

**Yerel Çeşitlerin
Durumu, Önemi ve
Değerlendirilmesi**

**Tohumcunun Bakışından
“Tohumculuk Sektörü
Nasıl Gidiyor?”**

**Nadas
Nasıl Yapılmalı
Biliyor muyuz?**

**Ustalardan
“Türkiye’de Bitki Islahının
Dünü, Bugünü ve Yarını”**

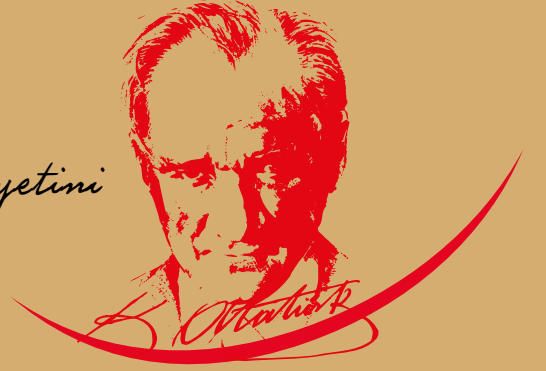
**Doğadan Güzellikler:
Yabani Çiçekler-I**

**Hukuk Köşesi:
Islahçı Hakları Gelişimi ve
Hukuki Boyutu**



94 TÜRKİYE CUMHURİYETİ 94 YAŞINDA

*Ey Türk Gençliği!
Birinci vazifen Türk İstiklâlini, Türk Cumhuriyetini
ilelebet, muhafaza ve müdafaa etmektir.*



**29 Ekim
Cumhuriyet Bayramımız
kutlu olsun**



GELECEĞİMİZİN GARANTİSİ; YEREL ÇEŞİTLER VE SERTİFİKALI TOHUM

Kamil Yılmaz
Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkanı
k.yilmaz@turktob.org.tr

Sektörümüzün Değerli Temsilcileri,

Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi'nin yeni sayısında sizlerle yeniden birlikte olmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Yerel Çeşitlerimizin Önemi En İyi Tohumculuk Sektörü Bilir

Yeni sayımızda ana konumuz yerel çeşitlerimiz. İslah programlarının en önemli unsuru olan yerel çeşitler bitki genetik kaynakları koleksiyonlarında da önemli bir yer tutar, coğrafi olarak yetiştiği bölgelerde hastalıklara ve zararlılara karşı dayanıklılık ile yüksek kalite özelliğine sahip olmaları yönünden son derece önemlidir.

Yerel çeşitlerin değerlendirilmesi, doğrudan bu çeşitlerin yetiştiriciliğinin ve tüketiminin teşvik edilmesinin yanı sıra dolaylı olarak bu çeşitlerin yeni çeşitler geliştirmek üzere yürütülen ıslah çalışmalarında kullanılması yoluyla gerçekleştirilebilir. Yerel çeşitler içerdikleri zengin genetik çeşitlilik ile son yıllarda hızla ilerleyen biyoteknolojik imkânlar kullanılarak üstün nitelikli çeşitlerin geliştirilmesi için gerekli kaynak materyal niteliğindedir.

Son dönemde sertifikalı tohum kullanımını yaygınlaştırmaya dönük politikaların yerel çeşitler üzerinde bir baskı unsuru olacağı ve yerel çeşitlerin kullanımını sınırlandıracağı yönündeki görüşler son derece yanıltıcıdır. Türk tohumculuk sektörü olarak yerel çeşitlerimizin önemini ve değerini en iyi bilen sektörüz. Bu nedenle son günlerin gündem maddelerinden biri olan yerel çeşitleri TÜRKTOB Dergisi'nde her yönüyle işlemeye karar verdik.

Tohumun İzinde Projesi İlk Sonuçlarını Verdi

TÜRKTOB olarak başlattığımız sosyal sorumluluk projemiz "Tohumun İzinde" kapsamında yürütülen "İç Anadolu Bölgesi'ndeki Bazı Yerel Çeşitlerin Toplanması, Muhafazası ve Biyokaçakçılıkla Mücadele Projesi" sonuçlarını verdi. Kayseri, Nevşehir, Niğde ve Aksaray illerine bağlı köylerde çiftçilere bizzat ulaşılarak yapılan arazi çalışmalarında tarlalardan ve yerel köy pazarlarından örnekler toplandı. Ayrıca, yerel çeşitlerin önemi ile biyokaçakçılıkla ilgili farkındalık çalışmaları yapıldı.

Proje kapsamında buğday, arpa, çavdar, mercimek, nohut, yulaf fiğ, ay çekirdeği, kabak çekirdeği, barbunya, fasulye, beyaz fasulye, biber, burçak, mürdümük, karpuz, kavun, kimyon türlerinden toplanan 65 yerel çeşit Gen Bankasına kazandırıldı.

Üreticimiz Ürünü Pazarlarda ve Borsalarda Yüksek Fiyatla Satmak İstiyorsa Mutlaka Sertifikalı Tohumluk Kullanmalı

Tohumculuk sektöründe özellikle bu dönemde en önemli konulardan biri de sertifikalı tohumluk kullanımının önemini her platformda vurgulayarak kullanımının artırılmasını sağlama konusudur. Çiftçilerimizin sertifikalı tohumluk kullanarak sadece verimi değil, kaliteyi de artıracaklarını ve aynı zamanda tarımsal sanayinin ihtiyacı olan standartlara uygun ürünün sağlanacağını ve bunun sonucu olarak da gelirlerinin artacağını gerek kitle iletişim araçları gerekse geniş katımlı toplantılarımız da bu konuyu sürekli anlatıyoruz. Bu konuda başta Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği olmak üzere tüm alt birliklerimizin çalışmalarına destek veriyoruz.

Milli Ekonomimizi Zarara Uğratmayalım

Tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden biri de kayıt dışı tohumluk üretimi ve satışlarıdır. Çiftçilerimizin kendi ürününden ayırdıkları tohumlukları kullanmaları yasaldir, ama ne yazık ki 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'na aykırı olarak bazı çeşitlere ait ürünler tohumluk olarak ticarete konu edilmektedir. Burada haksız bir kazanç ve rekabet söz konusudur. Bu kaçak ürünlerin maliyetleri daha düşük olduğundan sertifikalı tohumluklara göre daha ucuza satılabilmekte ve haksız ticarete konu olan kaçak tohumlar fideler ve fidanlar, kaliteli ve sertifikalı materyallerin satışını olumsuz etkilemektedir. Ayrıca vergilendirilemeyen kaçak satışlar nedeniyle bitkisel üretimde verim ve kalite düşük olduğundan, çiftçimiz ve millî ekonomimiz büyük zarar görmektedir. Burada önemle hatırlatmak isterim ki; çiftçimiz paketlenerek satıldığını bile tespit ettiğimiz tohumluk diye satın aldığı sahte ürünlerin çok büyük bir oranda çimlenmeyeceğini ve adaptasyon sorunu yaşayacağını, kâr değil zarar edeceğini bilmelidir. Ayrıca, hastalıklarla ve zararlılarla mücadele için harcanan zaman, emek ve para da cabasıdır. Kayıt dışı, sahte ürünlerin fide, fidan ve yumru ile çoğaltılan bitki türleri başta olmak üzere topraklarımıza hastalık bulaştırma ihtimali de çok yüksektir. Çiftçimiz aldanmamalıdır.

Kaçak Ürünlere Erişim Kolay Olmamalı

Sertifikalı tohumluk kullanımı konusunda farkındalığın oluşturulması ve eğitim temel şarttır ancak tohumluk olarak satılan kaçak sertifikasız ve etiketsiz bu ürünlere erişimin bu kadar kolay olmaması, sektör tarafından otokontrolün sağlanması ve yetkililer tarafından etkin piyasa denetimi yapılması da çok önemlidir. TÜRKTOB ve ilgili alt birlikler olarak her iki konuda da elimizden gelen gayreti gösterdiğimizizi belirtmek istiyorum, hepimize saygılarımı sunuyorum.



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

Dergimizin Değerli Okurları,

Türkiye'de tarımın geliştirilmesi, sektörün endüstri hâline getirilmesi gibi ulvi hedeflerle yola çıkan TÜRKTOB Dergisi, ilk günkü heyecanı ile çalışmaya devam ediyor. En önemli yerli endüstri kaynaklarımızdan tohum, tohumculuk ve tarım faaliyetlerine ilişkin her türlü haberle, yorumla ve analizle dolu olan dergimiz, yeni sayısıyla bir kez daha okuyucusunu selamlıyor. Geride bıraktığımız Ramazan ayında ve Ramazan Bayramı'nda dostluk ve kardeşlik duygularıyla beraberliğimizi pekiştirdik, küsleri barıştırdık, ayrılıklar, hasretlikler yerini güzelliklere, inceliklere bıraktı. Bir hoşgörü toplumunda yaşadığımızı yeniden hatırladık.

Türkiye'de tarım ve çiftçilik konusu köklü bir maziye sahiptir. Ekmenin, biçmenin, sulamanın, depolamanın yanı sıra hayvancılık gibi geçim kaynakları ile kaynakların faydalı kullanımı, bir devlet politikası etrafında şekillenmekle kalmamıştır; birlikler, dernekler, sivil toplum kuruluşları da çeşitli görevler üstlenmiştir.

Konunun köklü bir maziye dayalı olması, aynı zamanda geniş teşkilat ve kadroların da istihdam edilmesi mecburiyetini ortaya çıkarmıştır. Adı geçen kuruluşların asli faaliyetleri dışında icraatlarını rapor edebilecekleri yayın işleri de bu geniş teşkilatın bir parçasıdır. Köylerimiz, her bir çiftçi hanesi, köy hizmetleri, ormancılık hizmetleri, tarım-kredi destekleri, bütün bu organizasyonda iş bölümü ve diğer üretim faktörleri dahil edildiğinde karşımıza büyük bir teşkilat şeması çıkar. İşte birliğimiz ve dergimiz, bu teşkilat şemasını geliştirmek amacıyla ve inancındadır.

Değerli Okurlarımız,

TÜRKTOB Dergisi bir bülten olmaktan çok sektörü tanıyan, içinden oluşturduğu kadrosuyla her biri kendi alanına hakim geniş bir yazar ve okur kitlesine sahiptir. Tarıma, tohuma ilişkin her konuda faal bir anlayışı sürdürmek başlıca yayın politikasıdır. Sürdürülebilir tarım ekonomisi tartışmaları, çift-çubuk meseleleri, tohum dağıtımı, ziraat ekonomisi, köylünün sorunları gibi temel meseleler üzerinde yoğunlaşan gözlemleri ve raporlarıyla her geçen gün kendini yineleyen değil yenileyen bir çizgiyi tutturmuştur. Bu çizgiyi, düz bir hat hâlinde taviz vermeden takip etmek ve geliştirerek devam ettirmek de nihai hedeflerimizden biridir.

Son tahlilde yaz aylarının artık kendini iyice hissettirdiği bu hasat mevsiminde, tarım işçilerinin iş başı yapacakları yeni bir döneme giriyoruz. Ekinlerin sararıp biçilme, harmanlarda savrulup sap saman ayrılma günleridir. Bahçelerde meyvelerin yavaş yavaş olgunlaşmaya yüz tuttuğu bu mevsimi de tüm renkleriyle ve güzellikleriyle geride bırakıp bostanların bozulacağı günleri karşılayacağız. Yine bayramlar gelecek, yine tarlalar ekilecek. Mevsimler hep dönecek. Ve bizler her zaman olduğu gibi elimizden gelenin en iyisini yapıp başarılı sayılarla karşınıza tekrar tekrar çıkacağız.

Dergimizin 22. sayısında yazılarıyla bizleri destekleyen, bizlere katkılar sağlayan gönül insanlarına, Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün değerli personeline ve Enstitü Müdürlüğüne teşekkür ederiz.

Her zaman aynı hassasiyetleri taşıyabilmek ve nice güzel sayılarda buluşmak dileğiyle...

TÜRKTOB TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ DERGİSİ

İMTİYAZ SAHİBİ

Türkiye Tohumcular Birliği Adına
Kamil Yılmaz

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 Üstün	Özel Sektör
Atilla Aşkın	Süleyman Demirel Üniversitesi
Bahriye Gülgün Aslan	Ege Üniversitesi
Celal Tuncer	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Fahri Harmanşah	Özel Sektör
Hasan Çelik	Ankara Üniversitesi Emekli Öğretim Üyesi
Mehmet Sığırcı	Tohumculuk Daire Başkanlığı - BÜGEM
M. Emin Çalışkan	Ömer Halisdemir Üniversitesi
Mustafa Yıldırım	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Necmi Beşer	Trakya Üniversitesi
Neşet Arslan	Ankara Üniversitesi Emekli Öğretim Üyesi
Ramazan Ayrancı	Ahi Evran Üniversitesi
Süleyman Karahan	Özel Sektör
Taner Akar	Akdeniz Üniversitesi

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

YAPIM AJANSI



312 447 48 25 atolyeyayin@gmail.com
ajansala@gmail.com

BASIM YERİ

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

BASIM TARİHİ

Ekim 2017 | Temmuz - Eylül Sayısı

YAYIN TÜRÜ

Üç Ayda Bir Çıkarılan 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 lade edilmez.

Dergimiz TDK imla kurallarına uymaktadır.

Dergimiz ücretsiz dağıtılır.

Dergimiz 8.000 adet basılıp dağıtılmaktadır.

