyonuna ve çevre şartlarına bağlı olarak artış göstermektedir. Bu faktörlerin etkisine bağlı olarak ürünlerdeki kayıplar çok şiddetli olabilmektedir (D'Arcy ve Burnett 1995). Epideminin yoğun olduğu alanlarda önemli kayıplara neden olan Sarı cücelik virüs hastalıklarının buğdaydaki kayıpları diğer tahıl türlerine göre daha fazladır. Ekmeğin ham maddesi olan buğdayın ekim alanı itibarıyla birinci sırada olması, bu hastalığın tahıl üretimi açısından ekonomik önemini daha da arttırmaktadır (İlbağı 2003, İlbağı 2013).

3. Sarı Cücelik Virüs Hastalıkları ile Mücadele Yöntemleri

Bu hastalıkların, bu yıl olduğu gibi, geçmiş yıllarda da salgınlara neden olması üzerine Sarı cücelik virüs hastalıkları ile mücadele kriterleri hem tarla denemeleri hem de laboratuvar çalışmaları ile saptanmıştır. Bu kapsamda tahıllarda epidemiyeye neden olan Sarı cücelik virüs hastalıklarının mücadelesi için Tekirdağ Valiliği İl Özel İdaresince desteklenen 3 yıllık uygulamaya yönelik proje sonucunda

uygulanması gereken öneriler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (İlbağı ve Çıtır 2012, İlbağı 2013):

- **Geç Ekim Tarihi Önemlidir:** Kışlık ekmeclik buğday ve diğer kışlık tahıllar kasım ayında ekilmelidir. Nitekim Trakya bölgesi için belirlenen ekim zamanı 10 Kasım-30 Kasım günleri arası dikkate alınmalı ve kasım ayının ikinci haftasından itibaren ekimler yapılmalıdır (Şekil 5).



Şekil 5. Aynı üretim alanında geç ekimin (Kasım ayı) yapıldığı soldaki tarlada hastalık görülmezken ekim ayında ekimin yapıldığı sağdaki tarlada ise Sarı cücelik virüs hastalığının buğday tarlasını önemli oranda etkilediği görülmektedir.

- **Uygun Çeşit Seçimi Önemlidir:** Her yöreye adapte olmuş verim ve kalitesi yüksek, hastalığa dayanıklı veya tolerant çeşitler ekilmeli ve her yıl farklı çeşitler denemekten de kaçınılmalıdır.

- **Mutlaka Ekim Nöbeti Uygulanmalıdır:** Buğday, arpa, yulaf, tritikale, çavdar, kuşyemi ve mısır üretiminde tane verimini düşüren, unun ve yemin kalitesini azaltan Sarı cücelik virüs hastalıkları ile mücadelede ekim sıralaması yapmak ve ekim nöbeti uygulamak etkili bir mücadele yöntemidir. Bu doğrultuda tahıl-yağ bitkisi-yem bitkisi ve tekrar tahıl sıralaması şeklinde üç yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.

- **Anıza Ekim Yapılmamalıdır:** Tarlaya üst üste buğday ekmeden veya buğday üstüne arpa, yulaf gibi bir başka tahıl ekmeden kaçınılmalıdır. Çünkü buğday hasadında dökülen taneler erken çıkış yapmakta, yaprak bitlerinin taşıdığı ve bulaştırdığı bu virüsler için hazır depo görevi görmektedir.

- **Yabancı Otlar ile Mücadele Edilmelidir:** İyi bir toprak işleme ile tarlayı ekime hazırlarken arık, yabani yulaf, brom otu, kanyaş gibi yabancı otlar yok edilmelidir. Ayrıca herbisitlerle veya çapalama ile tarla kenarlarındaki yabancı otlarla mücadele edilmelidir. Virüs hastalıklarının taşıyan yaprak bitlerine barınak görevi gören, yabancı otlarla mücadele edilmezse hastalık kaynağı ortamda varlığını sürekli koruyacak ve hastalık artacaktır.

- **Çok Tohum Atmaktan ve Sık Ekimden Kaçınılmalıdır:** Dekara 18-20 kg'dan fazla tohum atılmamalıdır. Yüksek verim ve kaliteli üretim için dekara atılan tohum miktarı 18-20 kg olarak belirlenmiştir. Böylece kök ve kök boğazı hastalıkları ile tarlada ürünün yatması engellendiği gibi kaliteli buğday ürünü de sağlanmış olacaktır.

- Dengeli ve Toprak Tahlil Raporlarına Uygun Gübreleme

Yapılmalıdır: Özellikle aşırı miktarda azotlu gübre kullanmaktan kaçınılmalıdır. Bu önerilerle birlikte ekimden hasada kadar diğer kültürel faaliyetlere de dikkat edilmelidir.

Sonuç olarak tahıl üretim alanlarında yaygın şekilde görülen Sarı cücelik virüs hastalıklarına karşı mücadelede en etkili yol; geç ekim (Kasım ayı) ve yöreye uygun çeşit seçimidir. Bunun yanı sıra diğer mücadele yöntemlerinin de usulüne uygun yerine getirilmesiyle etkili bir üretim gerçekleştirilmesi, üründe verim ve kalitenin artışı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Anonim 2005. Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Buğday Raporu.34s.
- Bishop, G. W., L. Sandvol. 1984. Effects of Barley Yellow Dwarf on Yield of Winter Wheat. pp. 28. Abstracts of Reports of the 43rd Annual PaciŞc North West Vegetable Insect Conference.
- Çıkkıç, G., İlbağı, H. 2008. Tekirdağ İli Tahıl Üretim Alanlarında Görülen Virüs Hastalıklarının Serolojik Yöntemlerle Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. 42s.
- D'Arcy C.J., Burnett P.A (eds). 1995. *Barley yellow dwarf: 40 Years of Progress*. Am. Phytopathol. Soc. Press, St. Paul, MN.
- Dayan, S., İlbağı, H.2014. Tekirdağ İli Buğday Ekim Alanlarında Ekmeklik Buğday (*Triticum aestivum L.*) Çeşitlerinde Görülen Tahıl Virüs Hastalıklarının Buğday Kalite Özellikleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması. V. Türkiye Bitki Koruma Kongresi.3-5 Şubat, Antalya. s:283.
- Elgün,A., Ertugay, Z. 1990. Tahıl İşleme Teknolojisi. Atatürk Ü. Ziraat Fak. Ofset Tesisi, Erzurum.
- Hamamcı, G., Çıtır, A., İlbağı, H. 2014. Tekirdağ İlinde Ekmeklik Buğday (*Triticum aestivum L.*) Alanlarında Yaygın Olarak Görülen Virüs Hastalıklarına Karşı Bazı Çeşitlerin Reaksiyonlarının Saptanması Üzerine Araştırmalar. V. Türkiye Bitki Koruma Kongresi. 3-5 Şubat, Antalya.s:280.
- İlbağı,H. 2003.Trakya Bölgesi'nde Üretimi Yapılan Bazı Buğday Türlerinde Verim Kayıplarına Neden Olan Viral Kökenli Enfeksiyonların Etmenlerinin Tanılanması. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 136s.
- İlbağı, H., Pocsai, E., Çıtır, A.,Muranyı, I., Vida., G., Korkut, Z.K. 2003. Results of Two Years Study on incidence of *Barley yellow dwarf viruses*, *Cereal yellow dwarf virus-RPV* and *Wheat dwarf virus* in Turkey. 3rd International Plant Protection Symposium at Debrecen University.15-16 October, Debrecen-Hungary.pp:53-63.
- İlbağı, H.,Çıtır, A. 2004a. Türkiye'de Tahıl Virüs Hastalıkları ve Yayılış Alanları. Türkiye I. Bitki Koruma Kongresi.8-10 Eylül, Samsun.s:176.
- İlbağı, H., Çıtır, A. 2004b. Türkiye'de Trakya Bölgesi'nde *Barley yellow dwarf virus-PAV* Enfeksiyonlarının Bazı Buğday Çeşitlerinde Verime Etkileri. Türkiye I. Bitki Koruma Kongresi. 8-10 Eylül,Samsun.s:211.
- İlbağı, H., Çıtır A., Yorgancı, U. 2005. Occurrence of Virus Infections on Cereal Crops and Their Identifications in the Trakya Region of Turkey.Journal of Plant Diseases and Protection. 112:313-320.
- İlbağı, H. 2006. The Common Reed (*Phragmites communis Trin*) is a Natural Host of Important Cereal Viruses in the Trakya Region of Turkey. *Phytoparasitica*.34:441-448.
- İlbağı, H., Rabenstein, F., Habekuss, A., Ordon, F., Çıtır, A. 2006. Incidence of Virus Diseases in Maize Fields in the Trakya Region of Turkey. *Phytoprotection*.87:115-122.
- İlbağı, H., Rabenstein, F., Habekuss, A., Ordon, F., Çıtır, A., Cebeci, O., Budak, H. 2008. Molecular, Serological and Aphid transmission Studies of *Barley yellow dwarf virus-PAV* and *Cereal yellow dwarf virus-RPV* in Canary Seed (*Phalaris canariensis L.*).*Cereal Research Communications*.36:225-234.
- İlbağı, H., Çıtır, A., Uysal, M.,Kara, A. 2011. Incidence and Molecular Characterization of *Barley Yellow Dwarf Virus-PAV* on Poaceae Weeds in the Trakya Region of Turkey. Plant Genomics European Meetings.İstanbul-Turkey.May 4-7.pp:63.
- İlbağı, H., Çıtır, A. 2012. Tekirdağ İlinde Tahıllarda Verim ve Kaliteyi Düşüren Virüs Hastalıklarının Saptanması ve Mücadele Prensipleri. Yayımlanmış Çiftçi Broşürü.
- İlbağı, H.2013. Tekirdağ İlinde Tahıllarda Verim ve Kaliteyi Düşüren Virüs Hastalıklarının Saptanması ve Mücadele Yöntemlerinin Araştırılması. Tekirdağ Valiliği İl Özel İdaresi Destekli Projenin Sonuç Raporu.150s.
- İlbağı,H., Çıtır,A., Kara, A., Uysal, M. 2013a. Trakya Bölgesi'nde Tahıl Üretim Alanlarındaki Yabancı Otlarda Görülen Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Saptanması, Karakterizasyonu ve Afitlerle Taşınabilirliklerinin Belirlenmesi. TÜBİTAK Projesi Sonuç Raporu.136s.
- İlbağı, H., Çıtır,A., Kara, A., Uysal, M. 2013b. Poaceae Weed Host Range of Luteoviridae Viruses in the Trakya Region of Turkey.16th Symposium European Weed Research Society. Samsun-Turkey. June 24-27.pp.98.
- İlbağı, H., Çıtır, A. 2014. Farklı Buğday Çeşitlerinde Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Saptanması ve Moleküler Karakterizasyonu. V.Türkiye Bitki Koruma Kongresi. 3-5 Şubat. Antalya.s:282.
- İlbağı, H., Çıtır, A., Kara, A., Uysal, M. 2014. Türkiye'de Tahıllarda Sarı Cücelik Virüsleri *Barley yellow dwarf virus-PAV* ve *Barley yellow dwarf virus-MAV* İçin Yeni Yabancı Ot Konukçuları *Juncus compressus* ve *Geranium dissectum* Türlerinin İlk Raporu. V. Türkiye Bitki Koruma Kongresi. 3-5 Şubat, Antalya. s:281.
- İlbağı, H. 2016. Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ İllerindeki Tahıl Üretim Alanlarında Sarı Cücelik Virüs Hastalıklarının Neden Olduğu Epidemisi Hakkında Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığına Sunulan Rapor.
- İlbağı, H. 2016a. Türkiye'de Tahıl Üretim Alanlarında Görülen Sarı Cücelik Virüs Hastalıkları ve Mücadele Prensipleri. *Tarla Sera Dergisi*.s:84-85.
- İlbağı, H. 2016b. Tahıllarda Verim ve Kalite Kayıplarına Neden Olan Sarı Cücelik Virüs Hastalıkları ve Mücadele Prensipleri. Tarım Gündem Dergisi.s:76-80.
- Kün, E.1988.Serin İklim Tahılları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1032, Ders Kitabı:299, Ankara.322s.
- Lister R.M., Ranieri R. 1995. Distribution and Economic Importance of Barley Yellow Dwarf. See Ref. 24:29-53.
- Pocsai, E., A. Çıtır, H. İlbağı, Köklü, G., I. Muranyı, G. Vida., Korkut, Z. K. 2003. Incidence of Barley yellow dwarf viruses, Cereal yellow dwarf virus and Wheat dwarf virus in Cereal Growing Areas of Turkey. *Agriculture*.11:583-591.

TÜRKİYE'DE TARIMSAL YAYIM VE ÇEŞİT TANITIM ÇALIŞMALARI

Dr. Süleyman Karahan
karahan1956@gmail.com

1. Tarımsal Yayım

Çiftçilerin kendi yaşamlarında etkin biçimde kullanabilecekleri yararlı bilgilerin ve tekniklerin üreticilere iletilmesi ancak bu bilginin uygulamaya dönüşmesi ile anlam kazanır. Bilginin üretilmesinin ardından, bu bilgileri çiftçilerin anlayabileceği hâle getirmek, yaymak ve algılanmasını sağlamak gerekir.

Yeniliklerin çiftçilere nasıl aktarılacağı, teknolojinin götürüleceği hedef kitlenin seçilmesi, götürülmek istenen yeniliklerin uygun forma dönüştürülmesi, tarımsal yayım kuruluşlarının verimli çalışır hâle getirilmesi, tarımsal yayım ve uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi gibi çeşitli konular tarımsal bilgi ve teknoloji akış sisteminde etkinliğin artırılması için çözümü aranan sorunlardır.

Yayımcılar; yayımdaki öğretim tekniklerini (çiftçi toplantıları, konferanslar, demonstrasyonlar, çiftçi gezileri, kurslar, çiftçi mektupları vb. gibi) kullanarak çiftçileri bilgilendirmekte, motivasyonlarını sağlamakta, onları ikna ederek yeni teknolojilerin, doğru ve bilinçli uygulamaların yayılması, tarımın gelişmesi için gayret harcamaktadır.

2. Tarımsal Yayım Eğitiminin Çözüm Aradığı Stratejik Sorular

Bu stratejik soruları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

1) Yayım ile ilgili olarak çiftçiye öneride bulunmanın amacı nedir? Yayım elemanı çiftçinin problemini çözmeli mi, yoksa sadece çözüm yolunu mu göstermeli? Yayımcı, Bakanlığın amaçları ile çiftçi amaçlarını bir araya nasıl getirmeli?

2) Çiftçiye ne zaman ve nasıl öneride bulunulur?

3) Yayım da öneri kime yöneltilmeli? Bölgede yaşayan herkese mi, belirli bir gruba mı, yoksa karar mercilerine mi? Öneriye en çok ihtiyacı olanların, sorun belirtmeyenler arasından daha çok çıktığı akıldan uzak tutulmamalıdır.

4) Yayım servisi çiftçinin bütün problemlerine mi, yoksa sadece belirli bazı problemlerine mi el atmalı? Sadece bir ürüne yönelik yayım hizmetinde yayım elemanı, o ürün üzerinde uzmanlık kazanabilir ancak bu durumda da işletmenin diğer faaliyetleri konusunda yeterli bilgiyi kazanamaz, işletme yönetimi ile ilgili gerekli bağlantıları kuramaz.

5) Yayım elemanı araştırılacak öncelikli konuları nasıl belirleyecektir?

6) Çiftçi problemlerine çözüm getirilirken mevcut bilgilerden mi yararlanılmalı, yoksa yeni araştırmalar gerekli mi?

7) Hangi yayım metodu veya metotları kullanılmalı? Bu metotlar nasıl uygulanmalı?

8) Yayım teşkilâtının kuruluşu nasıl olmalı? Teşkilat içi koordinasyon nasıl sağlanmalı? Görev dağılımı nasıl olmalı?

9) Diğer kuruluşlarla koordinasyon nasıl ve ne şekilde sağlanmalı?

10) Araştırma ve yayım arasındaki bağlantı ne derece kuvvetli? Bu bağlantıyı güçlendirmek için neler yapılmalı?

11) Yayım servislerinin faaliyetleri nasıl değerlendirilmeli? Bu sonuçlar yayım faaliyetinin etkisini arttırmakta nasıl kullanılmalı? Geçmişte daha çok hangi yayım metodu veya metotları kullanılmalı ve bu metotlar ne şekilde uygulanmalı sorusunun cevabı üzerinde durulmakta, en uygun yayım metotları araştırılmaktaydı. Son zamanlarda ise ağırlık 1 numaralı soru üzerindedir. Yayımın amaçları ve yayımcı-çiftçi ilişkileri ön plâna çıkmıştır. Tarımsal Yayım ve Haberleşme derslerinde yukarıdaki stratejik sorulara doğru cevapların verilmesini sağlayacak teorik ve pratik bilgiler üzerinde durulmaktadır.

3. Ülkemizde Çiftçi Eğitimi Çalışmaları

3.1. "Tarımsal Yenilik ve Bilgi Sistemi" Bölge ve İl Grup Toplantıları

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, kamu yayım hizmetlerinin yürütülmesi ile doğrudan sorumludur. Bu çalışmalar, Bakanlığın farklı seviyelerindeki bölümleri tarafından yerine getirilmektedir. Bakanlığa bağlı "Eğitim Yayım ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı", Bakanlık adına Türkiye çapında tarımsal yayım çalışmalarının planlanması ve yönetiminden sorumlu kuruluştur ve çiftçi eğitimi, tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri yürütülerek hazırlanan eğitim materyallerini kullanarak, yeni bilgi ve teknolojinin teknik personel ile üreticilerimize aktarılması görevini yürütür.

İl ve ilçe düzeylerinde, tarımsal yayım ve diğer teknik hizmetler Bakanlığa bağlı il ve ilçe tarım müdürlükleri tarafından yürütülmektedir. Önceleri Çiftçi Eğitim ve Yayım (ÇEY) şubesi doğrudan yayım

çalışmalarını yürütmekle sorumlu olmasına karşılık, diğer bölümler de yayım çalışmalarına katılmakta ve/ya destek olmaktadır. Çiftçi Eğitim ve Yayım şubelerindeki yayım elemanları, çiftçilere araştırma enstitülerinden sağladıkları enformasyonu transfer etmek ve onların isteklerini, ihtiyaçlarını ve görüşlerini de araştırma enstitülerine iletmek ile sorumluydular. Tarım İlçe Müdürlükleri yayım hizmetlerini de yürütmekle sorumludurlar. İlçe yayım elemanı, yayım çalışmalarını planlar, organize eder ve izlerdi. Ayrıca ilçe yayım elemanı, mülga köy grubu ziraat teknisyenlerinin hizmet içi eğitimlerini yürütmekle sorumluydular. Konu uzmanları, köy grubu ziraat teknisyenlerinin düzenli eğitimlerini sağlamak, ilçe yayım elemanına yardım etmek ve bunlar ile araştırma elemanları arasında köprü görevi görmek ile sorumluydular. Seçilmiş bazı köylerde, köy grubu ziraat teknisyenleri için bir bina bulunmaktaydı. Köy grubu ziraat teknisyenlerinin köylerde yaşamaları gerekmektedir. Bunlar, ilçe yayım elemanı ve konu uzmanlarından öğrendiklerini yalnızca çiftçilere iletmekle kalmamakta; aynı zamanda çiftçilerin problemlerini de yayım ve araştırma uzmanlarına iletmekteydiler. Ancak, bu toplantıların zaman içerisinde amacından uzaklaşarak etkinliklerini yitirmeleri, bundan sonra bu kapsamda yürütülecek çalışmaların, daha genel ve bütüncül bir bakış açısı ile yeniden düzenlenmesini zorunlu kılmıştır.

Bu yapı zamanla etkinliğini kaybetmiş "Köy Grubu Ziraat Teknisyenleri" sistemi kaldırılmıştır. 2000 yılından bu yana; Bakanlığın tarımsal araştırma, yayım ve eğitim fonksiyonlarını yerine getirmeye çalışan kuruluşlar arasındaki iş birliğini etkin hâle getirerek, koordinasyonu artırmak, çiftçi sorunlarına çözüm bulunmak üzere araştırma enstitülerine iletmek, bulunan çözüm ve geliştirilen uygun teknolojilerin hızlı bir şekilde çiftçilere aktarılmasını sağlamak amacıyla bilgi alışverişi toplantıları yapılmaktadır.