İçindekiler

Sektörün Ulusal Strateji Planı Açıklandı Kamil Yılmaz	1
Yayımcıdan Murat Erciyas	2
Dünyada ve Türkiye'de Turunçgil Üretimi ve Dış Ticareti Dr. Osman Uysal, Dr. Sefa Polatöz	4
Turunçgil Anaçlarının Tarihçesi ve Yeni Anaçların Geliştirilmesi Prof. Dr. Turgut Yeşiloğlu	10
Turunçgil İslah Stratejileri Dr. Güçer Kafa	13
Mutasyon İslahı Yöntemiyle Geliştirilen Çekirdeksiz Limon Çeşitleri Dr. Güçer Kafa, Onur Uysal	16
TAGEM'e Bağlı Enstitüler Tarafından Seleksiyon Yolu ile Geliştirilen Turunçgil Çeşitleri Dr. Güçer Kafa, Ertuğrul Turgutoğlu, Dr. Erol Küçük	18
Virüs ve Benzeri Hastalıklardan Ari Turunçgil Fidan Üretimi Prof. Dr. Saadettin Baloğlu	22
Turunçgil Bahçe Tesisi Ertuğrul Turgutoğlu	28
Turunçgillerde Budama Dr. Sefa Polatöz, Dr. Güçer Kafa	31
Bağlarda Taç Yönetimi-Yaz Budamaları Prof. Dr. Hasan Çelik	34
Turunçgil Bahçelerinde Sulama Yeşim Bozkurt Çolak, Alper Baydar	44
Turunçgillerde Bitki Besleme Dr. Ayhan Aydın	47
Turunçgillerde Üretim de İhracat da Artıyor Rifat Karabucak	53
Turunçgil Sektörü 2020'ye Hazırlanıyor Kemal Kaçmaz	54
Turunçgil Fungal Hastalıkları Dr. Serap Toker Demiray	56
Turunçgil Zararlıları Dr. Adalet Hazır	59
Turunçgillerde Hasat Mustafa Ünlü, A. Erhan Özdemir	63
Limonun Besin Değeri Ali Tekin	66
Penceremden Tıbbi Bitkiler Kullanım Alanlarına Göre Tıbbi Bitkiler Prof. Dr. Neşet Arslan	68
Baharın Çiçek Bahçesi Doğanın Bize Sunduğu Görsel Şölen: Yabani Meyveler II Prof. Dr. Bahriye Gülgün Aslan, Yrd. Doç. Dr. Kübra Yazıcı	72
Bu Ülkenin Ay Yüzlü Kızı: Şenay Aybüke Yalçın	78
Âşıklık Geleneğimiz ve Âşık Edibi Yrd. Doç. Dr. Aziz Ayva	79
Basında TÜRKTOB	82
TÜRKTOB'tan ve Alt Birliklerden Haberler	84
TÜRKTOB Dergisi Yayın Kurulu Toplantısı	115
Ödüllü Sorular	116
Bulmaca	117
Akıldane Memet Emmi	118
Tarım Sözlüğü	120

YEREL ÇEŞİTLERİN GEÇMİŞTEKİ VE GÜNÜMÜZDEKİ DURUMU

Prof. Dr. Alptekin Karagöz

Aksaray Üniversitesi, Aksaray Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu - Aksaray
akaragoz@aksaray.edu.tr

Ülkemiz, dünya üzerindeki müstesna konumu itibarıyla çok zengin bir biyolojik çeşitliliği bünyesinde barındırmaktadır. Bu zenginliklere kültür bitkilerinin yerel çeşitleri de dahildir. Tahılların yabancılarıyla birlikte geçiş formları ve kültür varyeteleri binlerce yıldır bu topraklarda yetişmektedir. Bunların yanında çok sayıda meyve, sebze, yem bitkisi, tıbbi-aromatik bitki, boya bitkisi vb. Her kullanım alanından yabancı türler ve bunların kültüre alınmış akrabaları da yetiştirilmektedir. Biyolojik zenginliğin yanında bunların kullanımıyla ilgili çok zengin bir geleneksel bilgi de oluşmuştur. Bu makalede yerel çeşitlerimizin geçmişteki ve günümüzdeki durumuna değinilecektir.

Başlamadan önce “yerel çeşit” kavramına açıklık getirmekte fayda vardır. Harlan (1995), yerel çeşitleri “Genetik olarak devingen, popülasyonlarını çevresi ve çevresindeki patojenlerle denge içinde sürdürebilecek çeşitliliğe sahip varlıklar” olarak tanımlamıştır. Louette (2000) bu tanımı “En az bir çiftçi generasyonu boyunca yetiştirilmekte olan çeşitler” olarak daha basite indirmiştir. Zeven (1998) ise “Yerel çeşitlerin karmaşık ve tanımlaması zor doğasından dolayı tüm yönlerini kapsayacak bir tanım yapılmasının mümkün olmadığını” bildirmekte beraber “Biyotik ve abiyotik stres koşullarına toleranslı, düşük girdi kullanımıyla orta düzeyde ve istikrarlı ürün veren popülasyonlar” şeklinde tanımlamıştır. Biyolojik çeşitlilik konusunda söz sahibi uluslararası en üst düzey kuruluş niteliğinde olan Bioversity International aşağıdaki geniş tanımın yerel çeşitleri en iyi şekilde anlatacağını bildirmektedir. Tanım şöyledir: “Tohumla yetiştirilen bir ürünün yerel çeşidi, genellikle yerel bir adı olan, herhangi bir resmî ıslah işleminden geçmemiş, yetiştirildiği çevrenin olumsuz koşullarına uyum sağlamış, yerel kullanımlar, bilgi, alışkanlıklar, diyalektler ve kutlamalarla özdeşleşmiş olan yüksek çeşitliliğe sahip popülasyonlardır.” (Bioversity International, 2013). Bu tanımların ortak yanı yerel çeşitlerin belirli bir zaman dilimi içinde ortaya çıkan ve stres koşullarına belirli derecede uyum sağlayan popülasyonlar olmasıdır.

Geçmişteki Durum

Tarla ve bahçe tarımı Türkiye’de çok uzun bir geçmişe sahiptir. Anadolu’nun muhtelif yerlerinde yapılan kazılardan edinilen bilgilere göre bu topraklarda en az 10.000 yıldan bu yana tarım yapılmaktadır. Anadolu, geçmişte birçok medeniyetin geçiş yolu olarak kullandığı, kısa

veya uzun süreler boyunca yerleştikleri bir yer olmuştur (Harlan, 1995; van Zeist and de Roller, 1995; Karagöz ve ark., 2010). Son yıllarda Şanlıurfa Göbeklitepe’de yapılan kazılar tarımın bu topraklarda daha da eski bir geçmişe dayandığını göstermektedir (Bird, 1999). Tarih boyunca geçmiş medeniyetler yerel çeşitlerden çok iyi bir şekilde yararlanmıştır. En az 500 nesilden bu yana babadan oğula devredilen bu miras, değeri biçilemeyecek bir genetik kaynak birikimi oluşturmuştur. Bu çeşitler bir yandan etrafındaki yabancı akrabalarıyla gen değişimi yaparken bir yandan da nesiller boyunca çiftçilerin seçimi sonucu daha büyük meyveli, homojen tohum olgunluğuna sahip, tane dökmeyen, yatmaya dayanıklı, daha iyi tada ve albeniyeye sahip, daha yüksek verimli yerel çeşitler ortaya çıkmıştır. Aradan geçen binlerce yıl boyunca ortaya çıkan çevresel değişimler de stres koşullarına dayanıklı genotiplerin oluşumuna katkı sağlamıştır. Jaradat (2013) bu durumu “stres koşullarına uyum sağlamayı sağlayan morfolojik ve fizyolojik özelliklerin, zaman içinde son üründeki birikimi” olarak tanımlamaktadır.

Başta buğdayın gen ve çeşitlilik merkezi olması, diğer yandan Anadolu insanının temel besin kaynağı olması itibarıyla buğday her dönemde en fazla yetiştirilen ve tüketilen ürün olmuştur. Bu nedenle de buğday türleri içinde geliştirilen yerel çeşit sayısı son derece fazladır (Brush, 1995; Karagöz, 2014). Kuzey geçit bölgelerinde buğdayın tetraploid bir akrabası olan gernik (*Triticum dicoccon*) ve diploid akrabası (*Triticum monococum* var. *monococum*) hâlâ yetiştirilmektedir (Karagöz, 1996; Karagöz, 2014; Nesbitt, 1995; Guiliani et al., 2009). Buna ek olarak gernik bitkisinin Kars’ın 6 köyünde de “kavılca” adıyla yetiştirilmekte olduğu bildirilmektedir (Karagöz, 2014).

Ülkemizdeki biyolojik çeşitlilik zenginliği, geçmişte Vavilov, Zhukovsky ve Harlan gibi araştırmacı bilim adamlarının dikkatini çekmiştir (Harlan, 1950). Ünlü Rus Bilim Adanı Zhukovsky 1925-1927 yılları arasında Anadolu’ya tohum toplama gezileri düzenleyerek 10.000’den fazla tahıl, yem bitkisi ve sebze örneği toplamıştır. Bu çeşitlerin Sovyetler Birliği’nin çeşit geliştirme çalışmalarına çok büyük katkıları olduğu ve hatta ıslah çalışmalarının temel materyali olduğu rapor edilmiştir (Zhukovsky, 1951).

Ülkemizin yetiştirdiği en önemli bilim adamlarından Mirza Gököl, XX. yüzyılın ilk çeyreğinde Türkiye’nin hemen her yerinden getirdiği yerel çeşitler üzerinde

yoğun çalışmalar yaparak buğdayda 18.000 adet farklı tip ve bu tipler arasından 256 yeni varyete tanımlamıştır (Gökgöl, 1935; Gökgöl 1939; Gökgöl, 1955). Materyalin elden geçirilmesi sonucu “yerel çeşitlerin, ıslahçılar için sonsuz bir kaynak” olduğu ifade edilmiştir (Gökgöl, 1939).

Çiftçilerimiz, yerel çeşitleri XX. yüzyılın ikinci yarısına kadar yoğun bir şekilde yetiştirmişlerdir. II. Dünya Savaşı sonrası Rockefeller Foundation ile yapılan bir anlaşma gereği yeni bir tarım programı devreye girmiştir. Bu dönemde mekanizasyon, gübre ve tarımsal ilaç kullanımı tarımın her alanında yaygınlaşmaya başlamıştır. Bunun yanında ıslah edilmiş yüksek verimli çeşitlerin de kullanımına başlanmıştır. Yerel çeşitler bu dönemden başlayarak yavaş yavaş yerini yüksek verimli çeşitlere bırakmaya başlamıştır. Tablo 1’de ülkemizin 1897 yılından başlayarak günümüze kadar belirli aralıklarla buğday ekim alanları, üretimleri ve verimleri sunulmaktadır. Bu tablo yüksek verimli çeşitler ve tarımsal girdi kullanımının üretim ve veri üzerindeki etkilerini de yansıtmaktadır.

Tablo 1. 1897 Yılından Günümüze Kadar Buğday Ekim Alanı, Üretim ve Verimleri

Yıl	Ekim Alanı (1.000 ha)	Üretim (1.000 t)	Verim (kg/ha)
1897	2.907	2.763	950
1909	2.566	3.285	1.280
1914	2.337	4.009	1.720
1935	3.130	1.075	340
1935	3.430	2.521	740
1945	3.742	2.189	590
1955	7.060	6.900	980
1965	7.900	8.500	1.080
1975	9.250	14.750	1.590
1985	9.250	17.000	1.820
2000	9.400	21.500	2.230
2010	8.103	19.674	2.430
2016	7.674	20.600	2.690

Yerel Çeşit Yetiştirilme Nedenleri

Geçmiş dönemlerden edindiğimiz deneyim göstermektedir ki tarımsal araştırmalar daha ziyade üretim potansiyeli yüksek yerler ve daha fazla ekonomik gelir elde etmek üzerine yoğunlaşmıştır. Kaliteye ve özel alanlara yönelik çeşit geliştirme çalışmaları daha az yaygındır. Bu durumda marjinal alanlarda üretim yapmaya çalışan çiftçiler genellikle ihmal edilmiştir. Diğer bir deyişle marjinal alanların çiftçileri, geleneksel yöntemlerle ve materyalle baş başa bırakılmıştır. Diğer yandan elverişli koşullar için geliştirilen çeşitler, uygulamalar ve yenilikler, marjinal



koşullar için uygun olmamaktadır. Bu nedenle de tarımın geleneksel yöntemlerle yapıldığı alanlarda çiftçilerin yerel çeşitleri devam ettirme ihtimali daha yüksektir (Harlan, 1995). Bunun yanında fiziki koşullar, iklim, sosyoekonomi, pazarlama olanakları, pazara erişim, fiyat politikaları gibi çok sayıda faktör de yerel çeşit yetiştiriciliğinde öne çıkan nedenler arasındadır. Yörelere has özellikler, hane halkının tercih ettiği gıdaların üretimi, verim, risk ve özel kalite istekleri gibi konular da yerel çeşitlerin sürdürülmesi üzerinde etkilidir (Brush and Meng, 1998). Olumsuz koşullarda bile sınırlı düzeyde de olsa ürün alınabilmesi ve olağan koşullarda verim seviyesini sürdürmesi, yerel çeşitlerin idame ettirilme nedenlerindedir (Bardsley ve Thomas, 2005). Yerel çeşitler hem çeşitler arasında hem de çeşitler içinde çok sayıda farklı genotipler barındırır. Bu heterojen yapı olumsuz agronomik koşullarda belirli düzeyde ürün alınmasına yardımcı olmaktadır (Bardsley and Thomas, 2005). Pazara ulaşım imkânları da yerel çeşitlerin yetiştirilmesi üzerinde etkilidir. Pazara az miktarda ürün verebilen çiftçiler daha ziyade küçük ölçekli, az miktarda ekim alanına sahip ve sulama olanakları kısıtlı olanlardır (Brush and Meng, 1998).

Mevcut Durum

Ülkemizde 500 çiftçi neslinden daha fazlası, yerel yöntemlerle ve girdi kullanmadan çiftçilik yapmış ve yerel çeşitler yetiştirmiştir (Karagöz, 2014). Aradan geçen 10.000 yıldan daha uzun süre, özellikle yıllık ürünlerde, geniş coğrafyalar içinde çok sayıda yerel çeşidin uyum sağlamasına yetecek kadar uzundur. Bundan 60 yıl kadar önce tüm tarım alanlarımızda sadece yerel çeşitler yetiştiriliyordu. Dalrymple (1986), 1984 yılında Türkiye’de yetiştirilen yüksek verimli buğday çeşitlerinin tüm çeşitlerin yarısı kadar olduğunu bildirmektedir.



Günümüze geldiğimizde yerel çeşitlerin ekili tüm çeşitler içindeki payının ne olduğu konusunda resmî bir rakam verilememektedir. Bu konuyu aydınlatmak için yapılabilecek olan, birtakım varsayımlar ve faktörler üzerinden bir kestirim yapmaktır. Yerel çeşitlerin yetiştirilmesiyle ilişkili çok sayıda faktörden yukarıda söz edilmişti. Buna ülkemize has birkaç nedeni daha ilave edebiliriz. Örneğin özellikle ülkemizde arazi büyüklüğü ve parçalılığı, yerel çeşit yetiştiriciliği üzerine etkilidir. Mevcut veraset sistemi tarım arazilerinin parçalanmasına ve giderek küçülmesine neden olmuştur. Ortalama işletme genişliği 6,1 ha olup arazilerin yaklaşık %65'i 5 hektardan daha küçüktür. Aslında bu ölçek yerel çeşitlerin üretimi lehinedir. Ülkemizin diğer bir gerçeği de tarımsal işletmelerin yaklaşık yarısı 6 ve daha fazla parçadan oluşmaktadır (Güven, 2010; DİE, 1994; DİE, 2004). Karagöz (1996), Gerniğin Sinop ilinin dağlık yörelerinde, işletme genişliği 5 hektardan küçük olan kuru tarım alanlarında yetiştirilmekte olduğunu bildirmektedir. Bu alandaki ortalama parsel sayısı işletme başına 16'dır.

Bolu, Kastamonu, Bilecik, Eskisehir ve Kütahya illerinde yürütülen bir çalışmada aşağıdaki çarpıcı sonuçlar belirlenmiştir: çiftçilerin %50'sinden fazlası 50 yaşın üzerindedir, gübre sadece buğday üretiminde kullanılmaktadır, yayım kuruluşu yeterince etkin değildir, çiftçilerin %47'si sulama olanağından yoksundur, çiftçilerin çoğunun traktör sahibi olmasına rağmen tarımsal aletleri ve ekipmanları yetersizdir (Tan, 2002).

Yerel çeşitlerin düşük verim yanında diğer birçok faktörle ilişkili olduğu konusuna yukarıda değinilmiştir. Ülkemizdeki tahılların en az %10'u düşük verim potansiyeline sahip marjinal alanlarda yetiştirilmektedir. Arpa ve buğdayda yüksek verimli çeşit yetiştirme alışkanlığı genelde yaygındır. Mevcut ürün destekleme politikaları da bu yöndedir. Marjinal alanlar ve düşük verim faktörü bir araya getirildiğinde ülke tarım alanlarının yaklaşık %3,4'ünde hâlen yerel çeşitlerin yetiştirilmekte olduğu tahmin edilmiştir (Karagöz, 2014).

Türkiye'de yerel çeşitler daha ziyade karışık popülasyonlar hâlinde yetiştirilir ve muhafaza edilir. Bu nedenle aynı köyde yetiştirilen örnekler arasında başak rengi, kılçıklılık, başak sıklığı, stres koşullarına dayanım bakımından farklılıklar olabilir (Brush, 2004). Günümüzde ekim alanlarının neredeyse sıfıra indiği yerel çeşitlere ait veriler, bunlardan bazılarının geçmişte yaygın ekim alanı bulunduğunu söylemektedir. Zhukovsky (1951), "Tali bir öneme sahip yazlık bir ürün olan gernik, Anadolu'nun toplam tahıl ekim alanlarının %2'sinde yetiştirilmekte olup yakın bir gelecekte tamamamen ortadan kalkmaya mahkumdur." ifadesini kullanmıştır. Aynı dönemlere ait istatistikî veriler 1948 yılında 107.758 ha olan kaplıca grubu buğdayların (siyez ve gernik) ekim alanı (Karagöz, 1996; TÜİK, 2013) günümüzde 2.278 hektara gerilemiştir (TÜİK, 2017).

Yerel Çeşitlerin Sürdürülebilirliği

Yerel çeşitlerin sürdürülebilirliği konusuna değinirken birkaç noktayı göz önünde bulundurmak gerekir. Öncelikle yerel çeşitlerin azalması sürekli ve önüne geçilemez bir süreçtir. Günümüz koşullarında yerel çeşitlerin ekiliş alanlarını zaman içinde yüksek verimli çeşitlere bırakması kaçınılmazdır. Bazı çeşitlerin uzun yıllar boyunca sürdürülebilmesi mümkün olsa bile tüm yerel çeşitlerin hep birlikte sonsuza değin devam ettirilmesi olanaksızdır. Bu nedenle de çeşitlerin tamamı elden çıkmadan özellikle ümitvar olanlardan başlayarak bir koruma programının devreye sokulmasında yarar vardır. Bu bakımdan öncelikli yöreler ve çeşitlerin belirlenmesiyle işe başlanabilir. Yöreler için uygulanacak programlar, yörelere has olmalıdır. Koruma programları mutlaka yörelerin sosyoekonomik, iklim, toprak özellikleri ve pazar olanakları gibi hususları dikkate alması gerekir. Ayrıca programlar hazırlanırken hedef grupların düşünce ve görüşlerine de başvurulmalıdır. Çeşitlerin sürdürülebilirliğinin özel ekosistemlerin devamlılığına veya bir ürün nöbeti sisteminin uygulanmasına bağlı olması durumunda, hazırlanacak programlar söz konusu ekosistemin koruması ve ekim nöbetine girecek tüm türlerin programda dahil edilmesi konularını da kapsamalıdır (Hawtin and Hodgkin, 1997).

Günümüze kadar gelen yerel çeşitlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması ve gelecek kuşaklara ulaştırılması konusunda getirilebilecek öneriler şunlardır. Öncelikle hâlen yetiştirilmekte olan çeşitlerin yurt çapında tarimlarla toplanarak gen bankalarında muhafazaya alınması gerekir. Çiftçi koşullarında sürdürülebilirliğin ilk koşulu ise bu çeşitlerin yetiştiriciliğinin ekonomik olması konusudur. Çiftçimiz ekonomik olan her ürünü yetiştirmeye hazırdır. Bunun dışında çeşitlere pazar olanaklarının bulunması, çeşitler üzerinde yarar paylaşım rejimi geliştirilmesi, çeşitlerle ilişkili geleneksel bilginin toplanması ve korunması, çiftçi şartlarında ıslah çalışmalarının yapılması, Tohumculuk Kanunu'nda yerel çeşitlerin tohumluk üretimine engel olan hususların düzeltilmesi, yerel çeşitlerin organik tarım sistemlerine entegrasyonu, ürün çeşitliliğine gidilmesi gibi yollar da önerilebilir.

Kaynaklar

- Bardsley, D. and I. Thomas. 2005. Valuing Local Wheat Landraces for Agrobiodiversity Conservation in Northeast Turkey. *Agric. Ecosy. Env.* 106: 407-412.
- Biodiversity International. 2013. http://www.ecpgr.cgiar.org/networks/in_situ_and_on_farm/on_farm_wg.html
- Bird, M. 2009. Ever Nearer the Past. *Time*, Dec. 06, 1999.
- Brush, S. B. 1995. In Situ Conservation of Landraces in Centers of Crop Diversity. *Crop Sci.* 35:346354.
- Brush, S. B. and E. Meng. 1998. Farmers' Valuation and Conservation of Crop Genetic Resources. *Gen. Res. Crop Evol.* 45:139-150.
- Brush, S. B. 2004. *Farmers' Bounty: Locating Crop Diversity in the Contemporary World*. Yale University Press, New Haven & London, p. 327.
- Dalrymple, D. 1986. *Development and Spread of High-Yielding Wheat Varieties in Developing Countries*. USAID, Washington, DC. DİE. 1994. *Devlet İstatistik Enstitüsü. Tarımsal Yapı ve Üretim*, Ankara.
- DİE. 2004. *Devlet İstatistik Enstitüsü. Tarım Sayımı*, 2001.
- Gökgöl, M. 1935. *Turkey's Wheats, V.I (in Turkish)*. İstanbul. Tarım Bakanlığı, İstanbul Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu Yayını: 7. p. 436.
- Gökgöl, M. 1939. *Turkey's wheats, V.II (in Turkish)*. İstanbul. Tarım Bakanlığı, İstanbul Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu Yayını: 14. p. 955.
- Gökgöl, M. 1955. *Classification Key for Wheats (in Turkish)*. Ziraat Vekaleti, Neşriyat ve Haberleşme Müdürlüğü, No.: 716:172.
- Guiliani, A., A. Karagöz and N. Zencirci. 2009. Emmer (Triticum dicoccon) Production and Market Potential in Marginal Mountainous Areas of Turkey. *Mount. Res. Dev. (MRD)*. 29(3):220-229.
- Güven, F. 2010. *General Status of Agricultural Enterprises and Determination of Self Sufficient Enterprise Size in Turkey (in Turkish)*. Ministry of Agriculture and Rural Affairs, General Directorate of Agrarian Reform.
- Harlan, J. R. 1950. *Collection of Crop Plants in Turkey*. *Agron. J.* 42:258-59.
- Harlan, J. R. 1995. *Crops & Man*. American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc., Madison, Wisconsin, USA. p. 284.
- Hawtin, G. C. and T. Hodgkin. 1997. *Towards the Future. Plant Genetic Conservation. The in situ Approach*. In: N. Maxted, B. V. Ford-Lloyd and J. G. Hawkes (Eds.). pp.369-382. Chapman & Hall.
- Jaradat, A. 2013. *Wheat Landraces: A Mini Review*. *Emir. J. Food Agric.* 2013. 25(1):2029.
- Karagöz, A. 1996. *Agronomic Practices and Socioeconomic Aspects of Emmer and Einkorn Cultivation in Turkey*. *Proceedings of the First International Workshop on Hulled Wheats*. 21-22 July 1995, Castelvecchio Pascoli, Tuscany, Italy. Padulosi, S., K. Hammer and J. Heller (Eds.), IPGRI, pp.172-177.
- Karagöz, A. 2003. *Plant Genetic Resources Conservation in Turkey*. *Proceedings of the International Symposium on Sustainable Use of Plant Biodiversity to Promote New Opportunities for Horticultural Production Development*. E. Düzyaman and Y. Tüzel (Eds.). *Acta Hort.* 598:17-25.
- Karagöz, A. 2006. *Country Pasture/Forage Resource Profiles, Turkey*. <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/PDF%20files/Turkey.pdf>.
- Karagöz, A., N. Zencirci, A. Tan, T. Taşkın, H. Köksel, M. Sürek, C. Toker and K. Özbek. 2010. *Genetik Kaynakların Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı: Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2010*. Ziraat Mühendisleri Odası Engineers, Ankara, s. 155-177.
- Karagöz, A. 2014. *Wheat Landraces of Turkey*. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 26 (2), 149 – 156.
- Louette, D. 2000. *Traditional Management of Seed and Genetic Diversity: What is a Landrace?* In: *Genes in the Field. On Farm Conservation of Crop Diversity*. S. B. Brush, (Ed). pp. 109-142. IPGRI, IDRC, Lewis Publishers.
- Nesbitt, M. 1995. *Plants and People in Ancient Anatolia*. *Biblical Arch.* 58:68-81.
- Tan, A. 2002. *Türkiye'nin Geçit Bölgelerindeki Yerel Çeşitlerin in situ (çiftçi koşullarında) Muhafazası*. TÜBİTAK, TOG-TAG-2347 No.lu Projenin Sonuç Raporu (Basılmamış).
- TÜİK. 2013. www.tuik.gov.tr
- TÜİK. 2017. www.tuik.gov.tr
- Van Zeist, W. and G. J. de Roller. 1995. *Plant Remains from Asikli Höyük, a Pre-Pottery Site in Central Anatolia*. *Veget Hist Archeobot* 4:179-185. Vavilov, N. I. 1994. *Origin and Geography of Cultivated Crops*. Cambridge University Press, UK.
- Zeven, A. C. 1998. *Landraces: A Review of Definitions and Classifications*. *Euphytica* 104:127-139.
- Zhukovsky, P. M. 1951. *Anadolu Buğdaylarının Ekolojik Tipleri ve Ekonomik Önemi*. Türkiye'nin Zirai Bünyesi. Türkiye Şeker Şirketi Yayınları No.: 887, s. 158-214.