Araştırma-Yayım-Çiftçi bağının güçlendirilmesi kapsamındaki çalışmaların yeniden yapılandırılması sonucu ulaşılmak istenen temel hedef, oluşturulacak elektronik tabanlı bir veri paylaşım sistemi sayesinde tüm paydaşların istifade edeceği bir bilgi ve yenilik sistemi kurulmasıdır. AYÇ bağının güçlendirilmesi kapsamındaki çalışmaların etkinleşmesini ve kurumsallaşmasını sağlamak amacıyla, araştırma enstitüleri ile il müdürlüklerinin ve il müdürlükleri ile ilçe müdürlüklerinin katılımı ile yapılacak olan toplantılar, Bilgi Alışverişi (BAV) adı ile yapılmaktaydı ve bu ad da değiştirilerek "Tarımsal yenilik ve bilgi sistemi" kapsamında Bölge Grup Toplantıları BGT, İl Grup Toplantıları İGT olarak ifade edilmektedir. Hazırlanmış olan uygulama talimatı ve eklerinden; ildeki şube ve ilçe müdürlüklerinin, TAR-GEL personelinin haberdar olması, Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü tarafından sağlanmaktadır.

Bölge Grup Toplantıları

Bölge grup toplantılarının eskiden olduğu gibi belirli ve düzenli aralıklarla yapılması gibi bir zorunluluk ortadan kalkmıştır. bitkisel üretim ile hayvansal üretim ana grup başlıkları altında, her biri için farklı tarihlerde bir defa olmak üzere, yıl içinde toplam iki bölge grup toplantısı düzenlenebilir. Gündem oluşturulamayan herhangi bir konu başlığında bölge grup toplantısı düzenlenmesi zorunlu değildir.

İl Grup Toplantıları

İl grup toplantıları, tarımsal yeniliklerin, çiftçi sorunlarının ve çözüm önerilerinin tartışıldığı toplantılar şeklinde yürütülmektedir.

Bu toplantıların gerçekleştirilecek bölge grup toplantısından önce ve bölge grup toplantısı gerçekleştirildikten sonra olmak üzere iki defa yapılması gerekmektedir. İl müdürlüğü veya paydaşların ihtiyaç duyması/talebi hâlinde grup başlıklarından herhangi biri için daha fazla sayıda toplantı yapılabilir.

3.2. İş Birliği Protokolleri

Bakanlığın çiftçi eğitim çalışmalarında ilgili kurumlarla yapılan iş birliği protokolleriyle çiftçi eğitim çalışmalarının yapılmasının hedefleri olarak:

- 1) Yaygın ve örgün eğitim veren özel ve resmî kurum ve kuruluşlar,
- 2) Tarım alanında hizmet veren ulusal ve uluslararası özel ve resmî eğitim merkezleri,
- 3) Kuruluş mevzuatı ve görevleri arasında tarımla ilgili eğitim, çiftçi eğitim, kurs, yayım vb. ifadeler bulunan ve tarımla ilgili imalat, üretim, işleme, yapım, pazarlama, ithalat, ihracat vb. faaliyetlerde bulunacaklarına ilişkin ifadeler bulunan ulusal ve uluslararası özel ve resmî kurum ve kuruluşlar,
- 4) Tarım sektörüne hibe, destek, kredi veren ulusal ve uluslararası finans ve kredi kurum ve kuruluşlar ile iş birliği yapılarak çiftçi eğitimlerinin verilmesidir.

3.3. Çiftçi Eğitim Kursları ve Öğretici Havuzunun Oluşturulması

İl/ilçe müdürlüklerinde görev yapan personel içerisinde gönüllü olanlardan ve Yayım Başkanlığınca belirlenen, mezuniyet veya ağırlıklı mezuniyet bölüm şartı, daha önce çiftçi kurslarında öğretici olarak görev almış olma şartı, öğretici olarak görev almak istediği çiftçi kursu ile ilgili konuda/konulardaki hizmet içi eğitim kursuna/kurslarına katılmış olma şartı, Bakanlıkça personele öğretici yetiştirmeye yönelik olarak düzenlenen hizmet içi eğitim şartı ile çiftçi eğitim kursu ile aynı konudaki faaliyetlerde daha önce çalışmış olmaya veya çalışıyor olma şartlarını taşıyan personelden oluşan ve genel olarak aşağıda belirtilen tarımsal konularda düzenlenecek çiftçi kurslarında uzman öğretici, öğretici ve usta öğretici olarak görevlendirilecek personele ait "Çiftçi Eğitim Kursları Öğretici Havuzu ÇEKÖH)" oluşturulmuştur.

İllerde, ilçelerde, kasabalarda ve köylerde tarımsal konularda açılacak çiftçi eğitim kurslarında "Çiftçi Eğitim Kursları Öğretici Havuzu'nda ÇEKÖH) yer alan personel görevlendirilir.

3.4. Çiftçi Eğitim ve Yayım Faaliyetlerinde Görev Alan Personelin Eğitimine Yönelik Olarak Düzenlenen Hizmet İçi Eğitim Kursları

Tarımsal üretim teknik ve teknolojilerindeki değişikliklerden ve gelişmelerden personeli haberdar etmek, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını sağlamak, yetişmiş insan kaynaklarından en iyi şekilde yararlanmak, tarımsal üretimde bulunan çiftçilerin eğitimlerinde ve yayım faaliyetlerinde görev alan-alacak personelin sürekli hizmet içi eğitimlerini gerçekleştirmek için kurslar düzenlenmektedir.

3.5. Tarımsal Yeniliklerin Yaygınlaştırılması Çalışmaları

Araştırma enstitüleri tarafından geliştirilmiş olan yeniliklerin çiftçilerimize ulaşmasını ve kullanmasını sağlamak amacıyla; 2012 yılından itibaren uygulanmak üzere Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Desteklenmesi Projesi kapsamında yer alan çalışma kapsamında, yeniliği ortaya koyan araştırma enstitüsü/istasyonu ile yeniliğin yaygınlaştırılacağı il müdürlüğünün birlikte yayım projeleri hazırlanması sağlanmaktadır. 2013 yılında proje uygulanan enstitü/istasyon sayısı 17'ye, uygulanan proje sayısı 22'ye, uygulanan il sayısı ise 48'e çıkartılmıştır.

Önümüzdeki yıllarda mevcut projelerimizin izlenmesi ve değerlendirilmesi faaliyetlerinin yanı sıra, 10. Kalkınma Planı'nda ve Bakanlığın Stratejik Planında yer alan hedefler doğrultusunda farklı bölgelerde ve farklı konularda araştırma enstitüleri/istasyonları tarafından geliştirilen yeniliklerin bütçe imkânları dâhilinde yeni yayım projeleri ile daha geniş alanlarda uygulanması hedeflenmektedir. Ayrıca, Bakanlığa bağlı araştırma birimleri tarafından yürütülen araştırma sonuçlarının uygulamaya yönelik özetleri ile tescil ettirilen yeni çeşitlere ait bilgiler belirli bir formata uygun bir şekilde toplanarak Başkanlığın internet sayfasında sektör paydaşlarının kullanımına sunulmaktadır.

3.6. Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (TAR-GEL)

Tarımsal işletme sahiplerinin bilgi, beceri ve teknik yöntemler konusundaki ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanması amacıyla Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (TAR-GEL) 01.01.2007 tarihinde uygulamaya konulmuştur.

Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde başlatılan projede hedef, Bakanlığın uygulama ve yeniliklerinden köylüleri haberdar edebilmektir.

2006 yılında pilot olarak başlayan TAR-GEL Projesi ile ilk defa uygulamaya konulan performans dayalı personel çalıştırılması esasına göre sözleşmeli pozisyonda işe alım imkânı ile Bakanlıkta 10 binin üstünde kişi istihdam edilirken 4B ile işe başlatılan personel zaman içerisinde 4A kapsamındaki memur kadrolarına geçirilmiş olması sistemde yer alan personelin aslı işlerine kendilerini vermeleri ve sistemin çalışmasını engelleyen bir yapı oluşturmuştur. Kâğıt üzerinde TAR-GEL personelinin %70'i köylerde görünse de bu sayının birçoğu il ve ilçe merkezlerinde kadro ve tayin arayışında bekliyor durumda idi ve öte yandan köylerde görev yapması beklenen personele çoğunlukla Bakanlığın evrak işleri yaptırılmaktaydı.

Türkiye genelinde 6.129 ziraat mühendisi, 3.872 veteriner hekim olmak üzere toplam 10.001 kadro bulunmaktaydı. Bakanlığın ilgili sendika ile birlikte oluşturmuş olduğu Komisyon, 27 Ocak 2016 tarihinde *Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi* (TAR-GEL) sonlandırılarak personelin diğer personelle özlük ve mesleki hakları eşitlenmek suretiyle yeni bir çalışma modelinin oluşturulmasına karar verilmiş ve bu mutabakat metni 2 Şubat 2016 tarihinde Bakan ve Sendika Başkanı tarafından imzalanarak kabul edilmiştir.

Yeni düzenlemeyle gerek Bakanlığın 6 bin taşra çalışanı, gerekse 10 bin TAR-GEL personeli yani 16 bin kişinin özlük ve mesleki haklarını eşitlenmekte, herkese 1-2 işletmeden sorumlu olacak şekilde zimmet yapılacak şekilde ve Türkiye'nin tarımsal üretiminin izlenmesi bizzat sorumlu teknik personelle birlikte, bu 16 bin kişiyle her ay güncelleyecek bir idari yapı oluşturmaya çalışılmaktadır. 200'ün üzerindeki Bakanlık müşaviri kadrosu da her ilden iki müşavir sorumlu olacak (biri ziraat mühendisi ya da gıda, biri veteriner) şekilde bu yapı içinde görev yapacaktır. Bunlar da il masalarını oluşturacaklar, genel müdürlükler bünyesinde ve arazide her işletmeden sorumlu görevlilerin aylık bilgileri Bakanlık merkezindeki masalarda güncellenecektir. Aylık olarak Türkiye'nin tarımsal verileri toplanabilecek ve ona göre atılacak adımlar belirlenecek ve politikalar geliştirilebilecektir.

4. Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri

5488 sayılı Tarım Kanunu ile 08/09/2006 tarihli ve 26283 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmeliğe" dayanılarak, tarımsal danışmanlık hizmeti verecek kişi ve kuruluşların yetkilendirilmesi ile çalışmalarına ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiş ve üretici örgütleri/ziraat odaları, dernek/vakıflar, şirketler ve serbest tarım danışmanlarınca yerine getirilecek tarımsal danışmanlık hizmetlerinin yürütülmesinde; görev, sorumluluk, izleme, değerlendirme ve denetim görevleriyle ilgili usul ve esasları Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından belirlenmiştir.

Bu düzenlemeye göre;

Serbest Tarım Danışmanı: Kendi hesabına çalışmak suretiyle tarımsal işletmelere, sivil toplum örgütlerine ve tarımdan girdi alan kuruluşlara tarımsal danışmanlık hizmeti sunan, yetki belgesi sahibi kişileri,

Şirket: Tarımsal işletmelere, sivil toplum örgütlerine, ziraat odalarına ve tarımdan girdi alan kuruluşlara ve çiftçilere tarımsal danışmanlık hizmeti sunmak üzere kurulan ve Yönetmelik hükümleri çerçevesinde yetkilendirilen tüzel kişiliğe haiz tarımsal danışmanlık şirketlerini,

Tarım Danışmanı: Sivil toplum örgütlerinde, ziraat odalarında ve tarımsal danışmanlık şirketlerinde istihdam edilen veya tarımsal danışmanlık hizmeti yürütmek üzere kendi namına ve hesabına çalışan ve Yönetmelikte belirtilen hükümlere göre sertifikalandırılmış kişileri,

Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri: Sivil toplum örgütleri, ziraat odaları, şirketler ve serbest tarım danışmanlarınca, tarımsal işletmelerin tarımsal bilgi, teknik ve yöntemler konusundaki ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmasına yönelik olarak ücret karşılığında yürütülen hizmetleri, ifade etmektedir.

Tarımsal Danışmanlık Hizmetlerini Yürütmelerine İlişkin Usul ve Esaslar

1) Üretici örgütü ve ziraat odası, tarımsal danışmanlık hizmeti vermek ve danışman istihdam etmek için yetkili kurul kararı almak zorundadır.

2) Üretici örgütü/ ziraat odası bünyesinde istihdam edilen tarım danışmanı sayısı beş ve üzeri olduğunda istihdam edilen tarım danışmanlarının en az %20'si kadın olmalıdır.

3) Üye olan her çiftçinin, tarımsal danışmanlık hizmetlerinden yararlanma hakkı vardır. Bu hizmetlerden yararlanmak isteyen üyeler yazılı müracaatları ile sisteme dâhil olurlar.

4) Bünyesinde tarım danışmanı istihdam ediyorsa üretici örgütü/ziraat odası ile tarımsal danışmanlık hizmetlerinden yararlanmak isteyen üyeler arasında Başkanlıkça bir örneği hazırlanan hizmet sözleşmesi imzalanır.

5) İstihdam edilen tarım danışmanları sorumlu oldukları çiftçileri, ikamet yerleri ve üretim konularına göre alt çalışma gruplarına ayırır, çalışma programlarını ve danışmanlık hizmetlerini bu gruplara yönelik olarak hazırlar ve uygular.

6) Üretici örgütü faaliyet alanına uygun sertifika sahibi danışman istihdam eder veya danışmanlık hizmeti satın alır.

7) Tarımsal danışmanlık hizmetlerinde görevlendirilen yönetici ve danışmanlar tarım danışmanlığı dışında başka bir faaliyette bulunamazlar.

8) Şirket kuruluşunda, il sınırları esastır ve her danışmanlık şirketi kurulduğu ilde bulunan çiftçilere hizmet verir. İlin büyüklüğü ve çiftçi potansiyeline göre şirket kuruluşunun gerçekleştiği ilin ilçelerinde ve diğer il/ilçelerde de şube açılabilir.

4. Çeşit Deneme ve Demonstrasyonları

Çiftlik şartlarındaki denemeler, çiftçiye pazara uygun çeşitlerin belirlenmesine, belirli bir dikim penceresinde optimal üretime, üretim ve satış mevsimini genişletmeye ve çiftlik planlamasında artırılmış güvenliğe imkân sağlamaktadır.

Çiftçi şartlarında kurulacak denemeler için deneme hedeflerini ifade etmek, tohum kaynağının, deneme planlamasının ve deneme düzeninin istenen bilgileri ortaya koyacağından emin olmak açısından önemlidir.

Çeşit denemelerinin yürütülmesi zaman ve dikkat gerektirir. Deneme hedefleri ekim-dikim zamanını, ürünün nasıl bakımının yapılacağını, parsel boyutunun ne kadar büyük olacağını, denemenin ne zaman değerlendirileceğini, deneme sonuçlarının nasıl yorumlanacağını belirler.

Her ürün için denemelerin kurulması her zaman pratik olmadığından, önceliklerin nasıl olacağına karar vermek zorunda olacaktır. Açıkçası çabalar, en önemli ürünler için ya da en büyük ekonomik getirisi olan ürünlerin üretimini optimize etmek için iyi bir şekilde harcanmalıdır. Ürünler yeni ve daha az bilinen ürünlerdir ve bunlara daha fazla önem verilmelidir. Yıllık denemelerin uzun dönem çiftlik planlamasına entegre edilmesi ürün seçiminde karar vermede çiftçiye rehberlik edecektir.

Sadece çiftçilerin beğendiği firmalarının hâlihazır mevcut çeşitlerinin denemelerinin yapılması, firma temsilcisinin önereceği çeşitlerin denemelerine imkân verir. Hâlbuki çeşitlerin kaynağına bakmadan en iyi çeşitlerin belirlenmesi söz konusu olduğunda, değişik firma ve kuruluşların çeşitlerinin bir arada denenmesi daha uygun olacaktır. İdeal ürün özellikleri ya da istenen özelliklerle mümkün ol-

duğunca tam bir açıklama oluşturmak yararlıdır. Bu, neye baktığında, tohum kaynağını yaparken ve çeşit seçimi sürecinde önemlidir. İstenen özelliklerin listesi, daha sonra size denemelerin değerlendirilmesi kistasları olarak hizmet eder. Örnek olarak çeşit tanımı kalite kriterleri yanında, olgunlaşma süresi ve bitki boyu gibi temel bitki gelişimi parametrelerini de ihtiva edebilir. Belki ürünü pazarda ilk yetiştiren çiftçi olmak ister hem de çiftçinin pazarlamasına ve üretim sistemine uygun olmasını ister.

Birçok tohum firmasının yerel şartlar ve pazarlar için çeşit tavsiye eden bölgesel uzman temsilcileri bulunmaktadır. Kendi çeşit denemelerini yürüten firmalar, daha özel çeşit tavsiyeleri yapma eğilimindedirler. Bazı firmalar, çiftçi şartlarında çeşit denemelerinin yürütülmesi için bedava tohumluk temin ederler ya da başka imkânlar sağlarlar

Geleneksel kamu çeşit denemeleri ülke yayımcılığının tipik servisi olmuştur ve çiftçilere bölgeye özel ve yerel olarak adapte olmuş çeşitlerin belirlenmesine yardımcı olmuştur.

Diğer çiftçilerle bölgesel seminerler, çiftçi pazarları ya da tohumluk değişimi ağları ilginç çeşitlerin bulunması bakımından ve aynı zamanda diğer çiftçilerden bilgi edinilmesini ya da çiftçi şartlarındaki deneme sonuçlarının paylaşımını mümkün kılan ilginç olan yollardır. Yerel çiftçi grupları yerel çiftçi şartlarında çeşit denemelerinin planlamasıyla ilgilenebilirler ve böylece deneme çabalarından en fazla sonucu almak için değişik ürünlerin değişik çiftliklerde değerlendirilmesi sağlanabilir. Bunun için yerel çiftçi gruplarıyla deneme kurma imkânlarının araştırılması ve bölgedeki tohumluk ve deneme bilgilerinin değişiminin başlatılması önemlidir.

Firmaların ve kamu kuruluşlarının kendi çeşit deneme ve demonstrasyonlarının yürütülmesinin yanında ve ötesinde; genel çeşit tavsiyelerinin daha iyi yapılabilmesi ve üretim planlamasının yapılabilmesi amacıyla ülkesel ve bölgesel çeşit deneme ve demonstrasyonlarının organizasyonu ve yürütülmesi ile çeşit tanıtımı ve adaptasyonlarının izlemesini ve değerlendirilmesi amacıyla Bakanlık, Türkiye Tohumcular Birliği ve alt birlikler, TZOB, ilgili sanyiciler, kooperatifler, firmalar, tarım il müdürlükleri, Belediyeler, il özel idareleri ortaklığıyla bir yapının oluşturulması ve bu kuruluşlar tarafından bu yapının desteklenmesi; bunun yönetiminin TAGEM (Araştırma enstitüleri) ve BİSAB tarafından yapılması önerilebilir.

Kaynaklar

- Aktaş, Y., Kara, F., ve Demirdöğen, A. (2010). Tarımsal Yayım Yeni Bir Yaklaşım: İnsancıl Tarımsal Yayım, Tarım Ekonomisi Dergisi, 16(2), 45 – 57.
- Anonim (2015). <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Egitim-Ve-Yayim/Ciftci-Egitimi-Calismalari>
- Anonim (2015). http://www.tarim.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/Tarimsal_Yenilik_bilgi_sistemi_bolge_il_grup_toplantilari_TALIMAT.pdf
- Anonymous (http://www.seedalliance.org/uploads/publications/OVT_Guide.pdf)
- Demiryurek, K. ve Cinemre, H.A. (2010). Tarımsal Yayım ve Haberleşme Kitabı. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yayınları.
- Kızılaslan, N. (2009). Çiftçilerin Tarımsal Yayım Konusundaki Tutum ve Davranışları (Tokat ili Yeşilyurt ilçesi araştırması). TÜBAV Bilim Dergisi, 2009, 2 (4), 439-445.

PENCEREMDEN TIBBİ BİTKİLER

BİTKİ ÇAYLARI – 2*

Prof.Dr. Neşet Arslan

narslan@agri.ankara.edu.tr

4- Bitki Çaylarının Muhafazası

Bitki çaylarının hazırlanması için kullanılacak bitki kısımları çok dikkatli bir şekilde muhafaza edilmelidir. Aksi takdirde özellikle tedavi açısından beklenen faydalar sağlanamaz. Muhafazada ışık, sıcaklık, nem ve drogun kıyılma ve parçalanma derecesi göz önünde bulundurulmalıdır.

Işık; çiçek, yaprak, meyve vb. bitki kısımlarının rengini soldurarak görünümünü bozduğu gibi, drog bünyesinde bazı kimyasal faaliyetleri başlatarak drogdaki faydalı maddelerin parçalanmasına veya değişimine sebep olur.

Sıcaklık –ışığa bağlı olmaksızın– ısınma yolu ile drogun bünyesindeki değişimlerin başlamasına ve devamına sebep olur. Özellikle uçucu yağlar sıcaklık artışına bağlı olarak hızla azalır. Aynı şekilde kuşburnunda olduğu gibi C vitamini ihtiva eden droglarda da sıcaklık vitaminin tamamen yok olmasına sebep olabilir. Bundan dolayı bitki çaylarında kullanılacak droglar mümkün olduğu kadar serin ortamlarda muhafaza edilmelidir.



Nem, sıcaklık ve ışığın etkisini arttırdığı gibi bazı enzimlerin faaliyete geçmesini kolaylaştırarak aktif maddelerin parçalanmasını kolaylaştırır. Yüksek nisbi nem, küf, mantarlar ve diğer mikro-

organizma faaliyetlerini de kolaylaştırarak ürünün elden çıkmasına sebep olur. Drogların muhafaza edildiği ortamın nisbi nemi %60'ı geçmemelidir.

Drogun parçalanma, kıyılma derecesi diğer bir deyişle tüm, kaba veya ince yapıda olması yukarıda belirtilen faktörlerin tesirlerinin azalmasını veya artmasını büyük ölçüde etkiler. Drog ne kadar ince kıyılır veya toz hâline getirilirse depolamaya o kadar elverişsiz hâle gelir. Uçucu yağ kaybı, oksidasyon sonucu bozulmalar görülür. Diğer bir deyişle bütün hâldeki drogların etkili maddeleri daha uzun süre bozulmadan veya büyük bir değişikliğe uğramadan bünyelerinde kalabilir.



Özellikle uçucu yağ taşıyan ve tanenli drogların etkili maddeleri depolama süresi arttıkça azalır. Bundan dolayı droglar mümkün olduğu kadar taze olmalı, geçmiş yıllara ait olanlar alınmamalıdır. Ancak bu kuralın çok az da olsa istisnaları vardır. Mesela barut ağacı kabuğu ve süsen (Iris) rizomu gibi bazı drogların geçmiş yıla ait olanı taze olanına tercih edilir. Ayrıca drogların muhafaza edildiği kaplar da önemlidir. Ev içinde kullanılan bitki çayları mümkün olduğu kadar kapalı –tercihen renkli cam– kaplarda muhafaza edilmelidir.

5- Bitki Çaylarının Kullanımı

Bitki çaylarının kullanımına geçmeden önce bir noktaya özellikle dikkat çekmek istiyorum. O da bitki çayları kullanan kişiler eğer ilaç

* Bu yazı; yazarın TÜRKTOB Dergisi'nin 18. sayısında yayımlanan yazısının devamıdır. Yazarın daha önce Ekopol 1999, 1(4): 102-105. Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi, Sağlık Çevre Kültürü dergisi. 2008, sayı 2'de yayımlanan Bitki Çayları isimli makalelerinden derlenmiştir.

kullanıyorlarsa veya sonradan bir rahatsızlık nedeniyle ilaç almaları gerektiği belirtilmişse bu konuda hekimlerine mutlaka bilgi vermelidirler. Zira bitki çayları ilaçlarla farmakodinamik etkileşim veya geçimsizlik gösterebilir. Arzu edilmeyen durumlar ortaya çıkabilir. Özellikle hamile veya emzikli kadınlarda, çocuklarda ve yaşlılarda bu husus çok daha önemlidir.

Bitki çayları –zevk için içimi bir yana bırakılırsa– çeşitli hastalıkların ve rahatsızlıkların tedavisinde ve sağlıklı kalmak amacı ile koruyucu olarak geniş ölçüde kullanılır. Eğer tıbbi bitkiler doğru seçilir, iyi muhafaza edilir, tek veya karışımlar hâlinde usulüne uygun şekilde çay hazırlanırsa başarılı sonuç alınabilir. Endüstriyel çaylar tıbbi amaç düşünülmezsizin imal edilmelerine rağmen, fenolik bileşikler taşıması nedeniyle tıbbi çaylar kadar olmasa bile, antioksidan özellik gösterir ve sağlık açısından bir ölçüde fayda sağlayabilir.

Bitki çayları, sindirim sistemi rahatsızlıkları (iştah açıcı, kabızlığı giderici, ishal kesici, gaz söktürücü, spazm çözücü vb.), psikolojik rahatsızlıklar (sinirlilik, uykusuzluk vb.), öksürük ve üşütmeye bağlı rahatsızlıklar (öksürük kesici, antiseptik, tahriş azaltıcı, gargara vb.) böbrek ve idrar yolları rahatsızlıkları (idrar söktürücü, idrar yollarını dezenfekte edici), kadın hastalıkları (özellikle adet düzensizlikleri ve ağrılarında) ve safra kesesi rahatsızlıkları gibi rahatsızlıklarda geniş ölçüde kullanılmaktadır. Bunların yanında cilt hastalıkları karaciğer, hafif kalp ve damar hastalıkları gibi rahatsızlıklarda ve uyarıcı olarak da kullanılır. Ağır kalp hastalıkları, infeksiyon hastalıkları, kanser vb. ağır hastalıkların tedavisinde bitki çayları bir alternatif olarak düşünülmemelidir. Halk hekimliğinde bitki çaylarının daha yaygın kullanım alanı vardır.



Tıbbi çaylar, belirli dozlarda kullanılır. Doz ayarlamada pratik olması açısından, çay yapılacak bitki veya karışım için çay kaşığı (5 ml), tatlı kaşığı (10 ml), yemek kaşığı (15ml) gibi su miktarı içinde su bardağı (150 ml) gibi ölçüler kullanılır. Genellikle bir bardak su için bir yemek kaşığı çay hesaplanır. Eczanelerde hazırlanan veya reçeteye yazılan çaylarda tam ölçüler verilir. Aksine bir durum yoksa çaylar genellikle %2'lik infüzyon veya dekoksion şeklinde hazırlanır ve içilir. Bitki çaylarında doz ayarlaması önemli olmakla birlikte, bunların birçoğu hafif etkili ve toksik olmayan maddeler

ihativa ettiklerinden kesin bir doz sınırı yoktur ve biraz fazla kullanılması bir zarar meydana getirmez. Ancak istisna olarak bazı yan etkileri olan bitki çayları olabileceğinden ölçünün aşılmasına dikkat edilmelidir.

Ev çaylarının demli değil açık olarak hazırlanması tercih edilir. Yaşlılar ve çocuk yaştaki kişilerle, hamile kadınlar normal ölçülerden daha açık çay almalıdırlar. Bebeklerde ve çocuklarda dozlar çok daha düşük tutulmalıdır.

Bitki çayları asla devamlı kullanılmamalıdır. Bu hem bir alışkanlığı hem de muhtemel bir yan etkiyi önlemek açısından gereklidir. Hasta kişilerin çayları düzenli alması, hasta olmayan kişilerin ise ara sıra içmeleri tavsiye edilir. Eğer çay sık içiliyorsa mutlaka farklı ancak etkileri benzer en az iki çay veya çay karışımı kullanılmalıdır. Beş altı veya daha fazla çay karışımının her gün değiştirilerek içilmesi tavsiye edilir. Kronik rahatsızlıklarda çay karışımları haftalık veya en azından her ay değiştirilerek içilmelidir. Menşei ve karakteri bilinmeyen bitkilerle asla çay yapmaya kalkışılmamalıdır. Terletici çaylar sıcak, ateşli hastalıklarda içilen çaylar ise soğuk alınmalıdır.

Tedavi amacıyla kullanılan çaylar aç karnına içildiklerinde daha iyi etki gösterir. Bu çaylar tercihen şekersiz içilmelidir. Terletici, balgam söktürücü çaylar veya şekersiz içilemeyen çaylarda tatlandırıcı olarak bal, pekmez veya rafine edilmemiş şeker (kahverengi şeker) kullanılması tavsiye edilir. Çaya limon ilavesi çayın etkisini çok defa artırır. Dekoksionlar sıcak enfüzyonlar soğuk iken süzülüklerinde daha faydalıdır. Ayrıca süzme için kullanılan süzgeçlerin etkili maddeyi bünyesinde tutmaması istenir. Bitki çaylarının demleme sürelerine dikkat edilmeli ve her defasında taze olarak hazırlanıp içilmelidir. Uzun süre bekletilen bitki çayları, içeriklerinde bakteri üreterek yarardan çok zarar verebilir.

Muhafazanın aksine çay yapılacak bitki kısımları ne kadar çok ufalanırsa çaya geçen etkili madde miktarı o kadar artar. Ancak bu defa süzme güçlükleri ve çayın berrak görüntüsünde bozulmalar ortaya çıkar. Bu bilhassa zevk için içimlerde çok önemlidir. Endüstriyel olarak hazırlanan süzen poşet çaylar bu bakımdan büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Süzen poşet çaylarda doz ayarlaması da çok kolaydır ancak bazı tüketiciler aldıkları çayı gözle görmek isterler. Süzen poşetlerde satılan çaylarda bu mümkün değildir.

6- Bitki Çaylarının Standardizasyonu

Endüstriyel olarak imal edilen ev çaylarının gerekse de tıbbi çayların mutlaka bir standardizasyonunun olması gerekir. Bu standartların hazırlanmasında yukarıda da belirtildiği gibi tıbbi çayların Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılması, ev çaylarının ise gıda kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir.

Standardizasyonda şu hususlar göz önüne alınmalıdır:

1. Çay olarak kullanılan bitkinin adı ve hangi kısmının kullanıldığı: Eğer karışım hâlinde ise karışımda yer alan bitkilerin adı ve kısımları mutlaka etiketlerle veya paket üstünde belirtilmelidir.

2. Drogadaki etkili maddeler ve oranları: Bitkilerde bulunan etkili maddeler yetiştiği veya yetiştirildiği bölgenin iklim ve toprak özelliklerinden, yetiştirme tekniklerinden büyük ölçüde etkilenir. Ayrıca toplama veya hasat zamanı, hasattan sonraki kurutma, temizleme, parçalama gibi işlemler, çay hazırlanıncaya kadar geçen süreye kadar muhafaza şekli gibi faktörler drogtaki müessir madde oranını büyük ölçüde etkiler. Tıbbi çaylarda doz önerme bakımından etkili madde miktarının mutlaka bilinmesi ve etkili maddenin belirli oranın altında olmaması gerekir. Ev çaylarının da etkili madde miktarı en az standartta belirtilen oran kadar olmalıdır.

3. Mikroorganizma ile bulaşıklık durumu: Hem hijyenik hem de toksikolojik açıdan önemlidir. Mikroorganizmalar kurutma ile önemli ölçüde azalır da yavaş ve nisbi nemi yüksek yerlerde kurutulan yerlerde mikroorganizma sayısı yaş bitkiye göre çok daha fazladır. Kök ve rizom gibi toprak altı organlarında mantar ve bakteri gibi mikroorganizmalar yaprak, çiçek, meyve ve tohum gibi toprak üstü kısımlarına göre daha yüksektir. Ancak doğrudan toprağa temas ederek kurutulan bu kısımlarda da mikroorganizmalar çok fazla olabilir. Mikroorganizmaların oluşturdukları toksinlerde –aflatoksin gibi– en az kendileri kadar tehlikelidir. İnfüzyon ve dekoksilyonda mikroorganizmanın önemli bir kısmı ölür, maserayonda ise artma tehlikesi vardır. Bundan dolayı maserasyon kullanılmadan ısıtılması gerekebilir. 56 adet bitki çayı örneği üzerinde yapılan bir araştırmada mikrobiyel floranın ve mikroorganizma sayısının yörelere göre farklılık gösterdiği ve bu farklılığının hasat, işleme, depolama, nakliyat ve ambalajlama sırasındaki kontaminasyondan kaynaklanabileceği, bitkisel çayların mikrobiyolojik kalitesinin hasattan tüketime dek kontrol edilmesi gerektiği belirtilmiştir.



4. Zirai mücadele ilaçlarının bakiyesi: Özellikle yetiştirilerek elde edilen droglarda, yetiştirme sürecinde kullanılan çeşitli zirai mücadele ilaçlarının bitki üzerinde bakiyesi kalabilir. Bunların kullanma zamanı ile hasat arasındaki süreye dikkat edilerek bakiye etkisi azaltılabilir. Ayrıca kuruma ve muhafaza sürecinde de bunlarda azalma görülür. Muhafaza için depo ve ambarlarda zararlılara karşı uygulanan ilaçlamalarda önemli olup bunların bir kısmının kullanılması yasaktır.

Bazı ülkelerde yasaklanan zirai mücadele ilaçlarının gelişmemiş ülkelerde hâlâ kullanılıyor olması da bu konuda başka bir problem-

dir. Tıbbi bitkilerde biyolojik tarım daha önemli kabul edilmektedir. Zira bunları kullanan kişiler sentetik ilaçlardan kaçınmaktadırlar. Dolayısıyla zirai ilaçlara çok soğuk bakmaktadırlar.

5. Kurşun, civa, kadmiyum gibi ağır metaller sağlık açısından önemli olup kurutma ile azalmaz. Bilhassa trafiğin yoğun olduğu ana yollara yakın yerlerde yetiştirilen veya buralardan toplanan bitkilerde ağır metaller fazla olmaktadır.

6. Radyoaktif maddeler, Çernobil faciasından sonra bilhassa Rusya ve bu ülkeye komşu Doğu Avrupa ülkelerinde yetiştirilen veya toplanarak ihraç edilen ürünlerde hatta süt ve süt mamüllerinde yüksek oranda radyoaktif madde bulunması bu konuda önemli tartışmalara ve yeni kararların alınmasına sebep olmuştur. Avrupa Birliği gıdalar için üst sınırı 600 bekerel/kg olarak belirlemişlerdir.

Yukarıda belirtilen zirai mücadele ilaçları, ağır metaller ve radyoaktif maddelerin çok az bir kısmı çay suyuna geçer, büyük bir kısmı süzüntü atığında kalır. Bu yönü ile yenilen sebze ve meyvelere, hatta süt ve süt mamüllerine göre daha avantajlı durumdadırlar.

7. Çayın imal tarihi ve son kullanma tarihi paketlerin üzerine mutlaka yazılmalıdır.

8. Karışım tıbbi çaylar piyasaya sürüleceği zaman hazırlanmalı ve tüm tıbbi çaylarda gerek paketlenmeleri gerekse poşetleri etkili madde kaybına meydan vermiyecek şekilde olmalıdır. Bunun için endüstriyel ev çaylarına göre daha özel malzemeler kullanılmalıdır.

9. Tıbbi çaylarda kullanım alanları, kullanım şekli ve muhtemel yan etkileri de prospektüste veya paket üzerinde yer almalıdır.

7- Sonuç

Tüm dünyada tıbbi bitkilere ve bitki çaylarına ilgi giderek artmaktadır. Bunda da başı Almanya çekmektedir. Flora zenginliği ile övündüğümüz ülkemizde doğal olarak yetişen veya kültürü yapılan birçok bitkinin çay olarak değerlendirilmesi mümkündür. Zaten halkımız da birçok bitkiyi çay olarak kullanmaktadır. Bunlardan bir kısmı tıbbi çay olarak da kullanılabilir. Sağlık Bakanlığı da bu işlemlerin –gerektiği kadar– kolaylaştırılması ile ülkemizde bulunan bitkilerden yapılan ve çeşitli adlar altında ithal edilen çaylara alternatif olarak kullanılabilir. Bu konuda önemli adımlar atılmış ve gelişmeler olmuştur.

Ülkemizde birçok firma bugün ev çayları imal edip piyasaya sürmektedir. Bunlara Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca izin verilmektedir. Ancak bunların sağlık açısından değerlendirilmeleri konusu tartışılabilir bir durumdur. Eğer kullanılan bitki veya bitki kısımlarının etkili maddeleri istenen düzeyde ise ve çay hazırlanırken bunların kaybolmamasına özen gösterilmişse belirli bir yarar sağlayabilir. Üzücü olanı ise bu çaylarda kullanılan bitkilerin önemli bir kısmının ithal edilmesidir. Bu kadar zenginlik içerisinde bu düşündürücü bir durumdur.

ÜRETİMDEN PAZARLAMAYA TÜRKİYE'DE SÜS BİTKİLERİ

Prof. Dr. Bahriye Gülgün Aslan - Yrd. Doç. Dr. Kübra Yazıcı
Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir
GOP. Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Tokat
bahriye.gulgun@hotmail.com



Süs bitkilerinin goncası, yaprağı, dalı vb. organları veya doğrudan kendisinin estetik ve süs amaçlı kullanım için yetiştirilmesi esastır.



Tarımın ve bitkisel üretimin bir dalı olan süs bitkileri üretimi, insanlarımızın gıda gereksinimi yerine ruhsal ve görsel gereksinimlerini karşılayan; yatıştırıcı, dinlendirici, neşe ve mutluluk kazandırıcı sonuçları ile diğer tarım ürünlerinden ayrıcalık gösterir. Bu nedenle çağımızın insanı için vazgeçilmez materyal olan süs bitkileri, yılın her mevsiminde tüketim potansiyeline sahiptir (Kelkit 2002).

Süs bitkilerinin, bitkisel üretim sektörünün içinde ekonomik anlamda bir alt sektör olarak ortaya çıkması, üretim, pazarlama, istihdam gibi kavramların bu sektörün bir parçası olmaya başlaması, XIX. yüzyılın sonu ve XX. yüzyılın başlarına rastlamaktadır. Kentleşme olgusu, bu süreçte en büyük rolü oynamıştır. Ayrıca günümüzde ülkelerdeki eğitim düzeyi, fert başına düşen gayrisafi milli hasıla değeri ve benzeri kalkınmışlık ölçütleri ile süs bitkileri sektörünün gelişmişliği arasında doğrusal bir ilişki olduğu düşünülmektedir (Karagüzel ve ark., 2010).

Türkiye'de süs bitkileri sektörünün tarihsel gelişimi ise dünya ülkelerine benzer şekilde kentleşme olgusunun hızlandığı 1940'lı yıllarda İstanbul ve çevresinde başlamış, daha sonra uygun iklimsel özelliklere sahip olan Ege ve Akdeniz Bölgeleri'ne doğru genişlemiştir. Günümüzde üretim materyali ve yan ürünleri ile birlikte 81 milyon dolara yaklaşan ihracat değeri ile süs bitkileri, ülkemiz için önemli bir bitkisel üretim alt sektörü hâline gelmiştir.

Türkiye'de Süs Bitkileri Üretimi

Türkiye, süs bitkileri yetiştiriciliğinde, uygun iklimsel ve coğrafi koşulları, pazar ülkelere yakınlığı ve ucuz iş gücüne sahip olması gibi nedenlerle önemli avantajlara sahiptir. Türkiye'de 2015 yılında

toplam 46.197'da alanda süs bitkileri üretimi yapılmaktadır (TÜİK, 2015). Ülkemiz, süs bitkileri alanında son yıllarda, hem üretim alanı hem ihracat ve ithalat açısından önemli ölçüde yol kat etmiştir. 1999-2013 yılları arasındaki veriler incelendiğinde 14 yıllık süreç içerisinde yaklaşık %213'lük artış sağlanarak üretim alanları 14.411 da'dan 45.124 da'a çıkarılmıştır (Gülgün, 2015).