TÜRKİYE'DE YEREL SEBZE ÇEŞİTLERİNİN MEVCUT DURUMU VE ISLAH PROGRAMLARINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Onur Karaağaç¹, Prof. Dr. Ahmet Balkaya²

(1) T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Amasya İl Müdürlüğü - Amasya

(2) Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - Samsun

onur.karaagac@tarim.gov.tr

1. Giriş

Bitki genetik kaynakları, özellikleri belirlenmiş kültür bitkilerini ve bunların yabani akrabalarını bünyesinde toplaması nedeniyle ıslah çalışmaları açısından vazgeçilmez bir değere sahiptir (Engels ve ark., 1995). Yerel gen kaynakları, çeşit ıslah çalışmalarının başarıya ulaşmasında en önemli faktörlerden birisi olan fenotipik varyasyonun temelini oluşturmaktadır (Bliss, 1981; Balkaya ve ark. 2010). Ülkemiz, bitki genetik kaynakları ve genetik çeşitlilik açısından dünyanın eşsiz ve önemli ülkelerinden birisidir. Birçok türün orijini veya gen merkezi konumundadır. Yakın Doğu ve Akdeniz gen merkezlerinin kesişim noktasında bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Avrupa-Sibiryaya, Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerine sahiptir. Ülkemizin farklı coğrafya ve iklim özelliklerine sahip olması, mevcut bitki türlerinde farklılaşmayı ve çeşitliliğin artmasını sağlamıştır. Anadolu'nun ipek yolu üzerinde bulunması, Avrupa ve Asya kıtası arasında köprü olması da var olan genetik kaynakların zengin olmasının diğer nedenleridir. Ülkemizde var olan 174 familya ve 1.251 cins içerisinde yer alan 9.222 bitki türünün 1/3'ü endemiktir (Karık, 2015). Tüm Avrupa kıtasında toplam endemik bitki türünün 2.750 adet olduğu dikkate alınır ise ülkemizdeki endemizm oranının ne denli yüksek olduğu daha iyi anlaşılmaktadır (Mutlu ve ark., 2009).

Arazi açmaları, yerli çeşitlerin yerine ıslah edilmiş çeşitlerin yerleştirilmesi, doğal afetler, şehirleşme ve endüstrileşme, üretmeden doğadan sökerek tüketme gibi nedenlerle mevcut bitkisel çeşitlilik hızla azalmakta hatta kaybolmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, XIX. yüzyılın başlarında bu tehlikenin bilincine varan pek çok ülkede bitki genetik kaynakları ve çeşitlilik düzeyleri tespit edilmeye ve muhafaza altına alınmaya başlanmıştır (Balkaya ve Yanmaz, 2001). 1992 yılında 21316 sayılı Resmi Gazete'de de yayımlanan "Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik" ile bu çalışmalar yasal bir zemine oturtulmuştur. Ülkemizin Bitki Genetik Kaynakları Avrupa İşbirliği Programı'na (ECP/GR) Batı Asya, Kuzey Afrika Bitki Genetik Kaynakları Ağı'na (WANANET), Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Uluslararası Birliğine (IUCN) ve Akdeniz Kullanım Altında ve İhmal Edilmiş Bitki Türleri Ağı'na üyelikleri bulunmaktadır (Tan, 2004; Altındal ve Akgün, 2015). Ayrıca Türkiye, Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliği (1983), Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticareti (CITES) (1996), Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1997) ile Cartagena Biyogüvenlik

Protokolü (2004) gibi sözleşmeleri ve protokolleri imzalamıştır (Karagöz ve ark., 2010). Bu çalışmada; sebzelerin kökenleri ve yayılış durumları, ülkemizdeki mevcut sebze genetik kaynakları ile Türkiye'de sebze genetik kaynaklarının toplanması ve muhafaza edilmelerine ilişkin yürütülen faaliyetler özetlenmiştir. Ayrıca derlemede, ülkemizde geçmişten günümüze kadar yerel sebze çeşitlerinin ıslahına ve değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalar da sunulmuştur.

2. Sebze Türlerinin Gen Merkezleri ve Türkiye'deki Yayılış Durumları

Vavilov (1940), bitki gen merkezlerini birincil (primer) ve ikincil (sekonder) gen merkezi olarak ikiye ayırmıştır. Birincil gen merkezi, yabani türlerin meydana ilk geldiği ve kültüre alınmaya başlandığı merkezlerdir. Doğal ve yapay seleksiyon, tür içi melezlemeler ve türler arası doğal melezlenmeler ile mutasyonlar vb. birçok faktörün etkisiyle yabani türlerden zaman içerisinde kültür türleri meydana gelmiştir. Birincil gen merkezlerinde kültüre alınmaya başlanan ve farklılaşma sürecindeki türlerin, daha az varyasyonla uygun ekolojilere doğru yayıldığı alanlar ise ikincil gen merkezlerini oluşturmuştur (Kochhar, 2016). Bunlara ilave olarak kültür türlerindeki genetik farklılığın belirgin seviyelerde yüksek olduğu ve birincil ve ikincil gen merkezlerine oranla çok daha küçük olan alanlar ise Vavilov (1940) tarafından "agro-ekolojik alan" ve Harlan (1975) tarafından ise "mikro gen merkezi" olarak nitelendirilmiştir.

Sebze türlerinin gen merkezleri Çizelge 1'de özetlenmiştir. Domates, biber, kabak ve taze fasulye türleri yeni dünyanın sebzeleridir. Bu sebze türleri, XV. yüzyılda Amerika'nın keşfinden sonra introduksiyon yolu ile eski dünya olarak adlandırılan kıtalara ulaşmıştır. Sebze türlerinin önemli bir kısmının (patlıcan, hıyar, havuç, ıspanak, soğan ve turp) birincil gen merkezi, Asya kıtasında bulunmaktadır (Çizelge 1). Avrupa kıtası ise sadece Atlantik kıyılarıyla lahanagil sebzelerine birincil gen merkezi olmuştur. Yapılan araştırmalar kavunun, karpuzun ve marulun ana vatanının Afrika kıtası olduğunu göstermektedir (Lindqvist, 1960; Dane ve Liu, 2007; Pitrat, 2008). Ülkemiz, soğan (*Allium spp.*), bezelye (*Pisum spp.*) ve bahçe pancarı (*Beta spp.*) türlerinin birincil gen merkezi, (Balkaya ve Karaağaç, 2005), havucun (*Daucus spp.*) ise ikincil gen merkezi konumundadır (Stolarczyk ve Janick, 2011). Tan (1996), Anadolu'nun kavun, hıyar, yazlık kabak, bal kabağı, taze fasulye, başlahana ve bakla türleri için mikro gen merkezi olduğunu bildirmiştir.

Endemik bitkiler, yaşam alanı belirli bir bölgeyle sınırlı olan ve yalnızca yeryüzünün belirli bölgelerinde yayılış gösteren bitki türleridir. Türkiye, endemik sebze türleri yönünden önemli bir zenginliğe sahiptir. Yabani lahanalar (*B. cretica*) (Edh ve ark., 2007), yabani turp (*R. raphanistrum*) (Kargioğlu ve ark., 2010), yabani kereviz (*A. graveolens*) (Ugulu ve ark., 2009), yabani pancar (*B. adanensis*, *B. trojana*, *B. maritima*) (Ford-Lloyd ve Williams, 1975; Tan ve İnal, 2002), yabani havuç (*Daucus* sp.) (Başer ve ark., 2009); yabani roka (*Eruca* sp.) (Barlas ve ark., 2011); yabani marul (*Lactuca* spp.) (Zohary, 1991), yabani kuşkonmaz (*A. lycicus*, *A. coodei*, *A. lycanicus*) (Gonzalez Castanon ve Falavigna, 2005), yabani tere (*Lepidium* spp.) (Bona, 2014) ve madımak (*P. samsunicum*) (Yıldırım ve Leblebici, 1989) türleri ülkemizin sahip olduğu önemli endemik sebze türlerini oluşturmaktadır.

3. Türkiye Sebze Genetik Kaynaklarının Toplanması ve Muhafaza Çalışmaları

Türkiye’de bitki genetik kaynaklarının toplanması ve değerlendirilmesine ilişkin ilk çalışmalar; 1930’lu yıllarda Dr. Mirza Gökgöl, Amerikalı Jack Harlan ve

Rus Piotr Zhukovsky isimli araştırmacılar tarafından başlatılmıştır (Zhukovsky, 1933; Gökgöl, 1935; Harlan, 1950). Botanikçi Peter Davis, 1965-1985 yılları arasında Türkiye’yi kapsamlı bir şekilde gezmiş ve yazmış olduğu “Flora of Turkey” adlı 10 ciltlik eseri ile ülkemizin bitkisel biyolojik çeşitliliğini ayrıntılı teşhis ve tespitlerle ortaya koymuştur (Davis, 1988). 1960-1970’li yıllarda Ankara Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Osman Tosun ve ekibi tarafından yaklaşık on bin civarında tarla bitkisi tohumu toplanarak muhafaza altına alınmıştır. 1963 yılında Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (UN/FAO) arasında, ülkemizde “Uluslararası Bölgesel Merkez” kurulması için bir anlaşma imzalanmıştır. Bu süreçte, bugünkü adı Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü (ETAE) olan “Bitki Araştırma ve İntroduksiyon Merkezi” kurulmuştur. Böylelikle ülkemizde ulusal ve uluslararası anlamda bitki genetik kaynaklarını toplama ve muhafaza çalışmalarına 1964 yılında başlanmıştır. ETAE Ulusal Tohum Gen Bankası uluslararası standartlara uygun olarak tohum örneklerini güvende muhafaza edecek şekilde yenilenerek toplam 679 m³ hacminde 12 adet soğuk oda (>-18 C°) ile faaliyet göstermektedir (Aykaş

Çizelge 1. Sebze Türlerinin Ana Vatanları, Birincil ve İkincil Gen Merkezleri İle Mikro Gen Merkezleri (Harlan, 1951; Prohens ve Nuez, 2008a; Prohens ve Nuez, 2008b; Stolarczyk ve Janick, 2011).

Sebze Türleri	Birincil Gen Merkezleri	İkincil Gen Merkezleri	Türkiye’nin Durumu
Domates	Bolivya, Peru	Güney Amerika	-
Biber	Meksika	Güney Amerika	-
Patlıcan	Hindistan	Hindistan	-
Karpuz	Namibya, Botsvana	Çin, Hindistan	Mikro gen merkezi
Kavun	Doğu Afrika	Hindistan, Orta Asya	Mikro gen merkezi
Hıyar	Hindistan	Orta Asya	Mikro gen merkezi
Kışlık kabak	Peru, Meksika	Orta ve Güney Amerika	Mikro gen merkezi
Yazlık kabak	Meksika	Orta Amerika	Mikro gen merkezi
Lahanagiller	Atlantik kıyıları	Akdeniz	Mikro gen merkezi
Havuç	Afganistan	Orta Asya	İkincil gen merkezi
İspanak	İran	Orta Asya	-
Marul	Mısır	Akdeniz	-
Soğan	İran, Türkiye	Orta Asya	Birincil gen merkezi
Turp	Çin	Çin	-
Taze fasulye	Meksika	Orta Amerika	Mikro gen merkezi
Bezelye	Irak, Türkiye	Akdeniz	Birincil gen merkezi
Bamya	Etiyopya	Hindistan, Etiyopya	-
Bakla	Orta Asya	Orta Asya	Mikro gen merkezi
Bahçe Pancarı	Türkiye, Yunanistan	Akdeniz	Birincil gen merkezi

ve ark., 2016). Günümüzde 60.000 civarında tohum örneği, bu kurumda muhafaza edilmektedir. Ayrıca, 2010 yılında Ankara'da Türkiye Tohum Gen Bankası kurulmuştur. Bu kurumun başlıca amacı, endemikleri de içeren bitki genetik kaynaklarının ve yabancı türlerin toplanması, korunması ve moleküler-morfolojik karakterizasyonudur.

Ülkemizde sebze genetik kaynaklarının toplanması ve muhafazası ile ilgili ilk çalışmalar ise yabancı araştırmacılar tarafından başlatılmıştır. 1930'lu ve 1940'lı yıllarda ABD Tarım Bakanlığı Bitki Genetik Kaynakları Koruma Merkezi (USDA-NCGRP) adına Harlan, Westover ve Wellman isimli araştırmacılar tarafından Türkiye'nin birçok bölgesinde sürvey çalışmaları yapılmış ve mevcut yerel sebze tohumlarımız toplanarak ABD'ye götürülmüştür (USDA, 1942; USDA, 1955). Ülkemizin Ulusal Tohum Gen Bankasında bulunan en eski yerel sebze tohumları 1948 yılında Harlan tarafından toplanan havuç tohumlarıdır (Aykaç ve ark. 2016). Ülkemizde kapsamlı sebze genetik kaynakları toplama çalışmaları, 1980'li yıllarda başlamıştır. Günümüzde Türkiye Ulusal

Gen Bankasında muhafaza edilen materyalin %17'sini (9.015 adet) sebze tohumları oluşturmaktadır (Aykaç ve ark., 2016). Bu materyallerin 6.405 adedi yurt içinden toplanan materyallerdir. En fazla tohum örneği, 1.273 adet ile fasulye olmasına rağmen; bunların büyük bir bölümü, kuru fasulye tohumlarıdır. Ülkemizde en fazla biber, kavun, domates, bakla ve karpuz türlerinde gen kaynağı toplama çalışmaları yapılmıştır. Ülkemiz orijinli sebze genetik kaynaklarına ait tohumlar, yurt dışında bulunan önemli birçok tohum gen bankasında muhafaza edilmektedir (Çizelge 2). Dünya tohum gen bankalarında, 18 sebze türünde Türkiye orijinli toplam 14.348 adet sebze genetik kaynağı bulunmaktadır. Yurt dışında ülkemize ait sebze türlerinin en fazla bulunduğu uluslararası tohum gen bankaları: USDA/ABD (4.010 adet), IPK/Almanya (839 adet), Vavilov IR/Rusya (411 adet), IPGR Malkov/Bulgaristan (355 adet) ve CGN Wageningen/Hollanda'dır (340 adet).