Çizelge 1. Türkiye'de Yıllara Göre Süs Bitkileri Üretim Miktarları
Kaynak:TÜİK

	Süs Bitkileri Üretim Miktarları		
	2013 (Adet)	2014 (Adet)	2015 (Adet)
Kesme Çiçekler	1.070.466.720	1.007.831.644	1.036.157.373
İç Mekân(saksılı)Süs Bitkileri	36.094.158	41.448.776	40.810.719
Dış Mekân Süs Bitkileri	348.426.162	456.026.600	451.142.538
Çiçek Soğanları	33.012.460	30.059.530	27.200.330
TOPLAM	1.443.515.850	1.535.366.550	1.553.025.200

Çizelge 2. Türkiye'de Yıllara Göre Süs Bitkileri Üretimi Yapılan Alan Miktarları
Kaynak:TÜİK

	Süs Bitkileri Üretimi Yapılan Alan (m ²)		
	2013 (m ²)	2014 (m ²)	2015 (m ²)
Kesme Çiçekler	***	**	***
İç Mekân(saksılı) Süs Bitkileri	1 104 968	1 081 413	1 465. 383
Dış Mekân Süs Bitkileri	32. 421. 167	35. 995. 684	32. 293. 087
Çiçek Soğanları	552. 770	567. 505	612.585
TOPLAM	45.125.717	49.018.343	46.197.215

Çizelge 3 Türkiye'de İllere Göre Süs Bitkisi Üretim Alanları (da) *GTHB
**TÜİK

İl	2005* (da)	2009* (da)	2010* (da)	2011* (da)	2012* (da)	2013** (da)	2014** (da)	2015** (da)
İzmir	7.208	7.803	7.257	7.343	9.652	9.269	13.899	14.347
Sakarya	3.698	7.128	18.785	13.067	11.325	12.544	12.643	10.512
Antalya	5.490	5.057	5.054	5.153	5.200	5.637	5.687	5.539
Yalova	4.444	6.952	4.502	10.146	2.828	2.730	2.792	2.875
Bursa	1.333	3.220	2.748	3.712	2.986	3.170	3.250	2.839
İstanbul	1.609	770	747	681	598	496	528	340
Diğer	2.592	6.640	707	6.381	16.216	11.283	10.221	9.746
TOPLAM	26.376	37.569	47.009	47.860	48.805	45.128	49.019	46.198

Çizelge 4. Türkiye'de Yıllara Göre Süs Bitkileri Dış Ticareti (1.000 \$)* GTHB **TÜİK

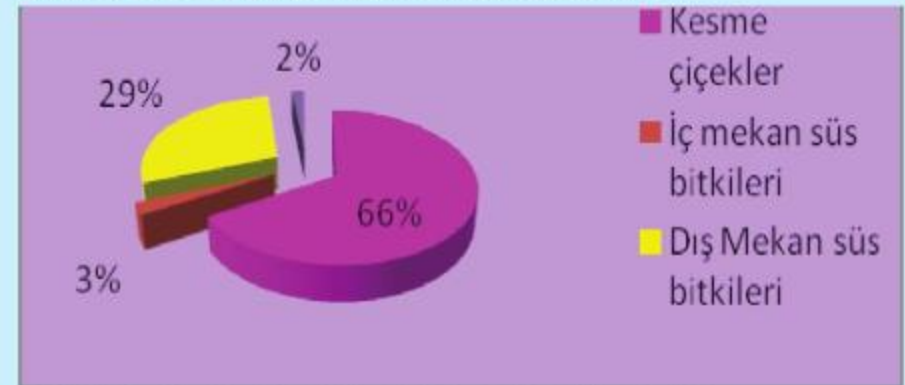
ÜRÜN GRUBU	2011		2012		2013		2014		2015	
	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat
Çiçek soğanları	2.306	6.081	2.146	5.805	2.001	7.100	1.938	7.381	1.576	9.995
İç ve Dış mekân süs bitkileri	40.181	59.620	34.115	59.215	39.986	82.203	42.537	78.448	40.924	65.804
Kesme çiçekler	27.182	1.432	30.150	2.012	28.190	2.563	32.018	6.342	28.301	4.883
Bitki yaprakları, dalları vb	6.287	450	6.617	683	6.811	635	6.476	719	6.628	704
TOPLAM	75.956	67.584	73.028	67.716	76.989	92.501	82.969	92.890	77.429	81.386

Türkiye'de süs bitkileri üretim miktarları ise; 2013 yılında 1.443.515.850 adet, 2014 yılında 1.535.366.550 adet, 2015 yılında 1.553.025.200 adet olarak görülmektedir. 2015 yılında süs bitkileri üretim miktarı alt grupları incelendiğinde Kesme çiçek % 66 ile en yüksek üretim miktarına sahiptir. 2015 yılında üretilen dış mekân süs bitkileri miktarı oransal olarak %29, iç mekân süs bitkileri ise %3'tür. (Şekil 1).

Üretim alanlarının ve üretim miktarlarının yıllara göre değişimi çizelge 1 ve 2'de verilmektedir.

Sektördeki üretim alanları 2009 yılından sonra hızlı bir artış göstermiştir. 2002 yılından 2014 yılına kadar üretim alanları 2,5 kat artmıştır (SÜSBİR, 2016). Türkiye'de üretim yapılan alanlara bakıldığında İzmir ilk sırada yer alırken Sakarya, Antalya sırasıyla izlemektedir (Çizelge 3). 2015 yılında bir miktar azalma görülse de sağlıklı verilerin önümüzdeki beş yıl içinde oluşacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de 2015 Yılı Süs Bitkileri Üretimi



Şekil 1. Türkiye'de 2015 Yılındaki Süs Bitkileri Üretim Miktarı

Türkiye'de Süs Bitkileri Ticareti



Süs Bitkileri sektörü ülkesel gelişme ile paralel olarak her yıl dış ticaret hacmini de genişleten önemli bir sektördür. 2014 yılında yaklaşık 170 milyon dolarlık bir dış ticaret hacmi yaratmıştır. 2015 yılında hacim biraz düşmüş olmakla beraber dış ticaret açığı da düşmüş ve 2015 yılında süs bitkilerinde dış ticaret açığı yaklaşık 4 milyon dolar olmuştur (Şekil 2). İhracatın ithalatı karşılama oranı %95'tir (TÜİK, 2015; SÜSBİR, 2016).

Yıllara Göre İhracat ve İthalat (1.000 \$)



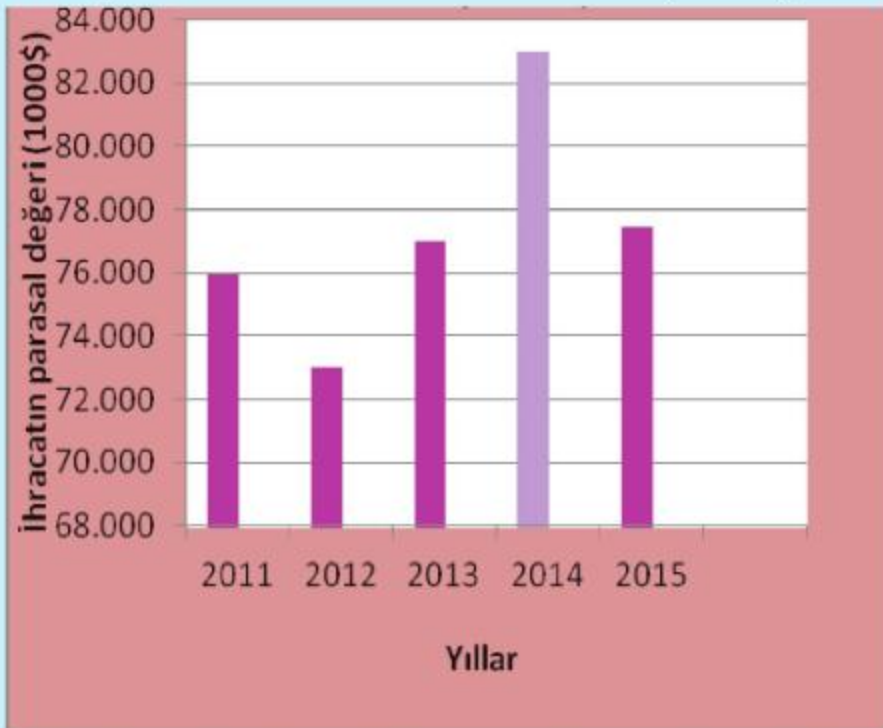
Şekil 2. Türkiye'de Yıllara Göre İhracat ve İthalat Durumu

2015 yılı süs bitkileri üretim değeri yaklaşık 3 milyar TL'dir. 46 bin dekarlık alanda yaratılan üretim değeri, yaklaşık 70 milyon dekarlık ürettiğimiz buğday üretim değerinin üçte biri kadardır (SÜSBİR, 2016).

Türkiye'de Süs Bitkileri İhracatı

Türkiye'nin coğrafi konumu ve büyük tüketim merkezlerine yakınlığının avantajı, süs bitkileri ihracatını önemli kılmaktadır. Türkiye'den dünya üzerinde 52 ülkeye süs bitkileri ihracatı yapılmaktadır.

Türkiye'de Yıllara Göre İhracat Miktarı (1.000 \$)



Şekil 3. Türkiye'de 2011-2015 Yılları Arasında İhracatın Parasal Durumu

2011 yılında genel ihracatımız içinde tarım ürünleri ihracatımız %10,80 pay alırken tarım ürünleri içinde yer alan "Süs bitkileri ve mamulleri sektörünün Türkiye'nin toplam ihracatından aldığı pay 2011 yılında %0,06 olmuştur. Bitkisel ürünler içinde yıllık en büyük ihracat artışı %36 artış oranıyla süs bitkilerinde görülmüştür. Türkiye süs bitkileri ihracatı üretime paralel olarak her yıl ortalama

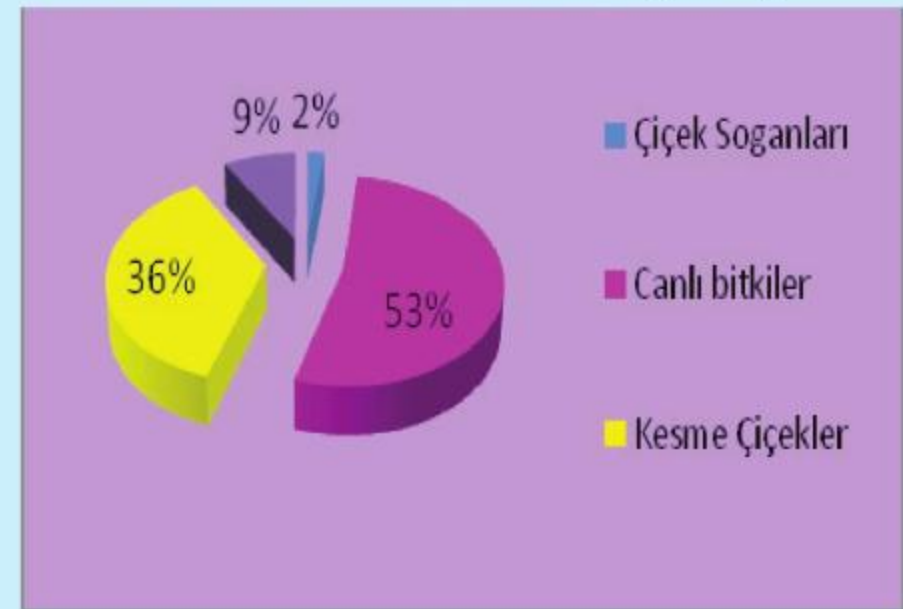
%25 artarak 2000 yılında 13 milyon dolar iken, 2009 yılı sonunda 50 milyon dolara ve 2011 yılında 2010 yılına kıyasla %36 artışla 76 milyon 322 bin dolara ulaşmıştır. 2012-2015 yılları arasındaki ihracatın parasal değeri Şekil 3'teki grafikte verilmiştir.

2023 yılında Türkiye'nin ihracat hedefine yaklaşması için sektörün kendi hesabına belirlediği hedef 500 milyon dolardır. Özellikle son iki yıldır ihracattaki artış memnun edici görünse de hedefe ulaşmak için yıllık ortalama artışın %20 olması gerekmektedir. Türkiye, bulunduğu coğrafyada, gelişen ekonomiler ve yeniden şekillenen komşu ülkelere sahiptir. Bu bağlamda; Türk Cumhuriyetleri ve Kuzey Afrika ülkeleri hedef pazarlardır. Bu pazarları kazanmak ve genişletmek, üretime yönelik politikalara bağlıdır. Bu yıl başta Rusya krizi olmak üzere yakın coğrafyadaki ülkelerde yaşanan ekonomik istikrarsızlıklar, savaş ve terör olayları ihracatımızı olumsuz etkilemiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Türkiye'nin Yıllara Göre İhracat Değişimi (2011-2015) *GTHB **TÜİK

ÜRÜN GRUBU	2011	2012	% Değişim	2013	% Değişim	2014	% Değişim	2015	% Değişim
Çiçek Soğanları	2.306	2.146	-7	2.001	-7	1.938	-3	1.576	-19
İç ve Dış mekan süs bitkileri	40.181	34.115	-15	39.986	17	42.537	6	40.924	-4
Kesme Çiçekler	27.182	30.150	11	28.190	-7	32.018	14	28.301	-12
Bitki yaprakları, dalları vb.	6.287	6.617	5	6.811	3	6.476	-5	6.628	2
TOPLAM	75.956	73.028	-4	76.989	5	82.969	8	77.429	-7

2015 Yılında Süs Bitkilerindeki İhracat (1.000\$)



Şekil 4. Süs Bitkilerinin 2015 Yılı İhracat Durumu

2015 yılında süs bitkileri sektörü ihracat durumuna bakıldığında; canlı bitkiler (dış ve iç mekân süs bitkileri) %53 orana sahipken, kesme çiçeklerin ihracatı %36'dır. Parasal değeri en düşük olan ihracat ürünü ise çiçek soğanları %2'dir (Şekil 4). Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkelerin başında; Türkmenistan, Hollanda, İngiltere ve Almanya gelmektedir. Türkmenistan Türkiye'den yaklaşık 16. 500 dolarlık, Hollanda, 14 bin dolarlık ve İngiltere 10 bin dolarlık süs bitkisi ithal etmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. 2015 Yılında Türkiye'nin İhrac Ettiği Süs Bitkileri Piyasa Değerleri Kaynak:Trademap, 2016

İthalatçı Ülkeler	Ticari Göstergeler								Türkiye'nin karşılaştığı tarife (tahmini) (%)
	İhracat Değeri 2015 (1000\$)	Ticari Değeri 2015 (1000\$)	Türkiye'nin İhracattaki payı (%)	2011-2015 Arasında İhracattaki Büyüme Değeri (% p.a.)	2014-2015 Arasında İhracattaki Büyüme Değeri (% p.a.)	Dünya İthalatında Ortak Ülkelerin Sıralaması	Dünya İthalatında Ortak Ülkelerin Payı (%)	2011-2015 Arasında Ortak Ülkelerin Toplam İthalat Artış Değeri (% p.a.)	
Toplam (Dünya)	77,429	-3,956	100	2	-7		100	-1	
Türkmenistan	16,466	15,015	21,3	11	38	53	0,1	10	
Hollanda	14,052	-21,327	18,1	7	-12	2	12,1	6	0
İngiltere	10,248	10,166	13,2	2	-8	4	9,2	0	0
Almanya	7,313	3,773	9,4	-3	-19	1	16,6	-2	0
Irak	5,483	5,475	7,1	-13	-17	62	0,1	-2	
Rusya	3,636	3,626	4,7	9	-25	6	4,1	-6	3,8
Azerbaycan	2,563	2,563	3,3	-18	-43	50	0,2	5	14,1

Türkiye'de Süs Bitkileri İthalatı



Süs bitkilerinde 2014 yılında ithalat yaklaşık 93 milyon dolar iken 2015 yılında 81 milyon dolara düşmüştür. En fazla ithalat canlı bitkiler grubunda gerçekleşmektedir. Bu fasılda saksılı iç mekân süs bitkileri, ağaçlar, fide ve fidanlar bulunmaktadır. Bu gruptaki süs bitkilerinin ithalat artışının en önemli sebeplerinden birisi, büyüyen şehirlerdeki çevre ve peyzaj çalışmalarıdır (Çizelge 7).

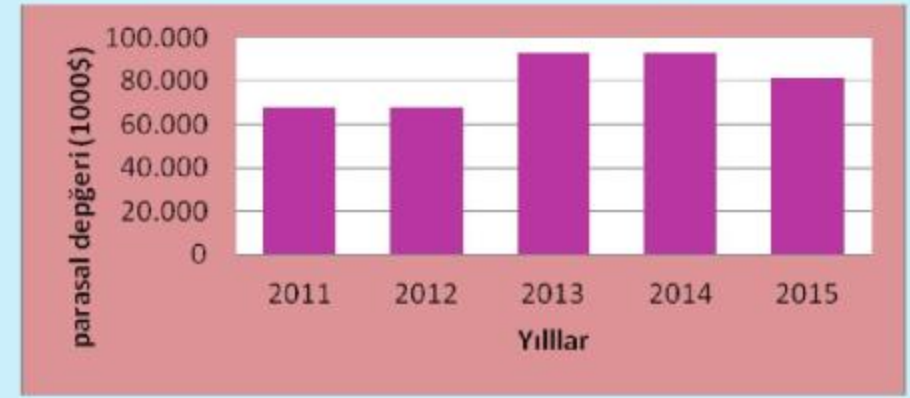
Çizelge7. Ürün Gruplarına Göre Süs Bitkileri İthalatı Parasal Değişimi (1.000\$)

Ürün Grubu	2011	2012	% Değişim	2013	% Değişim	2014	% Değişim	2015	% Değişim
Çiçek soğanları	6.081	5.805	-5	7.100	22	7.381	4	9.995	35
İç ve Dış mekân süs bitkileri	59.620	59.215	-1	82.203	39	78.448	-5	65.804	-16
Kesme Çiçekler	1.432	2.012	41	2.563	27	6.342	147	4.883	-23
Bitki yaprakları, dalları vb.	450	683	52	635	-7	719	13	704	-2
TOPLAM	67.584	67.716	0	92.501	37	92.890	0	81.386	-12



Şekil 5. Türkiye'de Süs Bitkilerinde Yıllara Göre İthalat Miktarı

Türkiye'de Yıllara Göre İthalat Miktarı (1.000\$)



Türkiye'de özellikle dış mekân süs bitkisi üretimi her yıl artmakta birlikte, yurt içi talebi karşılamakta bazı problemler yaşanmaktadır. 2013 yılında, bir önceki yıla göre %37'lik bir artışla 92,5 milyon dolar olan ithalat, yerel seçimlere hazırlık aşamasında belediyelerin kullandığı ithal ağaçlardan kaynaklanmaktadır (SÜSBİR, 2015).