4. Türkiye'de Yerel Sebze Çeşitlerinin Islahı ve Değerlendirilmesine Yönelik Çalışmalar

Ülkemizde sebzelerde çeşit geliştirme ilk

Çizelge 2. Ülkemizden Toplanan ve Dünyanın Farklı Tohum Gen Bankalarında Muhafaza Edilen Sebze Tohumlarının Mevcut Durumu

Sebze Türleri	1*	2	3	4	5	6	7	8	Diğer	Toplam
Domates	477	199	3	13	-	-	-	-	7	699
Biber	850	379	9	-	17	-	-	6	70	1.331
Patlıcan	192	177	11	-	88	-	-	6	-	474
Kavun	571	199	4	-	-	-	4	-	10	788
Karpuz	358	288	5	125	-	-	-	-	3	779
Hıyar	297	174	4	42	10	-	119	54	13	713
Kabak	282	246	52	130	-	-	151	-	4	865
Lahanagiller	194	45	23	1	5	14	-	-	-	282
Turp	133	190	7	-	-	5	-	3	2	340
Havuç	166	131	8	6	-	85	-	-	95	491
İspanak	168	112	8	9	83	47	-	-	-	427
Marul	189	225	134	-	82	15	34	-	3	682
Soğan	110	79	133	9	-	10	2	-	8	351
Fasulye	1.273	1.125	339	45	-	-	-	286	839	3.907
Bezelye	160	182	35	-	45	43	-	-	140	605
Bakla	342	35	22	31	10	-	-	-	259	699
Pazı, Pancarı	183	113	39	-	-	5	-	-	1	341
Toplam	6.405	4.010	839	411	340	224	310	355	1.454	14.348

* (1): Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Ulusal Tohum Gen Bankası, 2: ABD Tohum Gen Bankası, 3: Almanya Tohum Gen Bankası (IPK), 4: Rusya Vavilov Tohum Gen Bankası (VIR), 5: Hollanda Tohum Gen Bankası (CGN), 6: İngiltere Warwick Tohum Gen Bankası, 7: Çekya Tohum Gen Bankası, 8: Bulgaristan Tohum Gen Bankası *Veriler; Tan ve İnal, 2002, Sarı ve ark., 2008, EURISCO ile gen bankalarının veri tabanlarından derlenmiştir

çalışmaları, 1960'lı yıllarda tarımsal araştırma enstitülerinde başlamıştır. Bu çalışmalar sonucunda 1964 yılında, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından Topan 374, Kemer 27 patlıcan çeşitleri ile Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından 11B-14 biber çeşitleri ilk olarak tescil ettirilmiştir. Son elli yılda yerel genetik kaynaklardan yararlanılarak yürütülen çeşit ıslah programları sonucunda 15 sebze türünde 75 adet açıkta tozlanan sebze çeşidi tescil edilmiştir (Çizelge 3). Bu süreç içerisinde, Türkiye Ulusal Tohum Gen Bankası tarafından genetik kaynak toplama çalışmalarına devam edilmiştir. Ayrıca, kamu araştırma enstitüleri tarafından da çeşit ıslah programları için gen kaynağı toplama ve seleksiyon çalışmaları yapılmıştır. Ülkemizde 1984 yılında tohumluk ithalatı serbest bırakıncaya kadar sertifikalı sebze tohumluğu ihtiyacı bu yerli çeşitlerle karşılanmıştır. 1990'lı yıllardan itibaren yerel çeşitlerimizin yerini; verim, kalite, standardizasyon ve stres şartlarına dayanıklılık gibi avantajlardan dolayı hibrit çeşitler almaya başlamıştır. Örtü altında yetiştirilen sebzelerin neredeyse tamamı hibrit domates, biber, hıyar, patlıcan ve kabak çeşitlerinden oluşmaktadır (Balkaya ve ark., 2015). Günümüzde yerli standart çeşitlerin kullanım oranı oldukça azalmıştır. Buna rağmen; domateste H.2274, biberde Yağlık-28 ve Serademre-8,

taze fasulyede Özayşe çeşitleri gibi bazı yerli çeşitler piyasada üreticiler tarafından talep gören çeşitlerdir.

Ülkemizde 1990'lı yıllarda yabancı döllenmiş sebze türlerinde seleksiyonla standart çeşit geliştirme çalışmalarının yerini hibrit çeşit ıslahı ile çeşit geliştirme çalışmaları almıştır. İlk yerli hibrit çeşit olan "Zeynep F₁" domates çeşidi, 1991 yılında Bursa Tohumculuk Ziraat ve Ticaret AŞ tarafından geliştirilmiştir (TTSM, 2017). Ardından 1995 yılında Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından domateste (Simge F₁), biberde (Doru-16 F₁, Ende F₁, Fırat F₁, Yağız F₁) ve kavunda (Coşkun F₁, Dirgit F₁, Öztürk F₁) yerli hibrit çeşitler ıslah edilmiştir. Özel sektörün tohumculuk faaliyetlerine başlamasıyla birlikte çok sayıda özel tohum firması tarafından yurt dışında geliştirilmiş hibrit sebze çeşitleri pazarda hızla yer almaya başlamıştır. Yerli hibrit sebze çeşitlerinin geliştirilmesine yönelik olarak 2000'li yılların başlangıcında TAGEM, üniversiteler ve 30 adet yerli özel sektör sebze tohum firmasının iş birliği ve Devlet Planlama Teşkilatının desteği ile Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşit ve Nitelikli Hat Geliştirme Çalışmalarında Kamu-Özel Sektör İş Birliği Projesi yürütülmüştür. Bu kapsamda yerli ve yabancı sebze genetik kaynaklarının; inrodüksiyonu, seleksiyonu ve hibrit çeşit geliştirme

Çizelge 3. Yerel Sebze Genetik Kaynakları Kullanılarak Geliştirilmiş Olan Açıkta Tozlanan Çeşitler (TTSM, 2017).

Sebze Türü	Çeşit Adı
Domates	S.C. 2121 (2), H. 2274 (3), Şencan-9 (1), Ege pembesi 50 (2), MSC 50 (2)
Biber	11B-14 (3), Bağcı çarliston (2), İncesu 118 (3), İlica 256 (3), Çetinel 150 (3), Ege acı sivri (2), Yalova tatlı sivri (1), Kandil dolma (1), Yalova yağlık 28 (1), Ege 91 (2), Yalova çorbacı 12 (1), Yalova çarliston 341 (1), Serademre 8 (4), İnan 3363 (6), Uraz 98 (2), Menderes (2), Sürmeli biberi (1), Sena (7), Seyrek (2), Alpçelik (4), Coşkun (4)
Patlıcan	Topan 374 (2), Kemer 27 (2), Balıkesir -76 (1), Pala-49 (1), Halep-18 (2), Aydın Siyahı-55 (2)
Karpuz	Yalova Washington 26 (1), Yalova yuvarlak alaca 18 (2)
Kavun	Kırkağaç 637 (2), Kırkağaç 589 (2), Cinikiz 98 (2), Ananas (4), Sarı dilimli (3), Kuşçular (3), Çeşme 2003 (2), Hasan Bey 1 (2)
Kabak	Arıcan 97 (8)
Lahana	Bayraklı 85 (3), Yalova 1 (1), Yalova sarmalık (1), Dürme (5)
Turp	8 Tr-14 (3), 8 Tr-17 (3), 8 Tr-18 (3)
Soğan	Kantar topu 3 (1), Akgün 12 (1), İmralı kırmızı (1), Valenciana (3), Beşirli 77 (1), Tuncay (3)
Pırasa	İnegöl 92 (1)
Sarımsak	Alata-1 (Kıbrıs sarımsağı) (6), Taşköprü 56 (1), Germiyan (3)
Marul	Yedikule marulu 5701 (2), Şemikler 34 (2)
Taze fasulye	4F-89 (3), Sazova 1949 (3), Yalova 5 (1), Alata yeşili 14 (6), Erdemli 20 (6), Sırkayşe (6), Özayşe (4), Seher Yıldızı (5), Pazaryeri Boncuğu (3)
Bamya	Yalova kabaklı (1*), Yalova Akköy 41 (1), Marmara 1 (1), Bornova 2003 (2)
Kök kerevizi	Çanakkale (1)

* (1): Atatürk Bahçe Kültür. Mrk. Arş. Ens., (2): Ege Tarımsal Arş. Ens., (3): Geçit Kuşağı Tarımsal Arş. Enst. (4): Batı Akdeniz Tarımsal Arş. Ens., (5): Karadeniz Tarımsal Araştırma Ens., (6): Alata Bahçe Kültürleri Arş. Ens., (7): Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tar. Arş. Ens., (8): Mısır Arş. Enstitüsü

amaçlı olarak melezleme programlarında kullanılması sağlanmıştır. Ardından TÜBİTAK destekli "Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşit ve Nitelikli Hat Geliştirme Projesi" yürütülmüştür. Bu projelerle on bin adedin üzerinde sebze genetik materyalinde tanımlama çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca yerli özel sektör tohum firmalarına çok sayıda hat ve çeşit satışı gerçekleştirilmiştir.

ETAU Ulusal sebze genetik kaynaklarının toplanması programlarının dışında, üniversiteler ve araştırma enstitüleri tarafından da yerel sebze popülasyonlarının değerlendirilmesine yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır. Kabakgillerde (Düzeltilir ve Yanmaz, 2004; Sarı ve ark., 2005; Balkaya ve ark., 2008; Yetişir ve ark., 2008; Karipçin ve ark., 2010; Şensoy ve Şahin, 2012; Babaoğlu ve Türkmen, 2014), patlıcangillerde (Keleş ve ark., 2004; Karaağaç ve Balkaya, 2009; Oğuz ve ark., 2014; Sönmez ve ark., 2015; Fidan ve ark., 2016a; Çakır ve ark., 2017), lahanagillerde (Sarı ve ark., 1995; Balkaya ve ark., 2004; Balkaya ve ark., 2005; Aşçıoğlu, 2009; Karaağaç ve ark., 2014), fasulyede (Balkaya, 1999; Madakbaş ve ark., 2006; Balkaya ve Ergün, 2008; Erdinç ve ark., 2013), ıspanakta (Avşar, 2011; Fidan ve ark., 2016b), soğanda (Beşirli ve ark., 2004; Hancı ve Gökçe, 2016) ve havuçta (Kiracı, 2013; İpek ve ark., 2016) tarafından yerel genetik kaynaklar toplanmış, incelenmiş ve bir kısmı da çeşit ıslah çalışmalarında değerlendirilmiştir.

5. Türkiye'de Coğrafi İşaret Tescilli Alan Yerel Sebze Çeşitleri

Coğrafi işaret; ekoloji, insan ve genetik faktörlerden kaynaklanan belirgin özellikleriyle coğrafi sınırları belirlenmiş bir yöre, alan ya da bölge ile özdeşleşmiş olan ve sadece bu alanda üretimi ve işlenmesi yapılan bir ürünü tanımlamaktadır (Şahin ve Meral, 2012).

Ürünler ait oldukları coğrafi bölgenin dışında yaygın olarak üretilmemekte ve üretilecekleri dahi coğrafi işaret adıyla pazarlanmamaktadır. Çünkü ürün, ancak ait olduğu yöre içinde üretildiği takdirde niteliklerini kazanabilmektedir. Bu ürünlerin coğrafi işaret ile korunmasının sağladığı avantajlar belli başlı üç grupta toplanabilir. Bunlar sırasıyla; üreticilere koruma sağlanması, pazarlama olanaklarını arttırması ve ekonomik getiri sağlayarak kırsal kalkınmayı desteklemesidir (Gökovalı, 2007).

Ülkemizde belirli yörelere özgü ve popülasyon hâlinde bulunan çok sayıda yerli sebze çeşidi bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, yerel yönetimlerin desteği ile coğrafi işaret tescilli almışlardır. Coğrafi işaret tescili o sebzenin safiyetini ve tohumluğunun ticari değerini garanti etmemektedir. Sadece o yörede yetişen sebze popülasyonunu ayırt edici özelliklerini ortaya koyarak marka değerini ve tanınırlığını sağlamaktadır. Ülkemizde Türk Patent Enstitüsü tarafından coğrafi işaret tescilli verilen toplam 11 adet yerel sebze çeşidi bulunmaktadır (Çizelge 4). Avrupa'da sadece peynirde 254 adet coğrafi tescil olduğu dikkate alındığında ülkemizin yerel sebze çeşitlerinden yeteri kadar katma değer elde edilemediği açıkça görülmektedir.

6. Sonuç ve Öneriler

Son yıllarda üreticinin elinde bulunan farklı niteliklere sahip ve yerli olan sebze çeşitleri kaybolmaya başlamıştır. Bununla birlikte; ülkemizde tüketicilerin alım gücünün duyarlılığının artması ve bilinçlenmesi ile birlikte daha kaliteli ve farklı damak tatlarına sahip olan ürünlere daha çok talep olmaya başlamıştır. Bunun sonucunda, köy domatesi ve köy biberi gibi farklı tipte çeşitlerin ıslah edilmesi ve yaygınlaşması sağlanmıştır.