2015 yılında süs bitkileri ithalat durumu incelendiğinde iç ve dış mekân süs bitkilerinin en fazla ithal edilen (%81) ürün olduğu görülmektedir (Şekil 6). Türkiye'nin ithalat yaptığı ülkeler başında; Hollanda, İtalya, Almanya ve Belçika gelmektedir. Hollanda'dan 35

Çizelge 8. 2015 Yılında Türkiye Tarafından İthal Edilen Süs Bitkilerinin, Ülkelere Göre İthalat Piyasaları Durumu **Kaynak: Trademap, 2016**

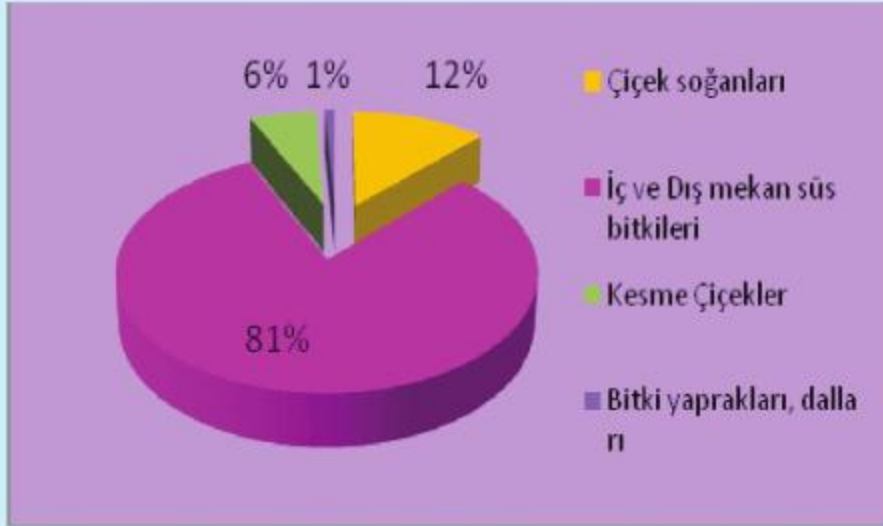
İhracatçılar	Ticari Göstergeler								
	İthalat Değeri 2015 (1000)	Ticari Denge 2015 (1000\$)	Türkiye'nin İthalattı Payı (%)	2011-2015 Arasında İthalatındaki Büyüme Değeri (% p.a.)	2014-2015 arasında ithalatındaki büyüme değeri (% p.a.)	Dünya İthalatında Ortak Ülkelerin Sıralaması	Dünya İthalatındaki Ortak Ülkelerin Payı (%)	Ortak Ülkelerin Değer Toplam İhracat Artışı 2011-2015 (% p.a.)	Türkiye Tarafından Uygulanan Tarife (tahmini) (%)
Genel (Dünya)	81.385	-3.956	100	7	-12		100	-1	
Hollanda	35.379	-21.327	43,5	10	2	1	47.2	-3	27,7
İtalya	24.508	-23.291	30,1	4	-20	5	4	-4	27,7
Almanya	3.540	3.773	4,3	9	-40	3	4.9	0	27,7
Belçika	2.563	-2.512	3,1	45	5	8	3.1	-8	27,7
Macaristan	2.358	-1.747	2,9	-10	-28	31	0.3	1	27,7
Kenya	1.752	-1.749	2,2	43	18	7	3.7	2	28,1
İspanya	1.465	-1,039	1,8	8	-53	12	1.6	3	27,7

Çizelge 9. Türkiye'de Canlı Bitkilerde Aylara Göre İthalat **Kaynak: TÜİK**

AYLAR	2012	% Değişim	2013	% Değişim	2014	% Değişim	2015	% Değişim
Ocak	3.835.352	16	5.658.929	48	9.685.460	71	4.400.598	-55
Şubat	4.641.261	3	7.036.496	52	8.732.621	24	5.518.417	-37
Mart	6.827.385	-30	12.392.986	82	12.736.134	3	9.660.949	-24
Nisan	11.359.414	15	11.228.916	-1	12.439.893	11	10.871.476	-13
Mayıs	6.175.730	-23	6.312.543	2	7.400.807	17	6.972.420	-6
Haziran	2.931.846	-27	3.324.519	13	4.450.025	34	3.497.094	-21
Temmuz	2.565.344	19	3.209.497	25	2.266.891	-29	2.546.846	12
Ağustos	1.956.993	6	2.322.617	19	2.460.935	6	2.164.009	-12
Eylül	2.808.773	-5	3.723.764	33	3.876.229	4	2.432.624	-37
Ekim	3.921.806	21	5.254.457	34	4.095.274	-22	3.862.408	-6
Kasım	5.046.137	29	10.004.290	98	4.676.989	-53	6.498.273	39
Aralık	7.145.492	18	11.733.801	64	5.626.231	-52	7.378.605	31
Toplam	59.215.533	-1	82.202.815	39	78.447.489	-5	65.803.719	-16

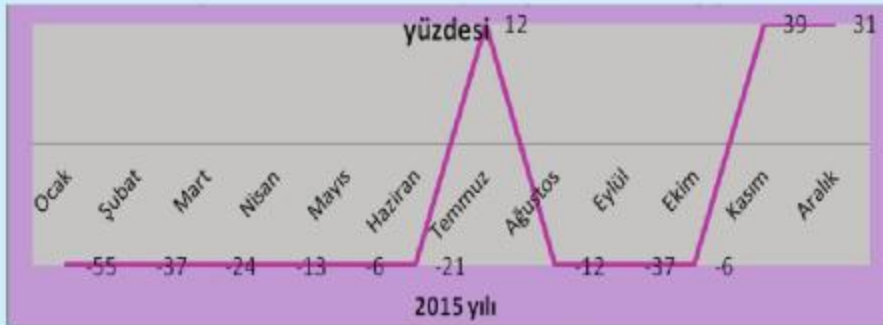
bin dolar, İtalya'dan 24 bin dolar, Almanya'dan 3 bin 540 dolarlık süs bitkisi Türkiye'ye ihraç edilmektedir (Çizelge 8).

2015 Yılı Süs Bitkileri İthalatı



Şekil 6. Türkiye'de 2015 Yılı Süs Bitkileri İthalatı % Dağılım Değerleri

Türkiye'de Canlı Bitkilerde Aylara Göre İthalat Değişim



Şekil 7. Türkiye'de Canlı Bitkilerde Aylara Göre İthalat Değişim Yüzdesi



Süs bitkileri yetiştiriciliği için ülkemiz ekolojik koşulları çok uygun olmasına karşılık, Türkiye'de süs bitkilerinin üretimi yeterli değildir (Ay, 2009; SÜSBİR, 2016). Üretim tekniklerinin yetersiz, işletme sermayelerinin sınırlı oluşu ve mekanizasyonun yaygınlaştırılmaması, özellikle boylu dış mekân süs bitkisi üretimini sınırlandırmaktadır. Ülkemizin bu tür bitki ihtiyacının, başta İtalya olmak üzere, değişik ülkelerden ithalat yolu ile karşılandığı görülmektedir. Ülkemizin ihracatı artırma hedeflerine ulaşmasını sağlaması için; çok parçalı küçük arazilerin toplulaştırılması yapılmalıdır. Bununla beraber üretim alanlarında sektörün kendine özgü sorunları da bulunmaktadır. Arazilerin büyük bölümü kiralıktır. Yatırımların çoğunun kiralık alanlara yapılması, kiralık arazilerin özellikle çok yıllık dış mekân süs bitkileri üretiminde uzun dönem kiralamalarda yaşanan sıkıntılar, üretim yapılan bölgelerin çoğunun imar planlarının içinde kalması gibi sorunlar, üretim alanlarında artışı engelleyen

unsurlardır. Sektörün arazi sorununun çözümünde, kamu elindeki kullanılmayan arazilerin uzun dönem kiralamalarla üreticilere tahsisi konusu düşünülebilir. Süs bitkileri üretimi yapılan alanlarda, organize süs bitkisi – tarım bölgeleri oluşturulmalıdır.



Kaynaklar

- Ay S., 2009, Süs Bitkileri İhracatı, Sorunları ve Çözüm Önerileri: Yalova Ölçeğinde Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2009, C.14, S.3 s.423-443.
- Gürsan, K.; 1999, Karadeniz Bölgesi'nde Süs Bitkileri Yetiştiriciliğinin Önemi ve Geliştirilmesi. Karadeniz Bölgesi'nde Tarımsal Üretim ve Pazarlama Sempozyumu, 15-16 Ekim 1999, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Samsun, 125-130
- Gülgün, B., 2015 Dünyada ve Türkiye'de Süs Bitkilerine Genel Bakış, Problemler ve Çözüm Önerileri, TÜRKTOB Dergisi sayı 14 yıl 2015.
- Kelkit A., 2002, Çanakkale Kenti Açık-Yeşil Alanlarda Kullanılan Bitki Materyali Üzerinde Bir Araştırma, Ekoloji Dergisi 11, 43, 17-21.
- Karagüzel O., Korkut B., Ökan B., Çelikel G., ve Titiz Ç., 2010, Türkiye'de Süs Bitkileri Üretimine Bugünkü Durumu, Geliştirme Olanakları ve Hedefleri http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/e915db6326b6fb6_ek.pdf
- SÜSBİR, 2015. Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği Sektör Raporu Ekim 2015
- SÜSBİR, 2016. Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği, Süs Bitkileri ve Mamulleri Sektörü Ticaretinin Son Dönem Değerlendirmesi
- SÜSBİR, 2015. Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği Sektör Raporu Mart-2016
- Titiz S., Çakıroğlu N., Birişçi Yıldırım T., Çakmak S., Süs Bitkileri Üretim ve Ticaretindeki Gelişmeler www.zmo.org.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) 2016, Türkiye Süs Bitkileri Üretim Alanları Ankara, Türkiye.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) 2016, Türkiye Süs Bitkileri İthalat ve İhracatı Ankara, Türkiye.
- Trademap 2016. http://www.trademap.org/Country_SelProduct-Country.aspx Erişim 23.08.2016

MUZAFFER SARISÖZEN

Hamit Cine

Muzaffer Sarısözen, köllüğü yanı sıra, gerçek bir halk bilimi uzmanıydı. "Bir milletin varoluşunun temelinde kültür yazılıdır." diyen yâre Atatürk'ün gösterdiği yolu takip eden, bütün maddî ve manevî zorluklara rağmen, değerli çalışmaları ile Türk halk kültürüne bütün özellikleriyle su yüzüne çıkaran, unutulmaz bir kültür adamıdır. Kendisi ile ilk olarak 1959 yılında İstanbul Kapalı Çarşı'daki zamanın meşhur bağlama ustası Hocanın dükkanında tanıştığımız ilk gün, benim sanat hayatımda ve çalışmalarımda halk-bilimi uzmanı olabilmemdeki bir ışık olmuştur. O gün benim de çok zaman uğradığım ustanın dükkanında ve ustanın izniyle bağlama ile gezinti yapıyoruz ki Sarısözen geldi. Onu görür görmez haklı olarak çok heyecanlandım. Çünkü, büyük bir aşkla ve heyecanla dinlediğim "Yurttan Sesler" korosunun şefi karşımdaydı.

Tarihlerde, Sarısözen ile Neriman Altındağ'ın, Türk halk müziğini tanıtmak amacı ile Amerika'ya gitme programları söz konusuydu. Daha sonra, Kore Harbi nedeniyle programın iptal edildiği söylenir. Bu program için sipariş verilen bağlama ve cura yapılmek üzere gelmişti. Aynı gün dükkanında benimle beraber çalışan kullarda ve Halk Evleri'nde zeybek oyunlarını öğreten Sarısözen Atatürk'ün taidirlerini kazanmış meşhur Murat Yürüre ile tanıştı. Bana Burdur'un meşhur "Serenler Zeybeği"ni gösterince "İnce duysun." dedi. Ben zeybeği yöresel tavrı ile çalarken Murat gözlüğünün üstünden dikkatlice baktı. Ben hemen "Paşa" sirtlamasına geçtim işte o an "Paşa sen Burdurlusun" dedi. Genellikle gençlere böyle hitap ederdi ve böylece kendisini tanımış olduk.

Sarısözen Hoca'nın en büyük özelliği prensip sahibi olmasıdır. Bu özelliği ile hiçbir yanlışlığa taviz vermedi. Yaşadığı süre içinde Türk halk müziğini ve Türk halk oyunlarını, gerçek yönleriyle yöresel tavır ve üsluplarıyla aynen yaşatmayı ve tanıtmayı şiar edindi. Yöre ve yöre sanatçılarına çok önem verir, zaman zaman programlarında onlara yer verir ve onları kültürel özellikleri ile tanıttı. İlk defa derlediği türkülerini derlediği kişilere yayın saatini, yanlış veya doğru olup olmadığını bildirmeleri için nezaketen mektup da yazardı. Onun o buğulu sesiyle yaptığı seanslarda, türkülerini derlediği kişilerin ismini söylemek, onlara 'selam' olur derdi.

Hocanın başlıca prensiplerinden biri de türküyü ilk defa kimden almışsa aynı türküyü başkasından kesinlikle almaz, sorumluluk ilk verene aittir derdi. Onun yaktığı meşalenin aydınlığıyla, bugün Türkiye'nin her bölgesinde, halk müziği ortuluken, halkın katılımıyla ve özveriyle yurttan seslerini yaşatanlar vardır. Ayrıca, müziğin yanı sıra, halk oyunlarını da çok önem vermiş ve bu alanda yapılan düzenlemelere bizzat uygulayıcı olarak katılmıştı. Daha önce Debreci'deki konservatuvarda kendisini ziyaret ettiğimde beni Hatay'da davet etti. Yurttan Sesler programından sonra

bana ayrılan 10 dakikalık programda hem çaldım hem oynadım ve takdimle karşılandım. Benim bu yönümü de bildiğim için, 1954 yılında Yapı Kredi Bankasının düzenlediği Halk Oyunları Bayramı'nda Burdur oyunlarını da tanıtmak amacıyla Burdur'a geldi. Hasat zamanı olduğundan ekip bulamadık, bu nedenle Harbiye açık hava tiyatrosu sahnesinde, Ahmet Yılmaz'ın curası ve Dirmilli Mustafa'nın episi'ni eşliğinde kardeşim Behiç ile Teke zortlaması oynadı. Çok beğenildik, ertesi günkü Milliyet gazetesi "Amerikan stepsi'nin babası Burdur'da imiş" diye manşet attı. Böylece Hocanın teşebbüsüyle Burdur oyunlarını ilk defa tanıtmış olduk. Sarısözen'in anma günlerinde iki defa Sivas'a davet edildim. Çok gurur duydum.

Onun adını bir ilkokula vermişler. Kültürümüzde verdiği hizmetin karşılığı olarak Muzaffer Sarısözen'i yaşatan Sivas'a, Valilik makamına ve Kültür müdürlüğüne ve de onun açtığı yolda yürüyen tüm yurttan Seslere saygılar.

Aman Aman Bağdatlı

*Aman Aman Bağdat'lı
Yanağı Baldan Tattı
Kış Günü Yar Yanında
Yaz Günü Sahra Talhı*

*Aman Meleğim Nasıl Edeyim
Seko Seko Seko Gel Yanıma*

*Bağdat'ın Hamamları
Yantıyor Külhanları
Ne Acayip Baş Bağlar
Antakya Hanımları*

*Aman Meleğim Nasıl Edeyim
Seko Seko Seko Gel Yanıma*

*Bağdat'a Giden Olsa
Halimden Bilen Olsa
Seni Yıkarım Bağdat
Yarime Zıyan Olsa*

*Aman Meleğim Nasıl Edeyim
Seko Seko Seko Gel Yanıma*

*Bağdat'a Tel Vuruldu
Akan Sular Duruldu
Şu Benim Cahil Gönüm
Bir Güzele Vuruldu*

*Aman Meleğim Nasıl Edeyim
Seko Seko Seko Gel Yanıma*

Derleyen: Muzaffer Sarısözen
Kaynak Kişi: Necmettin Melek
Notaya Alan: Muzaffer Sarısözen
Yöresi: Hatay



Süs bitkilerinin satışı için portal

SÜS Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) Başkanı Ahmet Dünder, süs bitkileri satış portalını oluşturmaları durumunda ülkenin neresinde olursa olsun üreticilerin malını tüm pazara sunabileceklerini söyledi. Dünder, yaptığı açıklamada, SÜSBİR'in 2006 yılında yürürlüğe giren tohumculuk kanunuyla kurulan 7 alt birlikten biri olduğunu kaydetti.

BIRLIGE ÜYE OLMAK ZORUNDA

Çatı birliklerinin Türkiye Tohumcular Birliği olduğunu belirten Dünder, şöyle konuştu: "SÜSBİR'in Türkiye'de 530 üyesi var. Mevzuat gereği süs bitkileri üretimi ve ticareti yapan herkesin üye olmak zorunluluğu bulunan bir birlik. Türkiye'de halihazırda faaliyet gösteren tüm birlikler, kooperatifler, yöresel, yerel birliklerin tamamı SÜSBİR'e üye olmak zorundadır ticari, üretim faaliyetlerini devam ettirebilmek için. SÜSBİR sektörün de yüzde 80'nini temsil eden bir potansiyele sahiptir."

MALIN PAZARA SUNULMASI

Dünder, süs bitkileri satış portalı oluşturmak istediklerini de anlatarak, "Böylece ülkenin neresinde olursa olsun üreticilerimiz malını tüm pazara sunabilecek. En büyük engellerden birini de kaldırmış olacağız. Üretici malını nereye satacağı yönünde kaygı yaşamayacak. Çünkü pazarda kendi yerini alabileceğini görecektir. Biz bu imkanı sağlamak istiyoruz." dedi.

SEKTÖRDE KDV YÜKSEK

Süs bitkilerindeki KDV oranının düşmesi için de çalışma yürütüldüğünü aktaran Dünder, "Sektörde KDV yüzde 18. Bunu yüzde 8'e çekilebilmek için bizden önceki yönetimlerin yapmış olduğu bir çalışma var. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının bu konudaki yaklaşımı bizim lehimize. Bunun sadece şimdi Maliye Bakanlığı ayağı var. Maliye Bakanlığında da olumlu sonuç çıkarsa KDV'yi yüzde 8'e çekmiş olacağız. Sektördeki girdilerin düşmesi, hatta yüzde 8 KDV ile kayıtlılığın artacağını düşünürsek bu, sektöre açısından önemli bir sonuç olacak." değerlendirmesinde bulundu. (AA)

Bakanlığı'nı müzde da sertifikalı tohum kullanıma her geçen gün şüyor. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na destek veriyor" dedi.

"Taklit ve kaçak elenmiş tohum kullanmaktan" Sertifikalı tohumun toprak ve gübrede yararlanma kabiliyeti sertifikasız tohumlara oranla daha yüksek olduğunu vurgulayan Genç, taklit ambalajlar ve etiketlerle veya etiketsiz kaçak elenmiş tohumlukların satışının, dağıtımının kanunen yasak olduğunu kaydederek, üreticilerin bu ürünlere itibar etmemesini istedi. ANKARA-YENYA

'Üreticiler sertifikalı tohum kullanmalı'

TÜRKİYE Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldırım Genç, ekim dönemi yaklaşırken çiftçilere sertifikalı tohum kullanmaları önerisinde bulunarak, sertifikalı tohum kullanımı ile elde edilen ürünün aynı özellik ve kalitede olacağını bunun da pazar değerini yükselteceğini ve satış kolaylığı sağlayacağını bildirdi.

TÜRKİYE'DE YAYGINLAŞIYOR

Gençer, yaptığı yazılı açıklamada, Türkiye'de sertifikalı tohum üretiminin hızla arttığını, üretimin 1,5 milyon tona doğru yaklaştığını ifade ederek, ekim dönemi yaklaşırken çiftçilere sertifikalı tohum kullanmaları önerisinde bulundu. Sertifikalı tohum kullanımının kalite ve verimi büyük miktarda artırdığına, ayrıca Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının sertifikalı tohum kullanan çiftçilere destek verdiğine dikkati çeken Gençer, Türkiye'de tescilli, kayıtlı, sertifikalı, yüksek verimli ve iyi işlenmiş tohumlukların kullanımının her geçen gün yaygınlaştığını belirtti.

YÜZDE 25'E VARAN VERİM

Gençer, sertifikalı tohumlukların yüksek çimlenme kabiliyeti olduğunu bu sayede kuvvetli bir gelişme gösterdiğini, yüzde 25'e varan verim artışı sağladığını ve tohum maliyetini düşürdüğünü belirterek, böylelikle üreticiye kazanç sağladığını bildirdi. Denetim sıklığının artmasına rağmen zaman zaman taklit ambalajlar, etiketlerle veya etiketsiz olarak kaçak elenmiş tohumlukların satışının yapıldığına işaret eden Gençer, üreticilerin bu ürünlere itibar etmemesi gerektiğinin altını çizdi. Gençer, sertifikalı tohumlukta elde edilen bitkinin tümünün gelişmesinin aynı dönemde olacağı için bakım, çapalama, sulama, ilaçlama gibi işlemlerin daha kolay ve verimli yapılabil-

Sertifikalı tohum üretimi artıyor

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yürütme Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Türkiye'de sertifikalı tohum üretiminin hızla arttığını, üretimin 1,5 milyon tona doğru yaklaştığını bildirerek, ekim dönemi yaklaşırken çiftçileri sertifikalı tohum kullanmaya davet etti.

TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Gençer, yaptığı açıklamada, sertifikalı tohum kullanımının kalite ve verimi büyük miktarda artırdığını ayrıca Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının sertifikalı tohum kullanan çiftçilere destek verdiğini ifade etti.

Sertifikalı tohum üretimi 1,5 milyon tona gidiyor

TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Gençer, 2012 yılında 647 bin ton olan sertifikalı tohum üretimi, 2013 yılında yüzde 14,9 artışla 743 bin tona çıktığını belirterek, "2014 yılında yüzde 4,4 artışla 776 bin tona, 2015 yılında yüzde 15,5 artışla 896 bin tona yükseldi. Şimdi 1,5 milyon tona doğru gidiyoruz. Ülkemizde tescilli, kayıtlı, sertifikalı, yüksek verimli ve iyi işlenmiş tohumlukların kullanımını her geçen gün yaygınlaştırıyor" dedi.

Sertifikalı tohumun üreticilere faydalarını sıralayan Gençer, şunları kaydetti: "Sertifikalı tohumlukta çesi sağlıklıdır. İçerisinde yabancı madde ve yabancı tohum olmadığı için hangi ürünün ekimseniz onu alırsınız. Sertifi-

kalı tohumluklarda yüksek çimlenme kabiliyeti vardır. Yeni tarlaya atığınız her tohum çimlenir. Bu sayede kuvvetli bir gelişme gösterir, bu da bazı bitkilerde dekara ekilecek tohum miktarında yüzde 25'e varan verim artışı ve tosunrufla sağlanarak tohum maliyetini düşürür ve



Gençer, üreticilerin bu ürünlere itibar etmemesini istedi. Sertifikalı tohum kullanımının aynı zamanda üreticiler zamanında kazandırdığını ifade eden TÜRKTOB Başkanı Gençer, "Sertifikalı tohum kullanılarak bitkilerin tümünün gelişmesi aynı dönemde olur böylece bakım, çapalama, sulama, ilaçlama gibi işlemlerin verimi tam olarak kendine gösterir. Buda üreticiler zaman ve kazanç olarak geri döner. Oluşturulan tüm bitkilerde aynı zamanda olacağından hasat kolaylığı sağlar. Çeşitli özellikleri bildiğinden ekim zamanı tam olarak sızlanabilir ve ürünün gelişimi sırasında izlenecek olan bakım ve sulama gibi işler daha rahat planlanabilir" dedi.

Gençer, açıklamasında "Sertifikalı tohumluk kullanılarak elde edilen ürün aynı özellik ve kalitede olduğundan pazar değerleri yükselcek, bu da satış kolaylığı sağlayacaktır" sözleriyle tamamladı. (HHA)

Gençer, açıklamasında "Sertifikalı tohumluk kullanılarak elde edilen ürün aynı özellik ve kalitede olduğundan pazar değerleri yükselcek, bu da satış kolaylığı sağlayacaktır" sözleriyle tamamladı. (HHA)

Gençer, açıklamasında "Sertifikalı tohumluk kullanılarak elde edilen ürün aynı özellik ve kalitede olduğundan pazar değerleri yükselcek, bu da satış kolaylığı sağlayacaktır" sözleriyle tamamladı. (HHA)

ANTALYA "ULUSLARARASI BİTKİ İSLAHI PROJE PAZARI"NA EV SAHİPLİĞİ YAPTI

AKDENİZ Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi AKIŞMER TİM girişimle düzenlenen Bitki Islahı Proje Pazarı, Türkiye İhtisatçılar Meclisi, Bitki Akademi İhtisatçılar Birliği, Türk Tohumcular Birliği, Antalya Tarım ve Sanayi Odası işbirliği ile ilk kez uluslararası olarak 8 Ekim 2016 tarihinde gerçekleştirildi. EXPO 2016'da yapılan Proje Pazarının açılışına Vali Yardımcısı Burhan Çiçek, Akdeniz Üniversitesi Rektörü Yardımcısı Prof. Dr. Erol Güçer, Bitki Akademi İhtisatçılar Birliği Yürütme Kurulu Üyesi Ali Demir, Antalya Tarım ve Sanayi Odası Genel Sekreteri Yardımcısı Ercan Mutlu, Türk Tohumcular Birliği Yürütme Kurulu Üyesi ve Bitki Islahçıları Ak Birliği Yürütme Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Ezer katıldı.

İlk Uluslararası Bitki Islahı Proje Pazarını ev sahipliği yapmaktan duyduğu mutluluğu dile getiren Akdeniz Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi AKIŞMER Müdürü Prof. Dr. Ayşe Boztan, "Bitki ıslah alanında ülkemizde son yıllarda önemli başarılar yaşanıyor. Bu başarıların en iyi göstergelerinden biri olan Antalya'da, böyle bir organizasyonun gerçekleştirilmesi büyük destek sağladıklarını söyleyen Bitki Akademi İhtisatçılar Birliği Yürütme Kurulu Üyesi Ali Demir, "İyinde bulunduğumuz zaman çok hızlı bir şekilde değişimlere sahne oluyor. Küresel boyutta yaşanan değişimler tarım sektöründe de derinden etkiliyor. Yeni fikirler sürekli pazardaki yerini alırken din çok nabız çizen ürünler, bugün gıda modası zincirinin son halkasını oluşturabiliyor. Bu açıdan bitki ıslah çalışmalarının gelişmesi adına proje pazarının önemini ortaya çıkarması bakımından önemli bir fırsattır" diye konuştu. Ödülü olarak düzenlenen Proje Pazarında 4 uluslararası 50 ulusal proje değerlendirme Kurulu tarafından değerlendirildi. Bitkilik Odullu: Kıs 7 Aralık Üniversitesi - Doğu Akdeniz Geçiç Kaşığı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürü Özgür Kahramanmaraş Süleyman İnan Üniversitesi Araştırmacıları Bekir Bülent Arpaç, Kerem Karataş, İrfan Erkin Akınçın "Makineleşmiş Uygun Baharatlı Biber Islahı" projesine, İncelikli Odullu: Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nde Yasemin İleri Savaşın "Türkiye'nin İlk Yeni Lale Çeşitleri" projesine, Üçüncü Odullu: Akdeniz Üniversitesi'nden Songül Sever Mutlu ve Nedim Mutlu tarafından hazırlanan "Servisör Karakılıç Dışağı Hıbt Bernuda Çim Çeşit Adayı" projesine verildi. © HABER TÜRK

Sertifikalı tohum üretimi 1,5 milyon tona gidiyor

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca desteklenen sertifikalı tohum kullanımının kalite ve verimi büyük miktarda artırdığını söyleyen Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yürütme Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, Türkiye'de sertifikalı tohum üretiminin hızla arttığını, üretimin 1,5 milyon tona doğru yaklaştığını belirtti. Sertifikalı tohumluk kullanılarak elde edilen ürünlerin aynı özellik ve kalitede olduğundan pazar değerlerinin de yükselceğini ve bunun da satış kolaylığı sağlayacağını aktaran Gençer, çiftçileri sertifikalı tohum kullanmaya davet etti.

2012 yılında 647 bin ton olan sertifikalı tohum üretiminin, 2013 yılında yüzde 14,9 artışla 743 bin tona, 2014 yılında yüzde 4,4 artışla 776 bin tona, 2015 yılında yüzde 15,5 artışla 896 bin tona yükseldi. Şimdi 1,5 milyon tona doğru gidiyoruz. Ülkemizde tescilli, kayıtlı, sertifikalı, yüksek verimli ve iyi işlenmiş tohumlukların kullanımını her geçen gün yaygınlaştırıyor" dedi.



Sertifikalı tohum üretimi 1,5 milyon tona gidiyor



Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Gençer, Türkiye'de sertifikalı tohum üretiminin hızla arttığını, üretimin 1,5 milyon tona doğru yaklaştığını bildirerek ekim dönemi yaklaşırken çiftçileri sertifikalı tohum kullanmaya davet etti. Gençer, yaptığı açıklamada, sertifikalı tohum kullanımının kalite ve verimi büyük miktarda artırdığını, ayrıca Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının sertifikalı tohum kullanan çiftçilere destek verdiğini ifade etti. Gençer, açıklamasını, "Sertifikalı tohum kullanılarak elde edilen ürün aynı özellik ve kalitede olduğundan, pazar değerleri yükselcek, bu da satış kolaylığı sağlayacaktır" sözleriyle tamamladı.

EXPO 2016'ya tohum platosu

Türkiye Tohumcular Birliği'nin alt birliği olan Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği, tohumun gelecekteki yeri ve önemini yansıtmak amacıyla Expo 2016 Antalya'da Tohum Platosu kurdu

TÜRKİYE'NİN tohumculuk endüstrisini temsil eden, ulusal, uluslararası geliştirilmesine katkı sağlayan Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği, (TSÜAB) genel tüketicilere misyon ve vizyonunu aktarmak, tohumun geleceğimizeki yerini ve önemini yansıtmak amacıyla Expo 2016 Antalya'da "Tohum Platosu" kurdu. Dört bin metrekarelik alandan oluşturulan platonun açılışına, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldırım Gençer, TSÜAB Başkanı Burhanettin Topsakal, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı ilde faaliyet gösteren müdürlüklerin görevlileri ve davetliler katıldı. TOHUMDA HAKKINDA FARKINDALIK YARATMAK 'Hayat Tohumla Başlar' sloganıyla yola çıktıklarını belirten TSÜAB Başkanı Topsakal, "Faaliyetimizin hedefi, Expo 2016 Antalya'nın teması olan çocuk unsurunu gözetenek geleceğimize tohum ve tohumculuğumuz hakkında farkındalık yaratmak. Çocukların önceliğimiz olduğu bu alanda ziyaretçilere, toprağın insana yansımaları ve

tohum - insan ilişkisinin vurgusu yapılacak. Gelecek ve tohum üzerinde durulacak. Neslin, toprağın ruhunu anlamasını istiyoruz" dedi. TEMA ÇOCUK TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Gençer de, "Bu alanda, hem ülkemizi temsil edeceğimiz hem de yabancı ülkelere neler yapıldığı, yapılacak konusunda bilgilere vereceğiz. Alanda, Expo 2016'nın ilk gününden itibaren fidesiyle, tohumuyla, süs bitkisiyle ve tüm alt birliklerin faaliyetleriyle tohumculuk sektörünü tanıtmaya çalıştık. Temamız çocuk. Ama ziyaretçilerin hepsine tohumu sevdirip, kafalarındaki sorulara cevap verip, sektörü en iyi şekilde temsil etmek istiyoruz" diye konuştu. EXPO'DA TOHUM ANLATILACAK Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürü Ahmet Dalli da "Antalya, coğrafi konum itibarıyla hem ekolojik zenginliği hem de tarımsal potansiyeli yüksek bir yerdir. Expo 2016'da tohumun anlatılması gelecek bir dünya için çok önemli. Bunun burada vurgulanması çok değerli" dedi.



“Ülkemiz fidan ihraç edebilir konuma geldi”



Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB) Yürütme Kurulu Başkanı Gürsel Tanrıver, Ülkemizde meyvecilik ve fidancılık sektöründeki hızlı gelişmeler, üretilen fidan sayısı ve kalitesindeki artış ve meyve ihracatında artış ile kendini gösterdiğini söyledi. Yazılı bir açıklamaya yapan Başkan Tanrıver, “Ülkemizin meyve ve fidan ihracat potansiyeli artmakta olup; 2002 yılında 3,5 milyon olan fidan üretimimiz 2008 yılında 21,2 milyona ve 2014 yılında ise 63,8 milyona çıktı. TÜİK fidan ihracat verilerine baktığımızda ise ihracatta hızlı artış

gözlemlenmekte; AB ülkeleri ve Türk Cumhuriyetleri başta olmak üzere pek çok ülkeye fidan ihraç edebilir konuma ülkemiz geldi” dedi. Yaptıkları çalışmalarını değerlendiren Tanrıver; “FÜAB ve Bakanlık işbirliğinin sonucunda; 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu kapsamında çıkarılan fidan sertifikasyon ve pazarlama yönetmelikleri ile üretimlerimiz Avrupa Birliği üretimleri ile eşdeğer standartlara getirilmiş; 2007 yılında Bakanlığımızın başlattığı fidan sertifikasyon sistemi çalışmaları ile artık ülkemizde ismine doğru ve zararlı organizmalardan arılığı laboratuvar ortamında analiz edilerek kontrol edilmiş sertifikalı fidan üretimine bazı türlerde geçilmiştir. Ancak, Fidanlık Sektörünün aşağıda yer alan belli başlı sorunlarının giderilmesi halinde ilerlemeye ivme kazandıracaktır” diye konuştu. (Haber Merkezi)

‘Havza’ ürün planlaması sorununu çözebilir

Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Gençer, “Havza Bazlı Üretim ve Destekleme Modeli tam olarak uygulanırsa Türkiye en önemli darboğazlarından biri olan ürün planlaması sorununu çözebilir.” değerlendirmesinde bulundu

Gençer, yazılı açıklamasında, Milli Tarım Projesi'nin tohumculuk sektörü açısından önemli sonuçlar doğuracağını belirtti. Söz konusu modelin uygulanması halinde Türkiye'nin darboğazlarından olan ürün planlaması sorununun çözülebileceğini vurgulayan Gençer, “Oluşturulan 941 havza darboğazlarını ve ne kadar destek alacağını bilecek. Böylelikle tohumculukta pazarlama ve satış stratejilerini geliştirebilecekler” dedi



Domates eski günlerine dönüyor

Türkiye'nin Rusya ile yaşadığı sıcak krizinin ardından başlayan normalleşme süreci Antalya'da seracılık yapan çiftçilerin yüzünü güldürdü. Rusya ile yaşanan krizi ardından domates ihracatında artışı kaybetmeye başlamışa gelen çiftçi, dış pazar için de bir alternatif olarak tekrar domatese döndü. Geçen yıla oranla domates fidesi talebinde yüzde 10'luk bir artış olduğunu görüyoruz. Bunda Rusya ile son günlerde atılan normalleşme adımlarının etkisi oldukça fazla” dedi.



‘Türkiye'nin organik tohum ihtiyacını karşılayabiliriz’

ESRA ÖZKAN-ANTALYA Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) Başkanı Yıldırım Gençer, organik tarım ve tohum konusunda Türkiye’de yavaş yavaş bir farkındalık oluşmaya başladığını belirtti. Gençer, “Şu anda organik tohum üreten birkaç firmamız var. Ancak sektörümüz, Türkiye'nin organik tohum ihtiyacını karşılayabilecek kapasitede ve yeterli bilgi birikime sahip” dedi. Tohumculuk sektöründe gelişen noktayı değerlendiren Gençer, “Ülkemizde tohumculukla ilgili politikaların geliştirilmesi, mevzuatın oluşturulması ve diğer tüm alanlarda, hem ülke içi, hem de ülke dışında sektörlümüzü temsil etmek için bir dizi faaliyetlerde bulunuyoruz. Gelmiş olduğumuz



atmış durumda” diye konuştu. “Ülkemizde GDO yok, zaten yasak” diyen Gençer, ıslah ve Ar-Ge konusunda yerli firmaların oldukça başarılı olduğunu belirterek, “Geliştirilen yeni çeşitlerle ilgili ‘doğal değil’ şeklindeki bir algı var. Şu anda ülkemizde meyve ve sebze tüketimiyle ilgili hiçbir sıkıntı yok” dedi. Bugün artık 1 milyon tona yakın sertifikalı tohum ürettiklerini vurgulayan Gençer, “Türkiye'nin yaklaşık 1,5 milyar dolarlık ticaret hacmi var. Biz bazı ülkelerden tohumu hem alıyoruz, hem satıyoruz. Çabamız almaktan ziyade, satışını artırmak. Dünyada ilk 10 içerisinde yer alan ülke konumundayız. 70'ten fazla ülkeye 150 milyon doların üzerinde tohum ihraç ediyoruz. Hedefimiz bu rakamları 500 milyon dolarların üzerine çıkarmak ve ülke sayısını artırmak. İhtalattımız ise toplam tohum ticaret hacmimizin yüzde 20'si



Tarımda ürün planlanması başlıyor

Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Gençer, “Havza Bazlı Üretim ve Destekleme Modeli tam olarak uygulanırsa Türkiye en önemli darboğazlarından biri olan ürün planlaması sorununu çözebilir.” değerlendirmesinde bulundu. Gençer, yazılı açıklamasında, Milli Tarım Projesi'nin tohumculuk sektörü açısından önemli sonuçlar doğuracağını belirtti. Söz konusu modelin uygulanması halinde Türkiye'nin darboğazlarından olan ürün planlaması sorununun çözülebileceğini vurgulayan Gençer, “Oluşturulan 941 havza darboğazlarını ve ne kadar destek alacağını bilecek. Böylelikle tohumculukta pazarlama ve satış stratejilerini geliştirebilecekler” dedi

TÜRKTOB Yönetim Kurulu Başkanı Yıldırım Gençer, dünya ve Türkiye'deki tohumculuk sektörünü bekleyen gelişmeleri anlattı

Tohumda ilk 3'e girmenin yolu seferberlikten geçiyor

Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Gençer, yazılı açıklamasında, Milli Tarım Projesi'nin tohumculuk sektörü açısından önemli sonuçlar doğuracağını belirtti. Söz konusu modelin uygulanması halinde Türkiye'nin darboğazlarından olan ürün planlaması sorununun çözülebileceğini vurgulayan Gençer, “Oluşturulan 941 havza darboğazlarını ve ne kadar destek alacağını bilecek. Böylelikle tohumculukta pazarlama ve satış stratejilerini geliştirebilecekler” dedi



Gençer, yazılı açıklamasında, Milli Tarım Projesi'nin tohumculuk sektörü açısından önemli sonuçlar doğuracağını belirtti. Söz konusu modelin uygulanması halinde Türkiye'nin darboğazlarından olan ürün planlaması sorununun çözülebileceğini vurgulayan Gençer, “Oluşturulan 941 havza darboğazlarını ve ne kadar destek alacağını bilecek. Böylelikle tohumculukta pazarlama ve satış stratejilerini geliştirebilecekler” dedi

Tohum üretimi neden stratejik?

SAMİ Altınkaya'nın hazırlayıp sunduğu “Çıkış Yolu”, Diyarbakır'dan ekrana gelecek. Programa, “Hayat tohumla başlar” diyecek kaliteli ve güvenli tohum üretimi için çalışan Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı



Türkiye Tohumcular Birliği

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

Kanun'un Amacı:

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

Üye Sayısı*



bitki 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

217



Fidan Üreticileri Alt Birliği

Adres Çetin Emeç Bulvarı 1314 Cadde (eski 8. Cadde) No.: 14/15A. 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.com

644



Fide Üreticileri Alt Birliği

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

114



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği

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

527



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

5.867



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

754



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

28.545

* Üye sayıları Kasım 2016 itibarıyla güncellenmiştir

TÜRKTOB Başkanı Gençer, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında Temaslarda Bulundu



Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Yıldray Gençer, ekim ayı içerisinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında bir dizi görüşme gerçekleştirdi.



İlk olarak Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarı Dr. Nusret Yazıcı'yı makamında ziyaret eden Gençer, tohumculuk sektörünün güncel durumunu, sektörün sorunlarını, kurumsal çözüm önerilerini ve talepleri dile getirdi.



Görüşmede TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi ve Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB) Başkanı Gürsel Tanrıver ve TÜRKTOB Genel Sekreteri Dr. Muhteşem Torun da hazır bulundu.

FÜAB Başkanı Gürsel Tanrıver, fidancılık sektörünün sorunlarını ayrıca gündeme getirdi.



Bitkisel Üretim Genel Müdürü Mesut Akdamar, Tarım Reformu Genel Müdürü Abdullah Burak Keser ve Toprak Mahsülleri Ofisi Genel Müdürü İsmail Kemaloğlu'nu da ziyaret eden TÜRKTOB Başkanı Gençer, sektörün gündemini ve kurumsal iş birliği olanaklarını bu görüşmelerde de masaya yatırdı.