Çizelge 4. Türkiye'de Coğrafi İşaret Tescilli Alan Yerel Sebze Çeşitleri (TPMK, 2017)

Coğrafi İşaret Tescilli Çeşitler	Coğrafi Sınır	Tescil Tarihi
Şanlıurfa Biberi	Şanlıurfa	2001
Maraş Biberi	K. Maraş, Hatay, Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Ş. Urfa	2002
Tarsus Şalgamı	Türkiye	2005
Yamula Patıcanı	Kayseri / Yemliha Kasabası, Yamula Barajı çevresi	2007
Diyarbakır Karpuzu	Dicle nehri kıyıları	2008
Kale Biberi	Denizli / Kale (bazı köyleri)	2008
Kırkağaç Kavunu	Manisa/Kırkağaç (bazı köyleri)	2008
Taşköprü Sarımsağı	Kastamonu / Taşköprü	2009
Tomarza Kabağı	Kayseri / Tomarza	2011
Birecik Patıcanı	Şanlıurfa / Birecik	2017
Ereğli Siyah Havucu	Konya / Ereğli	2017

Yerel sebze çeşitlerimizin korunması ve ticari pazar üretiminde daha fazla pay alması için yapılması gerekenler aşağıda maddeler hâlinde sıralanmıştır.

a. İslahçıların mevcut genetik materyale erişim imkânlarının daha da kolaylaştırılması farklı yerel sebze çeşitlerinin geliştirilmesi yönünden önemli bir konudur. Yurt dışı gen bankalarının bir bölümü, bünyesinde bulunan materyalin tanımlama işlemlerini yaparak online ortamda yararlanıcıların hizmetine sunmuştur. Bu amaca yönelik olarak ülkemizde de ulusal tohum gen bankasında bulunan yerli genetik kaynakların Avrupa Gen Bankaları Entegre Sistemi'nde (AEGIS) ve Avrupa Tarama Kataloğu'nda (EURISCO) yer almasına yönelik çalışmaların hızlandırılması gerekmektedir.

b. Ülkemizde sebze gen kaynaklarının toplanmasına yönelik bilimsel çok sayıda araştırma yapılmıştır. Ancak araştırma süreci ya da seleksiyon ıslahı sona erdiğinde mevcut yerel materyaller ya elenmekte ya da tohum yenileme çalışması tekrarlanmadığından tohumlar canlılıklarını kaybetmektedir.

c. Günümüzde biyotik ve abiyotik streslere karşı tolerant veya dayanıklı hibrit çeşitlerin geliştirilmesi için kullanılan dayanıklılık kaynaklarının büyük bölümü, tohum gen bankalarında muhafaza edilen materyallerde bulunmaktadır. Örneğin biber hafif benek virüsüne (PMMoV) dayanıklılık genleri, USDA Tohum Gen Bankasında yapılan tarama testlemeleri sonucunda PI-260429 ve PI-152225 materyallerinde tespit edilmiştir (Şimşek ve ark., 2015). Bu nedenle Ulusal Tohum Gen Bankasında bulunan yerel materyallerin de belirtilen amaçlara yönelik olarak taranması yararlı olacaktır.

d. Yerel sebze genetik materyallerinin sadece seleksiyon ıslah yöntemleri sonucunda geliştirilecek standart sebze çeşitlerinin piyasada rekabet etme ve yaygınlaşma ihtimali çok zordur. Bu genetik materyallerin şekil ve lezzet gibi üstünlükleri olsa da düşük verim potansiyeli, çeşit safiyeti sağlayamama, kısa muhafaza süresi ve stres şartlarına hassasiyet gibi olumsuz özellikleri yaygınlaşmalarına engel teşkil etmektedir. Üstelik standart çeşit tohumluklarının ucuz ve kâr marjının düşük olması nedeniyle tohumluk üretiminde gereken hassasiyet gösterilmeyebilmektedir. Bu nedenle, farklı özelliklerdeki genetik materyallerin, melezleme çalışmaları ile bu özellikleri iyileştirilip yerli hibrit çeşit hâline getirilmesi gerekmektedir.

e. Yerel sebzelerin organik tarım sisteminde yetiştirilebilirlikleri incelenmelidir. Böylelikle organik sertifikalı ve tescilli farklı sebze tipleri piyasada daha yüksek fiyatta alıcı bulabilir.

f. Ülkemizde doğadan toplanarak tüketilen yabancı birçok sebze türü bulunmaktadır. Bu sebzelere; madımak, ebegümeci, kuzukulağı, deniz börülcesi, şevketibostan, kırçan ve kaldırayak örnek verilebilir. Birleşmiş Milletler Çevre Fonu tarafından desteklenen ve TAGEM tarafından yürütülen "İnsan Refahı ve Beslenmesinin İyileştirilmesi

İçin Biyoçeşitlilik Koruma ve Sürdürülebilir Kullanımının Düzenlenmesi Projesi" kapsamında ülkemiz doğasında yetişen 60 farklı yabancı sebze türü toplanarak besin içerikleri belirlenmiştir. Ancak mevcut yabancı sebzelerin tohumlarının muhafazasına, çoğaltımına ve ticarileştirilmesine yönelik çalışma sayısı yok denecek kadar azdır.

g. Farklı özelliklerdeki yerel çeşitlerin, coğrafi işaret tescil çalışmalarının yaygınlaştırılarak tanınırlıklarının artırılması gerekmektedir.

Yerel sebze çeşitlerinin geliştirilmesi çalışmaları, özel sektör firmaları için hâlâ önemli riskler taşımaktadır. Bu genetik materyallerin hibrit çeşit hâline getirilme süreci oldukça uzundur. Bu durum, maliyeti ve riski arttırmaktadır. Yerel sebze genetik kaynaklarının değerlendirilmesi ve pazarda istenilen çeşitliliğin artırılması için devlet desteğinin olması gerekmektedir. Bu amaçla, TÜBİTAK'ın Sanayi AR-GE Projeleri (1511), KOBİ AR-GE Başlangıç Destek (1507), Üniversite-Sanayi İş Birliği (1505), Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Programları (1511) ve TAGEM tarafından yönetilen AR-GE Destek Programı desteklerinden özel tohum firmalarının daha geniş kapsamda yararlanması sağlanmalıdır.

Kaynaklar

- Altındal, D., Akgün, İ. 2015. Bitki Genetik Kaynakları ve Tahıllardaki Durumu. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 12 (1): 147-153.
- Aşçıoğlu, T. 2009. Bazı Lahana Genotiplerinin Morfolojik ve Moleküler Tanımlanmasına Yönelik Araştırmalar. Ege Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, s. 94.
- Avşar, B. 2011. Türk İspanak (*Spinacia oleracea* L.) Çeşitlerinde Genetik Çeşitliliğin İncelenmesi. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s. 37.
- Aykaş, L., Taş, N., Adanacioğlu, N., Oğur, E., Özer, U. 2016. Ulusal Tohum Gen Bankası. Anadolu, J. of AARI, 26 (2), 44-50.
- Babaoğlu, D., Türkmen, Ö. 2014. Some Plant Characteristics of *Cucurbita maxima* Duchesne and *Cucurbita moschata* Duchesne Genotypes Collected from Western Anatolia Region. Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences, 28(1), 29-37.
- Balkaya, A. 1999. Karadeniz Bölgesi'ndeki Taze Fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) Gen Kaynaklarının Toplanması, Fenolojik ve Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi ve Taze Tüketime Uygun Tiplerin Teksel Seleksiyon Yöntemi ile Seçimi Üzerinde Araştırmalar. Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Balkaya, A., Ergün, A. 2008. Diversity and use of Pinto Bean (*Phaseolus vulgaris*) Populations From Samsun, Turkey. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science, 36(3), 189-197.
- Balkaya, A., Kandemir, D., Sarıbaşı, Ş. 2015. Türkiye Sebze Fidesi Üretimindeki Son Gelişmeler. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 4 (13): 4-8.

- Balkaya, A., Karaağaç, O. 2005. Vegetable Genetic Resources of Turkey. J. of Vegetable Science, 11 (4), 81-102.
- Balkaya, A., Kurtar, E. S., Yanmaz, R., Özbakır, M. 2008. Karadeniz Bölgesi'nde Kışlık Kabak Türlerinde Gen Kaynaklarının Toplanması, Karakterizasyonu ve Değerlendirilmesi. 104 O 144 TÜBİTAK Projesi Sonuç Raporu. 178s.
- Balkaya, A., Özbakır, M., Karaağaç, O. 2010. Karadeniz Bölgesi'nden Toplanan Bal Kabağı (*Cucurbita moschata* Duch.) Popülasyonlarındaki Meyve Özelliklerinin Karakterizasyonu ve Varyasyonun Değerlendirilmesi. Tarım Bilimleri Dergisi, 16: 17-25.
- Balkaya, A., Yanmaz, R. 2001. Bitki Genetik Kaynaklarının Muhafaza İmkânları ve Tohum Gen Bankalarının Çalışma Sistemleri. Ekoloji Çevre Dergisi, 10 (39), 25-30.
- Balkaya, A., Yanmaz, R., Apaydin, A., Kar, H. 2005. Morphological Characterisation of White Head Cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* subvar. *alba*) Genotypes in Turkey. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science, 33 (4): 333-341.
- Balkaya, A., Yanmaz, R., Okumuş, A., Demir, E., Ergün, A. 2004. Karadeniz Bölgesi'ndeki Yaprak Lahana Gen Kaynaklarının Toplanması, Karakterizasyonu ve Değerlendirilmesi. TÜBİTAK TOGTAG No.: 2826, Sonuç Raporu.
- Barlas, N.T., Irget, M.E., Tepecik, M. 2011. Mineral Content of the Rocket Plant (*Eruca sativa*). African Journal of Biotechnology. 10 (64): 14080-14082.
- Başer, K. H., Kurkcuoğlu, M., Askun, T., Tumen, G. 2009. Anti-Tuberculosis Activity of *Daucus littoralis* Sibth. et Sm. (Apiaceae) from Turkey. Journal of Essential Oil Research, 21 (6): 572-575.
- Besirli, G., İnan, Y., Sönmez, I., Çelikel, F., Güçlü, D. 2004. Marmara Bölgesi Kırmızı Soğan Popülasyonlarının Seleksiyonu. TAGEM Projesi, IY/96/04/05/004.
- Bliss, F.A. 1981. Utilization of Vegetable Germplasm. Horticulture, 16 (2):129-132.
- Bona, M. 2014. Taxonomic Revision of *Lepidium* L. (Brassicaceae) from Turkey. İstanbul Ecz. Fak. Dergisi, 44 (1): 31-62
- Cakir, Z., Balkaya, A., Saribas, S., Kandemir, D. 2017. The Morphological Diversity and Fruit Characterization of Turkish Eggplant (*Solanum melongena* L.) Populations. Ekin Journal of Breeding and Genetic, 3 (2): 34-44.
- Dane, F., Liu, J. 2007. Diversity and Origin of Cultivated and Citron Type Watermelon (*Citrullus lanatus*). Genetic Resources and Crop Evolution, 54 (6): 1255-1265.
- Davis, P.H. 1988. Flora of Vol. 10. Univ. Pres. Edinburgh.
- Düzeltir, B., Yanmaz, R. 2004. Çekirdek Kabağında (*Cucurbita pepo* L.) Seleksiyon Yoluyla İslah. V. Sebze Tarımı Sempozyumu, 21-24 Eylül 2004, Çanakkale, 63-68.
- Edh, K., Widén, B., Ceplitis, A.L.F. 2007. Nuclear and Chloroplast Microsatellites Reveal Extreme Population Differentiation and Limited Gene Flow in the Aegean Endemic *Brassica cretica* (Brassicaceae). Molecular Ecology, 16 (23): 4972-4983.
- Engels, J.M.M., Arora, R.K., Guarino, L. 1995. An Introduction to Plant Germ Plasm Exploration and Collecting: Planning, Methods and Procedures, Follow-up. Collecting Plant Genetic Diversity. Technical guidelines. CAB International, Wallingford, United Kingdom, 31-63.
- Erdinç, Ç., Türkmen, Ö., Şensoy, S. 2013. Türkiye'nin Bazı Fasulye Genotiplerinin Çeşitli Bitkisel Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, 23 (2): 112-125.
- Fidan, S., Lokoğlu, N., Sarıçam, Ş. 2016a. Seleksiyon Yoluyla Koçaş Patlıcanı İslahı Projesi. Gelişme Raporu. TAGEM Projesi
- Fidan, S., Lokoğlu, N., Sarıçam, Ş. 2016b. Ülkesel İspanak Genetik Kaynaklarının Karakterizasyonu ve Nitelikli Saf Hatların Geliştirilmesi. Gelişme Raporu. TAGEM Projesi
- Ford-Lloyd, B.V., Williams, J.T. 1975. A Revision of Beta Section Vulgares (*Chenopodiaceae*), With New Light on the Origin of Cultivated Beets. Botanical Journal of the Linnean Society, 71 (2): 89-102.
- Gonzalez Castanon, M.L., Falavigna, A. 2005. Asparagus Germplasm and Interspecific Hybridization. XI International Asparagus Symposium, 776: 319-326.
- Gökgöl, M. 1935. Türkiye Buğdayları. T.C. Ziraat Vekaleti Neşriyatı. Yeşilköy Tohum İslah Ens. Yayın, 14.
- Gökovalı, U. 2007. Coğrafi İşaretler ve Ekonomik Etkileri: Türkiye örneği. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 21 (2): 141-160.
- Hancı, F., Gökçe, A.F. 2016. Molecular Characterization of Turkish Onion Germplasm Using SSR Markers. Czech J. Genet. Plant Breed, 52 (2): 71-76.
- Harlan, J. R. 1950. Collection of Crop Plants in Turkey, 1948. Agronomy Journal, 42: 258-59.
- Harlan, J.R. 1951. Anatomy of Gene Centers. The American Naturalist, 85 (821): 97-103.
- Harlan, J.R. 1975. Geographic Patterns of Variation in Some Cultivated Plants. Journal of Heredity, 66 (4): 182-191.
- İpek, A., Türkmen, Ö., Fidan, S., İpek, M., Karci, H. 2016. Genetic Variation Within the Purple Carrot Population Grown in Ereğli District in Turkey. Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 40 (4): 570-576.
- Karaağaç, O., Balkaya, A. 2009. Bafra Kırmızı Biber Popülasyonları [*Capsicum annuum* L. var. *conoides* (Mill.) Irish] Tanımlanması ve Mevcut Varyasyonun Değerlendirilmesi. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 25 (1): 10-20.
- Karaağaç, O., Kar, H., Özer, M., Doğru, Ş. 2014. Lahana İslahı Programları için Nitelikli Genitörlerin Geliştirilmesi ve Tohum Teknolojisi Projesi. TAGEM-BBSS-10-17 No.Lu Proje Ara Sonuç Raporu.
- Karagöz, A., Zencirci, N., Tan, A., Taşkın, T., Köksel, H., Sürek, M., Toker, C., Özbek, K. 2010. Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası VII. Teknik Kongresi, 11-15.

- Kargioğlu, M., Cenkci, S., Serteser, A., Konuk, M., Vural, G. 2010. Traditional Uses of Wild Plants in the Middle Aegean Region of Turkey. *Human Ecology*, 38 (3): 429-450.
- Karık, Ü. 2015. Ege ve Batı Akdeniz Florasındaki Anadolu Adaçayı (*Salvia fruticosa* Mili.) Popülasyonlarının Bazı Verim ve Kalite Özellikleri. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12 (2): 32-42.
- Karipcin, Z., Sarı, N., Kırnak, H. 2010. Effects of Drought on Yield and Pomological Features of Wild and Domestic Turkish Watermelon Genotypes. IV International Symposium on Cucurbits, 871: 259-266.
- Keles, D., Karagül, S., Büyükalaca, S. 2004. Characterization of Different Pepper Genotypes Collected from Coastal Regions of Turkey. In 17th International Pepper Conference, 14-16.
- Kıracı, S. 2013. Konya ve Yöresinde Üstün Teknolojik Özelliklere Sahip Mor Havuç Tiplerinin Seleksiyonu. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, s. 134.
- Kochhar, S.L. 2016. *Economic Botany*. Cambridge University Press. s. 680.
- Lindqvist, K. 1960. On the Origin of Cultivated Lettuce. *Hereditas*, 46: 319-350.
- Madakbaşı, S.Y., Özçelik, H., Ergin, M. 2006. Çarşamba Ovası'nda Bodur Taze Fasulye Popülasyonlarından Belirlenmiş Olan Hatlar Arasındaki Farklılıkların Belirlenmesi. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 10 (3/4): 71-77.
- Mutlu, S., Haytaođlu, A., Kır, A., İçer, B. 2009. Ulusal Gen Bankası Biber (*Capsicum annuum* L.) Materyalinde Morfolojik Karakterizasyon. *Anadolu, J. of AARI*, 19 (1): 63-91.
- Oğuz, A., Gözen, V., Kabaş, A., Zengin, S., Sönmez, K., Ellialtıoğlu, Ş. 2014. Determination of Relationship Between Some Turkish Local Tomato Genotypes by Using Phenotypic Characterization. *Derim*, 31 (1): 25-34.
- Pitrat, M. 2008. Melon. *Handbook of Plant Breeding Vegetables I: Asteraceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae, and Cucurbitaceae* Springer Science, s. 283-315.
- Prohens, J., Nuez, F. 2008a. *Handbook of Plant Breeding Vegetables I: Asteraceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae, and Cucurbitaceae* Springer Science.
- Prohens, J., Nuez, F. 2008b. *Handbook of Plant Breeding Vegetables II: Fabaceae, Liliaceae, Solanaceae, and Umbelliferae*. Springer Science.
- Sarı, N., Abak, K., Paksoy, M. 1995. Kadırlı-Kozan Türplerinin Seleksiyonla Islahı ve Geliştirilen Hatların Adana ve Şanlıurfa koşullarındaki verimleri. *Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri, Cilt II*, 341-345.
- Sarı, N., Solmaz, I., Yetisir, H., Unlu, H. 2005. Watermelon Genetic Resources in Turkey and Their Characteristics. III International Symposium on Cucurbits, 731: 433-438.
- Sarı, N., Tan, A., Yanmaz, R., Yetisir, H., Balkaya, A., Solmaz, L., Aykas, L. 2008. General Status of Cucurbit Genetic Resources in Turkey. *Proceeding of the IXth EUCARPIA Meeting on Genetics and Breeding of Cucurbitaceae* (Pitrat M, ed), INRA, France, 21-32.
- Sönmez, K., Oğuz, A., Özdamar, K., Ellialtıoğlu, Ş. 2015. Bazı Yerel Sofralık Domates Genotiplerinin Morfolojik ve Fenolojik Olarak Akrabalık Derecelerinin Belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 24-40.
- Stolarczyk, J., Janick, J. 2011. Carrot: History And Iconography. *Chronica Horticulture*, 51 (2): 13-18.
- Şahin, A., Meral, Y. 2012. Türkiye'de Coğrafi İşaretleme ve Yöresel Ürünler. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 5 (2): 88-92.
- Şensoy, S., Şahin, U. 2012. Farklı Sıhke Yerel Kavun Genotipleri Arasındaki Genetik İlişkiler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 22 (3): 147-154.
- Şimşek, D., Pınar, H., Mutlu, N. 2015. Moleküler Islah Yöntemleri Kullanılarak Tospovirus ve Tobamoviruslere Dayanıklı Yeni Dolmalık Biber (*C. annuum* L.) Hat ve Çeşitlerinin Geliştirilmesi. *Alatarım*, 14 (1): 1-8.
- Tan, A. 1996. Turkey; Country report to the FAO International Technical Conference on Plant Genetic Resource. Leipzig, Germany, 46.
- Tan, A. 2004. Bitkisel Çeşitlilik ve Korunması: Türkiye Bitki Genetik Kaynakları Çalışmaları. *Tarımsal Araştırma Bülteni. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Sayı: 3*, 1-3.
- Tan, A., Inal, A. 2002. Beta Genetic Resources Activities in Turkey. Report of a Working Group on Beta and World Beta Network, 66.
- TPMK 2017. *Türk Patent ve Marka Kurumu Coğrafi İşaret Tescil Verileri*, Ankara
- TSM 2017. *Standart Tohumluk Kaydı Çeşit Listesi. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü*, Ankara.
- Ugulu, I., Baslar, S., Yorek, N., Dogan, Y. 2009. The Investigation and Quantitative Ethnobotanical Evaluation of Medicinal Plants Used Around Izmir Province, Turkey. *J. of Medicinal Plants Research*, 3 (5): 345-367.
- USDA 1942. Plant Inventory No.: 130 s. Plant Material Introduced by the Division of Plant Exploration and Introduction, Bureau of Plant Industry.
- USDA 1955. Plant Inventory No.: 156 s. 355. Plant Material Introduced by the Section of Plant Introduction, Horticultural Crops Research Branch, Agricultural Research Service, January 1 to December 31, 1948 (NOS. 161667 TO 172310).
- Vavilov, N.I. 1940. *The New Systematics of Cultivated Plants. The New Systematics*, 549-566.
- Yetişir, H., Şakar, M., Serçe, S. 2008. Collection and Morphological Characterization of *Lagenaria siceraria* Germplasm from the Mediterranean Region of Turkey. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 55 (8): 1257-1266.
- Yıldırım, Ş., Leblebici, E. 1989. *Polygonum samsunicum* (Polygonaceae), a new Species from Turkey. *Willdenowia*, 87-89.
- Zhukovsky, P.M. 1933. *Agricultural Turkey*. Acad. Sci. USSR, Moscow.
- Zohary, D. 1991. The Wild Genetic Resources of Cultivated Lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Euphytica*, 53 (1): 31-35.

TOHUMCULUK SEKTÖRÜNÜN GENETİK KAYNAKLARA VE YEREL ÇEŞİTLERE BAKIŞI

Dr. Muhteşem Torun

Türkiye Tohumcular Birliği Genel Sekreteri - Ankara
muhtesemtorun@turktob.org.tr

Hızla artmakta olan dünya nüfusunun gelecekte yaşayacağı en önemli problemlerden biri de yeterli ve sağlıklı beslenmedir. Bu problemin yaşanmaması için sağlıklı gıda üretiminin de nüfus artışına paralel olarak artırılması ve adil paylaşımı konusunda gerekli tedbirlerin şimdiden ve hızla alınması gerekmektedir. Tarım alanlarının daha fazla artışının söz konusu olamayacağı gerçeğinden hareketle birim alandan alınan verimin artırılmasının bu konuda en önemli çözüm yolu olduğu görülmektedir. Birim alandan alınan verimin artırılabilmesi için ise yüksek verimli çeşitlerin ve sürdürülebilir yetiştirme tekniklerinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Ülkemizin ekolojik koşullarına uygun, yüksek verimli çeşitlerin geliştirilebilmesi için en önemli ıslah materyali, yerel genetik çeşitliliğimiz ve yerel tohum kaynaklarımızdır. Bu kaynaklar binlerce yıllık süreçte olumsuz birçok şarta karşı dayanıklılık geliştirdikleri için günümüzde en önemli ıslah materyali ve gelecekte karşılaşılabileceğimiz birçok problemi aşmada önemli bir anahtardır. Bitki ıslahında, bugün veya gelecekte kullanılсын veya kullanılmasın, ekonomik önemi olsun veya olmasın, faydalı veya zararlı olsun, tüm bitki materyali genetik kaynaktır. Bunlar yabani türler, kültür bitkilerinin yabani akrabaları, yerel çeşitler, tip ve popülasyonlar, geçit formları, önemli özelliklere sahip ileri ıslah hatları, geliştirilmiş çeşitler, ıslah stokları ve eski çeşitlerden oluşmaktadır.

Türkiye florası 11.707 takson ve 3.649 adet endemik takson ile dünyada önemli bir yere sahiptir. Ülkemiz bitkisel biyolojik çeşitliliği dünyada sadece Türkiye'de bulunan türlerin yanı sıra yerel çeşitler açısından da çok zengindir.

Genetik kaynak ve yerel çeşitler:

- Verim artışının ve sürdürülebilirliğinin garantisidir.
- Olumsuz çevre şartlarına dayanıklıdır.
- Farklı tat ve aroma kaynağıdır.

Bu avantajlarının yanında bazı dezavantajlar:

- Geliştirilmiş modern çeşitlerden daha az verimlidirler.
- Yoğun kültürel uygulamalara (gübreleme, sulama vb.) uygun değildirler.
- Durulmuş ve stabil olmadıklarından standart ürün üretimde kullanımları zor olabilir.
- Tohumluk üretiminde standart tohumluk şartlarını taşımayabilirler.

Ülkemiz, endemik türlerin yanı sıra yerel çeşitler açısından da çok zengindir. Çiftçilerin uzun yıllar içerisinde seleksiyonla ıslah ettikleri ve buldukları yöreye uyum sağlamış olan bir kültür bitkisine ait çeşitler, yerel çeşit ya da köy çeşidi olarak adlandırılır. Islah programlarının önemli materyalini oluşturan ve yüksek varyasyon içeren yerel çeşitler, hastalıklara ve zararlılara karşı dayanıklılığın yanında yüksek kalite ve tat özelliğine sahip olmaları nedeniyle bitki genetik kaynakları açısından önemli bir yere sahiptir. Yüzyıllar içerisinde bu çeşitlerle ilgili oluşan ve yaşayan bilgi, aynı zamanda ülkemizin bize sunduğu bir kültür mirasıdır.

Genetik kaynaklar konusunda tasarruf yetkisi ve görevi kamudadır ve çalışmalar sürdürülmektedir. Ancak bazı eksiklikler ve iletişim yetersizliğinden doğan problemler de mevcuttur.

Genetik kaynaklar ve yerel çeşitler konusunda yapılması gerekenler:

- Tüm kaynakların toplanması.
- Morfolojik ve moleküler karakterizasyonunun yapılması.
- Gen bankaları ve yerinde muhafazasının sağlanması
- Gen bankalarındaki materyalin belli aralıklarla yenilenmesi.
- Bu materyalin araştırma ve çeşit geliştirme çalışmalarında kullanılabilmesinin kolaylaştırılması gerekmektedir.

Bu konuda tohumculuk sektörünün görüşü:

- Yerel çeşitlere sektör her şeyden önce gen kaynağı olarak bakmaktadır
- Genetik kaynaklar ve yerel çeşitlerin toplanması, tanımlanması ve muhafaza edilmesi ve değerlendirilmesi herkesten önce sektör için olmazsa olmaz bir ihtiyaçtır.
- Tohumluğunun "yerel çeşit" tanımına uygun şekilde ticarileşme imkânı bulmasına sektörün itirazı yoktur.
- Bunun için yerel çeşitlerin toplanmasını, tanımlanmasını, genetik kaynak olarak kayıt altına alınmasını ve bulunduğu coğrafyada sınırlı miktarda çoğaltılmasını sektör desteklemektedir.
- Bu sayede toplumun da beklentilerine cevap verilmiş olacaktır.
- Ancak, sertifikalı tohumculuk esastır ve yerel çeşit



kavramının sertifikalı tohumculuğun önüne çıkarılması gayretlerinden sektör rahatsızdır.

- Rahatsızlığın sebebi ekonomik kaygılar değildir. Tohumculuğu bilenler bu gayretlerin teknik olarak yanlış olduğunu bildikleri için rahatsızdırlar.

Türkiye Tohumcular Birliği gen kaynaklarımız ve yerel çeşitler konusundaki hassasiyetini ortaya koyan bir sosyal sorumluluk projesi de yürütmektedir. "Tohumun İzinde" adlı projenin amacı, ülkemizin gen kaynaklarının ve yerel çeşitlerinin toplanması, muhafazası, ve değerlendirilmesi konusunda; mevzuatın iyileştirilmesi için öneriler getirilmesi, toplama, muhafaza ve değerlendirme çalışmalarının desteklenmesi, bu konularda ve biyokaçakçılık konusunda farkındalık yaratılmasıdır.