Tohumculuk Sektörü Ulusal Strateji Geliştirme Projesi Hızla Devam Ediyor



Türkiye Tohumcular Birliği ile TÜBİTAK - TÜSSİDE arasında imzalanan "Tohumculuk Sektörü Ulusal Strateji Geliştirme Projesi" kapsamında alt birlikler ile sektörel strateji geliştirme toplantıları devam ediyor.



Projede ana amaç Türkiye tohumculuk sektöründe yenilikçilik perspektifiyle; üretimin, verimliliğin, ihracatın, kullanım alanlarının ve katma değer artırılmasını sağlayacak etkin stratejilerin ortaya konmasıdır.

Bu stratejilerin uygulanabilirliğini sağlayacak eylemler ile de ülkemizin bölgesel ve uluslararası rekabet gücünün artırılması olarak belirlenmişti.





Proje boyunca periyodik olarak toplanıp projedeki çalışma ve analizlere katkı sağlaması amacı ile sektörden, kamu kurumları çalışanlarından ve akademisyenlerden oluşan 25 kişilik bir teknik komite oluşturuldu.



Tohumculuk sektörü, Birliğimizin yapısından hareketle; tohum ıslahı, fide, fidan, süs bitkileri, tohum yetiştiriciliği, tohum dağıtıcılığı ve tohum sanayiciliği olmak üzere belli odaklara göre analiz edildi.

Dolayısıyla teknik komitede tüm bu odakların temsiline özen gösterildi. Bu komitenin yanı sıra projenin ilgili aşamalarında sektörün tüm ilgili paydaşlarından çalıştaylar, anketler ve birebir görüşmeler yolu ile katkılar alındı.

Proje kapsamında ekip üyeleri ve teknik komite üyelerine kavram birliğinin sağlamak ve ortak dil oluşturmak için gerçekleştirilen stratejik yönetim eğitiminin ardından Türkiye Tohumcular Birliği çatısı altında yer alan alt birliklerden hareketle sektörün mevcut durumu ortaya konuldu. Sektörle ilgili literatürün taranması, sektör paydaşlarının katılımı ile mevcut durum çalıştayları ve bire bir görüşmeler ve paydaş görüş anketleri gerçekleştirildi.

Mevcut durumun ortaya konmasının ardından ulusal stratejilerin geliştirilmesine yönelik ihtiyaç ve rekabetçilik analizleri tüm alt





birliklerin kendi alanlarında ileriye yönelik eylem planlarının çıkarıldığı toplantılar, ekim ayı boyunca da devam etti.

10-14 Ekim ile 21-24 Ekim 2016 tarihlerinde Gebze'de bulunan TÜBİTAK-TÜSSİDE Merkezinde gerçekleşen toplantılara tüm alt birlik temsilcileri ile akademisyenler, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetkilileri, diğer kamu kurumlarının ve kuruluşların çalışanları, paydaşlar katıldı.

Her biri bir gün süren oturumlarda, mevcut SWOT Analizi ve Rekabetçilik Analizi sonuçlarından hareketle ilgili sektörlerle yönelik



hayata geçirilmek istenen "eylemler" katılımcı bir yaklaşımla gruplar hâlinde belirlendi.

Toplantıların bir bölümünde TÜRKTOB Başkanı Yıldırım Genç, BİSAB Başkanı Dr. Vehbi Eser, TSÜAB Başkanı Burhanettin Topsakal, FÜAB Başkanı Gürsel Tanrıver de hazır bulundu.

Moderatörlüğünü TÜSSİDE'nin gerçekleştirdiği çalıştaylardan sonra düzenlenecek teknik Komite toplantısında elde edilen sonuçlar son hâline getirilecek.

Fahri Harmanşah Gübre İthalatçıları ve Dağıtıcıları Derneği Onursal Başkanı Oldu

TÜRKTOB Dergisi Yayın Kurulu Üyesi Fahri Harmanşah Gübre İthalatçıları ve Dağıtıcıları Derneğinin onursal başkanı oldu

Gübre İthalatçıları ve Dağıtıcıları Derneğinin 27.06.2016 tarihinde yapılan Olağan Genel Kurulunda 16 yıldan beri Dernek Başkanlığını yürüten Fahri Harmanşah'a Yönetim Kurulu teklifi, Genel Kurulun onayı ile Onursal Başkanlık verildi. Plaket, Akdeniz İhracatçı Birlikleri Başkanı ve aynı zamanda Gübre İthalatçıları ve Dağıtıcıları Derneği Başkan Yardımcısı olan Ali Uğur Ateş ile Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Ahmet Saylak tarafından takdim edildi. Plakette şöyle denilmektedir:

Sayın Fahri Harmanşah,

Derneğimiz Başkanlığını 16 yıldan beri büyük bir liyakat ve özveri ile yürüttünüz. Bu, Derneğimiz Yönetim Kurulu ve 12. Olağan Genel Kurulunca takdirle karşılanmıştır. Derneğimiz Onursal Başkanı olarak taltif edilmeniz ve bir plakette onurlandırılmanız uygun görülmüştür.

Saygılarımızla...



Taze Fikirler, Bitki Islahı Proje Pazarı'nda Yarıştı

TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi ve BİSAB Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Eser, küresel ölçekte tarımsal üretim ve arazi kullanım durumunu, bitki ıslahının önemini ve bitki ıslahı alanında yaşanan gelişmeleri değerlendirdi.



Dr. Vehbi Eser

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) tarafından desteklenen ve uluslararası çapta ilk kez düzenlenen Bitki Islahı Proje Pazarı (BIPP), 8 Ekim 2016 tarihinde Antalya'da EXPO 2016'da yapıldı.

Bitki ıslahı alanında çalışan araştırmacıların firmalarla bir araya gelerek ortak projeler ve iş birliği imkânlarını geliştirme ve yatırımcılarla buluşma fırsatı yakaladıkları Bitki Islahı Proje Pazarı'na TÜRKTOB adına Yönetim Kurulu Üyesi ve Bitki Islahçıları

Alt Birliği (BİSAB) Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Eser katıldı. "Dünyayı Beslemek" ana temasıyla düzenlenen panelde bir konuşma yapan TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi ve BİSAB Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Eser, küresel ölçekte tarımsal üretim ve arazi kullanım durumunu, bitki ıslahının önemini ve bitki ıslahı alanında yaşanan gelişmeleri değerlendirdi. Türkiye ve dünyada tohumculuk sektöründeki değişimleri örnekleriyle anlatan Dr. Vehbi Eser, TÜRKTOB ve BİSAB hakkında da katılımcılara bilgi verdi.

60 projenin yarıştığı Bitki Islahı Proje Pazarı'nda (BIPP) dereceye giren ilk üç proje şu şekilde belirlendi:

1. Makineli Hasada Uygun Baharatlık Biber Islahı Projesi (Kilis 7 Aralık Üniversitesinden Bekir Bülent Arpacı, Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünden Kerim Karataş ve Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesinden İrfan Ersin Akıncı)

2. Türkiye'nin İlk Yerli Lale Çeşitleri Projesi (Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünden Yasemin İzgi Saraç)

3. Survivor Kuraklığa Dayanıklı Hibrit Bermuda Çim Çeşit Adayı Projesi (Akdeniz Üniversitesinden Songül Sever Mutlu ve Nedim Mutlu) Dereceye giren projelere ödülleri TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi ve BİSAB Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Vehbi Eser tarafından verildi. Bitki Islahı Proje Pazarı (BIPP), Akdeniz Üniversitesi İş Dünyası ile İş Birliği Araştırma ve Uygulama Merkezi (AKŞİMER) koordinatörlüğünde Türkiye Tohumcular Birliği, Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), Batı Akdeniz İhracatçılar Birliği (BAİB) ve Antalya Ticaret ve Sanayi Odası (ATSO) iş birliği ile düzenledi.

"Tarımın Başkentinden" Programının Konusu Türkiye'de Fide Sektörü Oldu



Fide Üreticileri Alt Birliği (FİDEBİRLİK) Yöneticileri Antalya Ziraat Odası Başkanı Nazif Alp ve Ahmet Gülcü'yle Canlı Yayına Katıldı

13 Ekim 2016 tarihinde VTV'de canlı yayınlanan, "Tarımın Başkentinden" programına, Fide Üreticileri Alt Birliği (FİDEBİRLİK) Yönetim Kurulu Başkanı Mümin Şahin, üyemiz Kamil Savaş Titez, Antalya Ziraat Odası Başkanı Nazif Alp ve çiftçi Ahmet Gülcü konuk olarak katıldı. Programda, Türkiye'de fide sektörünün mevcut durumu, sektörün sorunları, Rusya krizinin tarıma ve fide sektörüne etkileri gibi konular görüşüldü. FİDEBİRLİK Üyeleri ile "Aşılı Karpuz Sezonu" Öncesi İstişare Toplantısı Yapıldı

4 Ekim 2016 tarihinde Antalya'da, Fide Üreticileri Alt Birliği Yönetim Kurulu Üyeleri ve Antalya, Adana, Mersin Bölgesi üye temsilcilerinin katılımı ile aşılı karpuz sezonu öncesi sektör sorunlarının görüşüldüğü bir istişare toplantısı yapıldı. 16 üye kuruluştan 23 temsilcinin katıldığı toplantı da, karşılıklı görüş ve fikirler paylaşıldı. Toplantı katılımcılara verilen akşam yemeği ile sona erdi.



SÜSBİR Yeni Yönetim Kurulunu Seçti



Süs Bitkileri Ürecileri Alt Birliği (SÜSBİR) 9. Olağan Genel Kurulunun ardından yeni yönetim kurulu belirlendi

Türkiye'de süs bitkisi üreticilerini temsil eden kamu kurumu niteliğindeki tek meslek örgütü Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) yeni yönetimini seçti.

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği 9. Olağan Genel Kurulu 24-25 Eylül 2016 tarihlerinde Ankara'da yapıldı.

9. Olağan Genel Kurul, SÜSBİR'in kuruluşundan bu yana yapılan en geniş katılımlı Genel Kurul olarak kayıtlara geçti.

Genel Kurulun ardından 5 Ekim 2016 günü yapılan ilk Yönetim Kurulu Toplantısında görev dağılımı şöyle oldu; Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Dünder, Başkan Yardımcısı Savaş Akcan, Sayman Üye İsmail Sadım, Üye Abdullah Okul, Üye Mustafa Çoban.



SÜSBİR 12.Ödemiş Süs Bitkileri Sergisinde



SÜSBİR Başkanı Ahmet Dünder: "SÜSBİR; tüm sektör için var, hep birlikte çalışıp başarılı olacağız."

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR), 20-23 Ekim 2016 tarihleri arasında İzmir- Ödemiş'te 12.si düzenlenen Ödemiş Süs Bitkileri ve Fidancılık Sergisinde stant açtı.

SÜSBİR Başkanı Ahmet Dünder serginin açılışında yaptığı konuşmada özetle; "Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği seçimlerini tamamladı. Bizler sizler için varız, birliğimiz sizler için sektörümüz için var. Eksikliklerimiz olabilir hep birlikte çalışalım başarılı olalım. 12 yıldır devam eden Ödemiş Süs Bitkileri ve Fidancılık Sergisi de hayırlı uğurlu bol kazançlı olsun." dedi.

Ödemiş'te Sektör Birlikteliği Toplantısı

SÜSBİR Yönetimi, 21 Ekim 2016 tarihinde ise yine Ödemiş'te Birlik Üyesi olan dernek, kooperatif ve diğer birliklerin yönetici ve üyeleriyle "Sektör Birlikteliği" toplantısı yaptı.

Toplantıda, KDV'nin düşürülmesi, etiket ve pasaport sisteminin tam olarak uygulanması, denetim ve kontrollerin tüm üreticilere ya-

pılması, sektöre uygun destekleme modelinin oluşturulması, kooperatifler aracılığıyla üretim planlamasının yapılması gibi konular ayrıntılı olarak gündeme geldi.



TODAB Üye Ziyaretlerine Devam Ediyor



TODAB Başkanı Mehmet Şahin Kırıkkale ve Yozgat'ta üye bayilerle bir araya geldi.



Ceylanlar Tarım Gıda Taş. Tic. Ltd. Şti – Yerköy/Yozgat



Aydoğan Tarım - Yerköy/Yozgat

Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği (TODAB) yönetimi olarak üyelerini iş yerlerinde ziyaret ederek sorunlarını dinliyor, çözüm üretmeye çalışıyor. bu kapsamda TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şahin ve TODAB Genel Sekreteri Mustafa Doğan Kırıkkale ili Balışeyh, Delice, Çerikli ilçeleri ve Yozgat ili Yerköy ilçesindeki üye tohumluk bayilerini ziyaret etti.



Ak Altınok Zah. Nak. Pet. İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. – Çerikli/Kırıkkale



Uzman Tarım - Yerköy/Yozgat

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına konunun bir rapor hâlinde sunulacağını ifade eden Mehmet Şahin, üye ziyaretlerine farklı bölgelerde devam edileceğini vurguladı.

TODAB üyesi bayiler, eleme yöntemiyle elde edilen ürünlerin tohumluk olarak satışının ve sertifikasız tohumlukların yarattığı haksız rekabetten şikayetçi oldu.

Üyelere Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 19.09.2016 yayımlanan Sertifikalı Tohumluk Dağıtımı İle İlgili Kullanım ve Denetim Talimatı hatırlatıldı.

TODAB Başkanı Mehmet Şahin, üyelere bu sorunun engellenmesi için il müdürlüklerine kaçak satış yapanların bilgilerinin verilmesini ve belli bir süre sonuç alınamadığı takdirde bu durumun TODAB'a iletilmesini tavsiye etti.



SS. Karadeniz Birlik Koop. Balışeyh/Kırıkkale

TSÜAB'dan EXPO 2016'ya Tohum Platosu



TSÜAB Başkanı Burhanettin Topsakal: "Tohum Platosu'nun hedefi çocuklarımız başta olmak üzere toplumun tüm kesimlerine tohumun önemini anlatmaktır."



Burhanettin Topsakal

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) tohumun gelecekteki önemini başta çocuklarımız olmak üzere toplumun tüm kesimlerine anlatmak amacıyla EXPO 2016'ya tohum platosu kurdu.



2 Eylül 2016 tarihinde düzenlenen Platonun açılışına Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Yıldırım Genç, TSÜAB Başkanı Burhanettin Topsakal, Antalya İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürü Ahmet Dalli, TÜRKTÖB ve bağlı alt birliklerin temsilcileri, çocuklar ve velileri ile basın mensupları katıldı.

"Hayat Tohumla Başlar." sloganı ile yola çıktıklarını ifade eden TSÜAB Başkanı Burhanettin Topsakal, " Faaliyetimizin hedefi, EXPO 2016 Antalya'nın ana temalarından biri olan çocuklarımıza yani geleceğimize tohumun önemini anlatmak ve bu konuda bir farkındalık yaratmak." şeklinde konuştu.



TÜRKTÖB Başkanı Yıldırım Genç de EXPO 2016'nın başlangıcından beri organizasyona katkı verdiklerini kaydetti.

Gençer, "TÜRKTÖB kurumsal bahçesinde ilk günden itibaren, tohumuyla, süs bitkisiyle tüm alt birliklerimizin faaliyetleriyle birlikte tohumculuk sektörünü tanıtmaya çalıştık. Bu faaliyette ana temamız çocuk ancak ziyaretlerimizin tümüne tohumu sevdiren zihinlerindeki sorulara yanıt verip sektörümüzü en iyi şekilde temsil etmek istiyoruz." dedi.

Konuşmaların ardından çocuklar, 4.000 metrekarelik alanda dijital ekranlarda kurulan simülasyon oyunlarla, Türkiye'de sadece iki sanatçısı bulunan " Mikroart" adı verilen tohum tanelerine işlenen resimlerle ve eğlence parkurunda gönlünce eğlendi.

Türkiye'nin Tohum Platosunda Dil ve Kültür Uzmanı Hayati İnanç " Toprak ve Sevgi" konusunda konferans verdi, Araştırmacı – Yazar Bahadır Yenişehirlioğlu ise " Tohum ve İnsan " konu başlığında bir söyleşi programı düzenledi.

10 Ekim 2016'da sona eren Türkiye'nin Tohum Platosu, EXPO 2016 Antalya'da düzenlenen organizasyonlar içinde eğitici içeriği ve katılımcı sayısı ile göz doldurdu.



Duyurular

2017 Türkiye Tarım ve Hayvancılık Fuarları

OCAK	
19.01.2017 22.01.2017 Tarım, Hayvancılık Agroexpo Eurasia : 12.Uluslararası Tarım, Tarım Makineleri, Hayvancılık ve Ekipmanları, Canlı Hayvan ve Seracılık Fuarı Fuar İzmir Gaziemir Orion Fuarcılık	26.01.2017 29.01.2017 Tarım, Hayvancılık Gaptarım : Tarım, 8.Tarım Teknolojileri ve Hayvancılık Fuarı Gaziantep OFM Akort Tanıtım
20.01.2017 29.01.2017 Tarım, Hayvancılık International Green Week : Uluslararası Yeşil Hafta Gıda Endüstrisi, Tarım ve Bahçecilik Fuarı Berlin Messe Berlin	
ŞUBAT	
02.02.2017 05.02.2017 Tarım, Hayvancılık Çukurova Tarım Fuarı : 3.Çukurova Tarım Hayvancılık, Süt Endüstrisi, Seracılık ve Teknolojileri Fuarı Adana Çukobirlik Elka Fuarcılık	23.02.2017 26.02.2017 Tarım, Hayvancılık Balıkesir Tarım Fuarı 2017 : Balıkesir Tarım Hayvancılık ve Gıda Fuarı Balıkesir Kepsut Atlas Fuarcılık
22.02.2017 26.02.2017 Tarım, Hayvancılık AEGEANAGRI : 13.Ege Tarım Sera ve Hayvancılık Fuarı Denizli EGS Orion Fuarcılık	
MART	
27.02.2017 02.03.2017 Tarım, Hayvancılık SIMA Paris : Uluslararası Tarım ve Hayvancılık Fuarı Paris Comexposium	16.03.2017 18.03.2017 Tarım, Hayvancılık Tarım ve Hayvancılık : 6.Bursa Karacabey Tarım ve Hayvancılık Fuarı Bursa Karacabey Renkli Fuarcılık
01.03.2017 04.03.2017 Tarım, Hayvancılık Konya Hayvancılık 2017 : 5.Hayvancılık, Hayvansal Üretim Teknolojileri, Yem Endüstrisi Fuarı TÜYAP Konya TÜYAP Konya Fuarcılık	21.03.2017 25.03.2017 Tarım, Hayvancılık Konya Tarım 2017 : 15.Tarım, Tarımsal Mekanizasyon ve Tarla Teknolojileri Fuarı TÜYAP Konya TÜYAP Konya Fuarcılık
01.03.2017 04.03.2017 Tarım, Hayvancılık Konya Tohum 2017 : 6.Tohum Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı TÜYAP Konya TÜYAP Konya Fuarcılık	23.03.2017 25.03.2017 Tarım, Hayvancılık Hasyurt Tarım : Tarım, Tarım Teknolojileri Fuarı Finike Hasyurt MSK Fuarcılık
09.03.2017 12.03.2017 Tarım, Hayvancılık Kayseri Tarım Fuarı 2017 : Kayseri Tarım ve Hayvancılık Fuarı Türk Dünyası ve Akraba Toplulukları Tarım Fuarı Kayseri Atlas Fuarcılık	26.03.2017 Tarım, Hayvancılık Tarım Ekipmanları : Şanlıurfa Gıda Tarım ve Hayvancılık Fuarı Şanlıurfa Start Fuarcılık

84 Ödüllü Sorular

- Arpa şehriyesi aşağıdaki tahıllardan hangisinden yapılır ?
a) Arpa b) Buğday c) Yulaf d) Pirinç
- Kurtuluş Savaşı sırasında 16 Haziran 1919'da Malgaç Baskını ile düşmana ilk darbeyi vurmak suretiyle Aydın yöresinde düşman kuvvetlerinin ilerlemesini durdurmuş olan efe aşağıdakilerden hangisidir ?
a) Demirci Mehmet Efe
b) Yörük Ali Efe
c) Sökeli Cafer Efe
d) Çakırcalı Mehmet Efe
- 2016 yılı için nohut, kuru fasulye, mercimek ve soya fasulyesinde sertifikalı tohumluk kullanım desteklemesi (TL/da) ne kadardır ?
a) 10 TL/da
b) 15 TL/da
c) 20 TL/da
d) 25 TL/da
- Yurt içi sertifikalı tohum üretim desteği aşağıdaki bitki gruplarından hangisi için 0,75 TL/kg olarak ödenmektedir ?
a) Arpa-Tritikale -Yulaf
b) Nohut-Mercimek-K. Fasulye
c) Kolza-Aspir-Susam
d) Korunga-Fiğ-Yem Bezelyesi
- Köyün içinden veya yakınında akan sulara veya sulama yapmak amacıyla kazma/kürek ile açılan su yoluna ne denir ?
a) Arık
b) Karık
c) Çarık
d) Kazuk
- Aşağıdaki yaprak bitlerinden hangisi tahıllarda Sarı cücelik virüs hastalıklarını taşıyan yaprak bitlerindedir ?
a) Aphis gossypii,
b) Aulacorthum solani,
c) Macrosiphum euphorbiae
d) Rhopalosiphum maidis L.
- Türk bitki ıslahı çalışmalarına önemli katkılar veren bilim insanı, gönül adamı araştırmacı ve idareci Dr. Baydur Yılmaz hangi yıllar arasında Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsünde idareci olarak hizmet vermiştir ?
a) 1970-1975
b) 1976-1980
c) 1981-1990
d) 1991-1999
- AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı %2'den fazla ise o ülkeler gelişmiş ülke sayılırlar. Ülkelerin 2012 yılı AR-GE harcamaları dikkate alındığında, GSYİH içinden AR-GE'ye %4,04 - 3,38 - 1,98 - 0,95 oranında pay ayıran ülkeler sıralamasında aşağıdaki şıklardan hangisi doğrudur ?
a) Amerika-İsveç-Çin-Bulgaristan
b) Japonya-G. Kore-Türkiye-Romanya
c) İsveç-Danimarka-Almanya-Hırvatistan
d) G. Kore-Japonya-Çin-Türkiye
- Bitki çayları asla olarak kullanılmamalıdır. Bu hem bir alışkanlığı hem de muhtemel bir yan etkiyi açısından gereklidir. Hasta kişilerin çayları alması, hasta olmayan kişilerin ise içmeleri tavsiye edilir. Yukarıdaki boşluklara aşağıdaki şıklardan hangisi uygundur ?
a) Devamlı - arttırmak - düzenli - arasıra
b) Düzenli - önlemek - ara sıra - sürekli
c) Devamlı - önlemek - düzenli - ara sıra
d) Düzenli - arttırmak - devamlı - ara sıra
- Dürüst, cömert, alçak gönüllü olmak ve yardımlaşma ve dayanışmaya önem vermek gibi temel ilkeleri olan "Ahilik" teşkilatı kim tarafından ve ne zaman kurulmuştur ?
a) 12. Yüzyıl-Ahi Evran
b) 13. Yüzyıl- Ahi Evran
c) 12. Yüzyıl- Hacı Bektaş-ı Veli
d) 13. Yüzyıl- Hacı Bektaş-ı Veli

Düzeltilme ve Özur.

17. sayının cevapları aşağıdaki gibi düzeltilmiştir, yanlışlıktan dolayı özür dileriz.

- 1) C, 2) B, 3) A, 4) A, 5) D,
6) C, 7) C, 8) C, 9) A, 10) C

Geçen sayının (18. Sayı) cevapları

Doğru Cevaplayanlar:

1) C, 2) A, 3) C, 4) D, 5) C, 6) B, 7) A, 8) B, 9) C, 10) D



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.

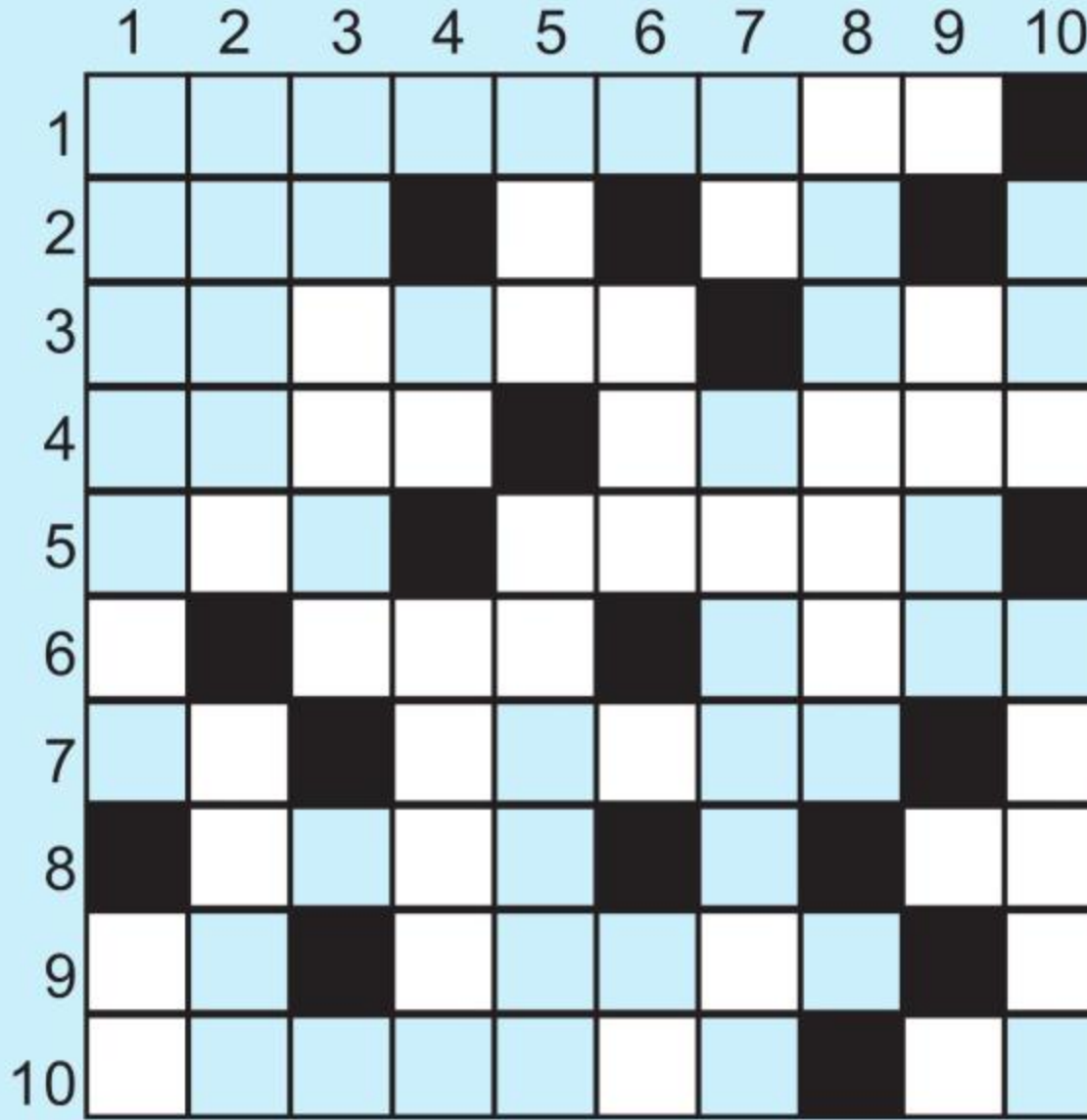
Adres: 1309 Caddesi No. : 7/B-1 A. Öveçler-Çankaya-ANKARA | Telefon: 0312 472 81 72-73 | Faks: 0312 472 81 93 | <http://www.turktob.org.tr/turktob-dergisi/odullu-soru>

SOLDAN SAĞA:

1) Bir ürünün, bir malın, bir hizmetin satışını geliştirmek amacıyla tanıtmayı, paketlemeyi, satış elemanlarının yetişmesini, piyasa ihtiyaçlarını belirlemeyi ve karşılamayı içeren faaliyetlerin bütünü 2) İki şeyi birbirinden ayıran uzaklık, aralık, boşluk, mesafe- Kimyada Tantal'ın simgesi 3) Bitki ile ilgili, bitkisel- Bir tür taze, yumuşak ve tuzsuz beyaz peynir 4) Ekin biçildikten sonra tarlada kalan köklü sap- Bir ilimiz 5) Özel gezinti gemisi- Çatılarda iki eğik yüzeyin birleştiği bölüm 6) Dedelerden ve büyükbabalardan her biri, cet- Cisimler tarafından yansıyan ışığın gözde oluşturduğu duyum 7) Radyum'un simgesi- Gülgillerden, kendi kendine yetişen, üzerine armut aşılana ağaç, yaban armudu, dağ armudu 8) Resmî ve özel kuruluşlarca ilgililere belirli bir konuda bilgi, beceri ve davranış kazandırmak amacıyla düzenlenen derslere dayanan ve belli bir süresi olan eğitim faaliyeti- Bir şeyin eksikliğini tamamlamak için ona katılan parça, ilave 9) Bir işaret sözü- Sözlük 10) Başka bir ülkeden mal getirme veya satın alma, dış alım- At arabası, kağrı vb. araçlarda koşum hayvanlarının bağlandığı ağaç

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1) Belli zamanlarda ve genellikle küçük yerleşim birimlerinde kurulan, sergi niteliğini de taşıyan büyük pazar- Kimyada Bizmut'un simgesi 2) Boğa güreşi, yarış, oyun vb. gösteriler yapılan alan- Keskin bir noktada sonlanan, kronik olmayan 3) Belediye hizmetlerinin güvenliğini sağlamakla görevli yönetim 4) Sayı ve miktar bakımından eksik, çok karşıtı- Tarıma elverişli olan, sınırlı ve belirli toprak parçası 5) Motorlu taşıtlarda direksiyon ile tekerlek arasındaki bağlantıyı sağlayan demir çubuk- Ürün, verim 6) Bir peygamber- kimyada Galyum'un simgesi 7) Bir hayvan- Bir ülkenin ürettiği malları başka bir ülkeye veya ülkelere satması, dış satım 8) Tarımsal üretimde bir ürünün elde edilinceye değin harcanan (emek, sermaye, toprak) değerlerin toplamı 9) Büyüklük, nicelik, derece bakımından iki şey arasında veya parça ile bütün arasında bulunan bağıntı, nispet 10) Arka, geri- Kokulu bir bitki



Hazırlayan: Abdurrahman IŞIK

TÜRKTOB Dergisi Nisan-Haziran 2016 (18. Sayısı Bulmaca Cevapları)

Soldan Sağa: 1) Genetik- Dm 2) Apa- Karine 3) Mide- Noyan 4) Eda- Gemi 5) Tenis- Me 6) Öznel
7) Kiler- Oil 8) Aka- Ek 9) Naz- Zn- Eza 10) Kalıtım

Yukarıdan Aşağıya: 1) Gamet- Kan 2) Epidemi- Ak 3) Nadan- Laza 4) İlek 5) Tk- Gs- Razi 6) İane- Nt
7) Kromozom 8) İyi- Ni- Em 9) Dna- Melez 10) Mmendel- Kar



Memet Emmi





Hepsine, Memet emmi senin o dedigin sadece kütllü Pamukta Yurt içinde üretilen sertifikalı Tohumları kullananlara var. Ama buğday gibi ürünlerde de Sertifikalı tohumluk kullananlara Prim desteği daha fazla ödenirse Sertifikalı tohumluk kullanımı artar. kaçak tohum azalır.

Mühendis bey bu prim desteği sertifikalı tohumluk kullanarak üretilen ürüne mi? yoksa hepsine mi?



Tohumun kaçağı da mı var? Mühendis bey?

Var tabi yeğenim, ama mühendis bey doğru söylüyor prim desteği uygulaması farklı olursa sertifikalı tohum kullananlar çoğalır.



Tarım Sözlüğü

Çay (*Thea sinensis*): (1) Kurutulmuş yaprakları haşlanarak suyu içilen,terkibinde thein, theobromin, theophylin ve tannen bulunan, müdrir olarak ve baş ağrılarına karşı kullanılan, Theaceae familyasına bağlı bitkiler. (2) Irmaktan küçük, dereden büyük olan akarsu.

Çaygiller (*Theaceae*): Çiçekleri hünsa, aktinomorf, yemişler kapsül, 400 türü bulunan, Parietales takımına bağlı odunsu bitkiler. Çayır (1) Üzerinde ot biten düz ve nemli yer. (2) Çayırda biten otlar

Çayırüzeli (1): Buğdaygillerden bir çayır cinsi (2) Bellis, Bileşikgiller'e bağlı bir bitki cinsi

Çayır Kelpkuyruğu (*Phleaum pratense*): Buğdaygiller familyasına bağlı, 90-100 cm boyunda, dik büyüyen çok yıllık, yumak teşkil eden bitkiler.

Çayırlandırılmış Su Yolu: Tarım arazilerinden çıkan sathi akışı toplayıp sevk etmek gayesiyle bir çayır şevi ile örtülmüş siğ ve geniş tabanlı tabii veya bu gaye için inşa edilmiş su yolları.

Çayırlaşmak: Çayır hâline gelmek. Çayırılı Çayırı olan yer

Çayır Makinesi : Çayır otlarını biçmeye yarayan makine Çayır Mantarı Şapkasının alt yüzü ince dilimli olan mantar çeşidi

Çayır-Otlak: Tarla adını verdiğimiz ekilen yerlere karşılık sürekli, ya da bir çok yıllar için çayır ve otlak olarak yararlanılan yer.

Çayır Nergisi (*Narcissus pseudonarcissus*): Nergisgiller familyasına bağlı makbul süs bitkisi.

Çayırotu (*Anthoxanthum*) : Buğdaygillere bağlı bir bitki cinsi

Çayır Salkımotu (*Poa pratensis*): Buğdaygiller familyasına bağlı 15-60 cm boyunda çok yıllık bir çayır -mera bitkisi

Çayır Sedefi (*Thalictrum*): Sulak yerlerde yetişen, kökü iç sürdürücü olarak kullanılan, düğünçiçeğigillere bağlı bir bitkiler

Çayır Şeridi :Tarlalardan sathi akışın boşaltılmasına yarayana

Çayır Teresi: Turpgiller'e bağlı yabancı bitki

Çayır Tilkikuyruğu (*Alopecurus pratensis*) 30-80 cm boy alan, kısa rizomlu ve derin köklü, Buğdaygiller familyasına bağlı çok yıllık bir soğuk mevsim mera bitkisi

Çayır Üçgülü (*Trifolium pratense*): Baklagiller familyasına bağlı, dallanmış köklü, üçlü yapraklı, tohumları kalp veya eldiven şeklinde ve arı yahut menekşe renginde, çok yıllık bir yem bitkisi

Çayır Yulafı: Buğdaygiller familyasına bağlı bir çayır otu

Çeç : Savrulacak samanından ayrılmış tahıl yığını

Çekel: (1) Küçük çapa (2) Öğendirenin alt ucunda bulunup pulluğa yapışan toprağı sıyırmaya yarayan demir kısmı

Çeki: Değeri 250 kg olan ağırlık ölçüsü

Çekel: (1) Küçük Çapa (2) Öğendirenin alt ucunda bulunup pulluğa yapışan toprağı sıyırmaya yarayan demir kısmı Çekik Su Yılı içinde belirli bir zamanda bir akarsuyun yatağından en az su geçirmesi durumu

Çekirdekci: Hücre çekirdeğinin içinde tek veya birkaç tane olarak bulunan yuvarlak cisim Çekirdek (1) Etili meyvelerin içinde bir veya birden çok olarak bulunan, çoğu sert bir kabukla kaplı tohum

Çekirdeksiz : Üzüm. Çekirdeği olmayan

Çekme:Ağzında testere gibi dişleri olan, 25-30 cm uzunluğunda, bağ budama ve aralanmasında kullanılan bıçak.

Çelik: (1) Kısa Kesilmiş dal (2) Kök salmak üzere yere dikilen dal

Çeltik : Kavuzla kaplı pirinç tanesi

Çeltik tarlası : Pirinç yetiştirilen sulak tarla

Çemen (*Cuminum cyminum*): (1) Maydonozgiller familyasına bağlı, kokulu tohumlu olan bitki (2) Bu bitkinin humunun sarımsak ve kırmızı biberle karıştırılması ile elde edilen pastırma imalinde kullanılan kırmızı renkli hamur.

Çenek: Tohumda cücüğü kaplayan etli kısım.

Çene: Meyve kabuklarının, çatlama sırasında ayrıldıkları parçalardan her biri

Çentiangiller (*Gentianaceae*): Contortae takımına bağlı çiçekleri ekseriya 4 veya 5 parçalı, aktinmorf , mebyiz bir gözlü, kaşıklı tam yapraklı, ekseriya otsu nadiren güzel çiçekli ağaççıklar halinde, çoğu mutedil bölgelerde yetişen 800 türe sahip bitki familyası

Çepin :Bahçelerde kullanılan küçük el çapası

Çernozem Topraklar (Kara Topraklar): Organik maddece zengin, derin, koyu ve hemen hemen siyah üst horizonlarına ve tedricen daha açık renkli alt orizonlara sahip zonal bir toprak grubu

Çert : Köşeli parçalar hâlinde ayrılabilen yapısız bir silis şekli

Çertli Topraklar: İçerisinde pek fazla miktarda çert parçaları bulunan ve saf olmayan kireç taşlarından müteşekkil topraklar.

Çeşit: Aynı türden olan şeylerin bazı farklarla ayrılan öbeklerinden her biri

Çetin Ceviz: Sert kabuklu bir yerli ceviz çeşidi

Çevre: Doğal, toplumsal, kültürel etkenlerin birlikteki işlemler ile belirmiş bir alan, bir yer,

Çevreteker: Sap ve kökte merkez kısmının en dış kuşağı

Çift Alacası: Tütün yapraklarında beyaz ve açık kül renginde ölmüş dokulardan ibaret, kesin olarak hudutlanmış yuvarlak veya uzunca lekeler hâlinde görülen ve sebebi iyice bilinmeyen bir hastalık.

Çığ: Yüksek dağların dik yamaçlarının bir yerinden koparak yuvarlanmaya başlayan, yuvarlandıkça da büyüyen kar yığınları

Çığa (*Acipenser ruthenus*): Mersin balığının, yumurtası ile havyar yapılan bir tür

Çikat Cevizi: İnce kabuklu bir yerli ceviz çeşidi

Çıkış Ağzı: Bir su yolundan, suyun boşaltıldığı nokta, direnlerin ve lağımların ağzı

Çıkra: Sık çalı

Çıkralık: Çıkra ile örtülü yer

Çıkrik: (1) Kuyudan kovayı çekmeye yarayan ve el ile çevrilen küçük dolap (2) İplik bükme veya sarmak gibi işlerde kullanılan, el veya ayakla çevrilen dolap

Çınar (1) Platanus : Çınargiller familyasına bağlı, 6 türü bulunan bitki cinsi (2) Platans orientalis : 30 metreye kadar yükselen kalın gövdeli, uzun ömürlü, koyu gölgeli, kabukları sızılarda kullanılan, Platanaceae familyasına bağlı ağaçlar

● **Bir Dağ Gibi:
Baydur Yılmaz**

● **Tarımsal AR-GE
ve Ekonomi**

● **Tohumlukların
Pazarlanması**

● **Asılsız İddialara
Bir Cevap Daha...**

● **Tahıllarda Kuraklığa Karşı
Yetiştirme Tekniği Önerileri**

● **Tahıllarda Sarı Cücelik Virüsü
ve Mücadelesi**

● **Tarımsal Yayım ve
Çeşit Tanıtımı**

● **Tohum Ticareti ve
İş Ahlakı**