Projeden beklenen faydalar:

- Ülkemiz insanına tohum sevgisi kazandırılacak.
- Tohumun gücü ve gelecekteki rolü konusunda bilinç oluşturulacak.
- Gen kaynaklarının önemi ve toplanması konusunda bir bilinç oluşturulacak.
- Toplama işi bizzat yapılarak materyal gen bankasına kazandırılacak.
- Yerel çeşitlerin yok olma tehlikesine karşı mevzuat iyileştirilmesi ile ekimi-dikimi kolaylaşacak.
- Bu şekilde üreticiler bazı desteklerden faydalanabilecekler ve yerinde muhafaza kolaylaşacak.
- Biyokaçakçılıkla ilgili bir bilincin oluşması sağlanacak.
- Gen bankalarındaki ve toplanarak gen bankalarına teslim edilen materyalden geliştirilecek çeşitlere ve tescil ettirilecek yerli çeşitlere verilecek destekler sayesinde materyalin değerlendirilmesi yönünde bir kazanım elde edilecektir.
- Sektörün kaynağı olan materyalin zenginleştirilmesi ve var olanların biyokaçakçılıkla veya başka yollardan

kaybının önüne geçilmesine katkı sağlamış olacak.

- Toplumun geniş kesimlerinde farkındalık oluşturularak bu kaynaklara sahiplenme duygusu geliştirilecek.
- Özellikle okullarda gençlere yönelik farkındalık çalışmalarını ile gelecek nesillerde de bu hassasiyetin şimdiden oluşmasına katkı sağlanmış olacak.
- Yapılacak doküman oluşturma çalışmaları ile konuyla ilgili birtakım bilgilerin sonraki dönemlerde de kullanılabilmesine katkı sağlanacaktır.

Proje kapsamındaki ana faaliyetler ise farkındalık çalışmaları, biyokaçakçılıkla mücadele faaliyetleri, yerel çeşitlerin toplanmasına maddi destek sağlanması, dokümantasyon çalışmaları ve mevzuat çalışmalarıdır.

Özet olarak;

Artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması için en önemli yol birim alandan alınan verimin artırılmasıdır. Bunun için daha verimli ve kaliteli çeşitlerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Daha verimli çeşit geliştirebilmek için ise genetik kaynağa ihtiyaç vardır. Genetik kaynak olmadan yeni çeşit, yeni çeşit olmadan üretim artışı olmaz. Bu nedenle genetik kaynaklar ve yerel çeşitler her şeyden önce tohumculuk sektörünün olmazsa olmaz ihtiyacıdır.

Genetik kaynakların ve yerel çeşitlerin toplanması, tanımlanması, muhafazası, değerlendirilmesi ve tohumluğunun "yerel çeşit" tanımına uygun bir şekilde ticarileşmesi konusunda tohumculuk sektörünün bir itirazı yoktur. Ancak, sertifikalı tohumculuk esastır ve yerel çeşit kavramının sertifikalı tohumculuğun önüne çıkarılması gayretlerinden sektör rahatsızdır. Rahatsızlığın sebebi ekonomik kaygılar değil, bu çabanın teknik olarak yanlış olmasıdır. Tersine durum ülkemizin üretim potansiyelini önemli ölçüde zayıflatacak ve net tarım ürünleri ithalatçısı durumuna düşülecektir.

YEREL ÇEŞİTLERİN KORUNMASINDA VE ÜRETİMİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNDE KADINLAR

Yrd. Doç. Dr. Mustafa Kan, Yrd. Doç. Dr. Arzu Kan
Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü - Kırşehir
mustafa.kan@ahievran.edu.tr

Giriş

Gelişen ve modernleşen tarım sektörü içerisinde modern ıslah edilmiş verimli çeşitler gün geçtikçe daha fazla yer almakta, kullanılan yeni girdi ve üretim teknikleri ile üreticiler küreselleşen dünyada maksimum bireysel faydayı sağlamaya yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Bireysel faydada maksimizasyon, ekonomide kapitalist sistemin en önemli göstergelerinden biridir. Fakat toplumsal faydanın maksimize olmadığı hiçbir alanda kalkınmada başarı sağlanmış olamaz. Kalkınma çerçevesinde kırsal alan irdelendiğinde özellikle tarımla olan sıkı bağları nedeni ile tarımsal ve kırsal kalkınmayı birbirinden ayırıştırmanın hayli zor olduğu görülmektedir. Aile çiftçiliğinin hâlen hakim olduğu dünyada modern ve büyük işletmelerin sistemde gün geçtikçe daha fazla yer edinmesi bireysel fayda maksimizasyonunun ön planda olmasını tetikleyen en önemli unsurlardan biridir. Gelenekselleştirilen tüm olgular artık tüm kesimlere hitap etmekten ziyade zengin bireylerin lüks tüketimlerine yönelik üretim anlayışı hâline gelmiştir. Bu ortamda yerel ürünler ve çeşitler toplam üretim içerisinde çok sınırlı bir pay almakta olup kitle-yığın üretim, modern teknoloji, kimyasal girdi ve yüksek verim gibi unsurlar günümüz üretim sistemi içerisinde kendine daha fazla yer bulmuştur.

Tarımsal üretimin devamlılığında ve sürdürülebilirliğinde genetik kaynaklar önemlidir. Tüm kaynakları dışa bağımlı bir tarım sektörü inşa eden ve kırsal alanda dışa bağımlı bir kalkınma modeli oluşturan bir ülke yoktur. Kalkınma retoriği içinde meydana gelen gelişimde günümüzde yerel dinamiklere dayalı endojen kalkınma modellerinin ve hatta yerel dinamiklere dayalı sürdürülebilir kalkınma modellerinin ön plana çıkmasını sağlamış ve bu çerçevede yerel bilgilerin ve çeşitlerin bu modelde değerlendirilmesi hem kırsal hem de tarımsal kalkınma için bir fırsat oluşturmuştur. Fakat kalkınmanın ilk aşaması olan sosyal ve beşeri sermayenin gelişiminin sağlanması hususunda tarım toplumlarında karşılaşılan en önemli sorun kadının statüsünün toplum içinde istenilen seviyeye çıkarılmasında yaşanan problemlerdir. Tarımsal üretim sürecinde kadının önemli bir payı olduğu düşünüldüğünde kadının beşeri sermaye kapsamında gelişimi sağlanmadıkça kalkınmada başarı sınırlı düzeyde kalacaktır ve bu da kalkınmayı etkileyen önemli bir problem olarak karşımıza çıkacaktır. Bu bağlamda kadınlara yönelik eğitim ve yayım çalışmaları kalkınmanın sağlanması açısından önem taşımaktadır (Gülçubuk ve ark. 2010).

Bir toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan gelişmesi her şeyden önce toplumu oluşturan bireylerin eşit olanaklara sahip olmasına bağlıdır. Bireylerin tüm olanaklardan eşit şekilde yararlanması toplumun dengeli kalkınmasında etkilidir. Yani kalkınmaya yönelik çalışmalarda cinsiyet dengeli bir yaklaşım öngörülmelidir (Yurttaş ve ark. 2005; FAO, 2010a; Anonymous, 2009, Gülçubuk, 2009; Gülçubuk ve ark 2010,). Dünyada ve Türkiye’de nüfusun yarısını oluşturan, sosyal ve ekonomik açıdan önemli bir yere sahip olan kadınları kalkınma programları çerçevesinde ayrı olarak ele almak gerekmektedir. Çünkü kadınlar doğası gereği erkeklerden farklı yapıda olup farklı alanlarda faaliyet gösterebilme yetisine sahiptirler. Özellikle tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin ve kırsal kalkınmanın sağlanabilmesi için gerekli iş gücü potansiyeli, genellikle işletme sahibi ve ailesi tarafından karşılanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde tarım işletmeleri, işletme sahibi ve ailesinin iş gücüne dayanan aile işletmeleri tipindedir. Bu nedenle kadınlar işlerde eşlerine yardımcı olmakta ve tarımda aktif olarak çalışmaktadır (Anonymous, 2009; FAO, 2011).

Kadının tarımsal üretim sistemi içinde önemi yadsınamaz. Aslında kadınlar her ne kadar tarımsal üretimde erkeğin yardımcısı olarak telaffuz edilse de özellikle küçük aile işletmelerinde üretimin devamlılığında ana görevi üstlenebilmekte ve tarımda hatta ailede sürdürülebilirliğin sağlanmasında daha fazla önem kazanmaktadır. Günümüzde özellikle genç nüfusun kırsal alanda kalmak hatta tarımla uğraşmak istememesinde kadın önemli bir rol oynamaktadır. Statü olarak düşük görülen tarım sektörü, içerdiği riskler, üretimde yaşanan zorluklar ve hatta çoğu yerde birim iş gücü başına getiri yönüyle düşük olması, sosyal güvencedeki sıkıntılar gibi nedenler yüzünden günümüzde birçok genç tarafından tercih edilmemektedir. Fakat yapılan birçok çalışmada genetik çeşitliliğin sağlanmasında, korunmasında ve sürdürülebilirliğinde kadının bu süreçte çok önemli bir role sahip olduğu belirtilmektedir (Gururani, 2002; Çelik, 2014; Kan ve ark., 2016; Kan ve ark., 2017) Kadınlar, eve yakın arazilerde ve ev bahçeleri için tohum ve bitki yönetiminde belirleyici rol oynamaktadır. Erkekler ise evden uzak arazilerde sorumluluk üstlenmektedirler. Bu nedenle de kadınlar ve erkekler farklı ekolojik bilgilere ve sorumluluklara sahiptirler (Chambers and Momsen, 2007). Bu çalışmada kadının tarımsal üretimde ve yerel çeşitlerin korunması ve devamlılığındaki rolü üzerine genel bir değerlendirme yapılmıştır.



Tarımda Kadın Rolü

Türkiye’de kadınların çalışma durumları incelendiğinde kentteki kadınlara göre kırsaldaki kadınların üretim süreçlerinde daha fazla aktif rol oynadıkları görülmektedir. İstihdam istatistikleri içerisinde tarımda çalışan iş gücü rakamları her ne kadar sayı olarak artsa da toplam istihdam içindeki payının düşmesine paralel olarak tarımdaki toplam kadın emeğinin oranı da yıllar içinde azalış göstermektedir. 1950’li yıllardan bu yana iş gücü istatistiklerine bakıldığında, tarımsal nüfus reel olarak azalırken kadınların hâlen öncelikle tarım kesiminde çalışmaya devam ettikleri görülmektedir. 2016 yılı itibarıyla iş gücü istatistikleri incelendiğinde tarımda çalışan iş gücünün yaklaşık %44,96’sını kadınlar oluşturmaktadır (TÜİK, 2017).

1955 yılında çalışan kadınların %95’inden fazlası tarımda iken, bu oran 1980’de %85,6, 1997’de %72,5, 1999’da ise %66,3’e düşmüştür (Ecevit, 2008). 2015 yılı itibarıyla kadın çalışanların yaklaşık yarısını oluşturan hizmet sektörü (%49,9) ile üçte birini oluşturan tarım sektörü (%32,9) kadınlar açısından istihdam yaratan en önemli iki sektör konumundadır. Kadınların %16,1’i ise sanayi sektöründe çalışmaktadır (TÜİK, 2017).

Tarımsal faaliyetin iş gücü istihdam etme bakımından öneminin giderek azaldığı günümüz koşullarında bu durum, tarımda kadının ağırlığını ortaya koymaktadır. Tarım kesimindeki kadınların üretime katılımı ailenin sahip olduğu arazi varlığına göre gerçekleştirilen tarımsal faaliyete ve ailenin gelir düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Ailenin mülk toprak genişliği ve tarımsal mekanizasyon düzeyi arttıkça kadın tarımsal üretimden kopmakta ve çalışma potansiyelini ev kadınlığına yöneltmektedir. Az topraklı ailelerdeki kadınlar ise mevsimlik işçilik başta olmak üzere bitkisel ve hayvansal üretimin hemen her aşamasına katılabilmektedir. Bu konuda geçerli olabilecek bir genelleme yapılırsa el emeğine dayanan emek-yoğun işler kadınlar, makineleşmiş teknoloji düzeyi yüksek işler ise erkekler tarafından yapılmaktadır. Fakat, son yıllarda tarımdaki



kadınlar; az da olsa ürünlerin işlenmesi, depolanması, pazarlanması, kredi temini gibi çalışmalara da girmektedir (Yıldırak ve ark., 2003).

Yüksek düzeyde mekanize olmuş büyük çiftliklerde kadınların kendi işletmelerinde çalışmaları söz konusu değildir. Bu durum, kadınların çalışma yükünü azaltmakla birlikte, köy kadınına “ev kadını” statüsüne sokmaktadır. Bu ise üretken olan kırsal kesim kadınına, hareket ve denetim alanını sınırlayıcı bir olgudur. Tarımsal üretimde kadınların konumu dört grupta toplanmaktadır (KSSGM, 2000; Yıldırak ve ark., 2003):

a. Büyük işletmelerde kadınlar tarlada çalışmazlar. Tarımsal üretimin, üretime doğrudan katılma işleri dışındaki (üretime karar verme, yönetme, denetleme ve pazarlama gibi) işler erkeğin işidir. Erkeğin yeterli olmadığı yerlerde, kadının sınırlı da olsa yönetim ve denetleme görevi vardır.

b. Orta büyüklükteki çiftliklerde erkekler mekanize işleri ve pazarla ilişkileri yürütürler, kadınlar ise emek-yoğun işleri üstlenirler.

c. Aile işletmelerinde ise erkekler tarım dışı gelir kaynakları ararken kadınlar emek-yoğun tarımsal üretimi yürütürler. Gerek bu tür toprakların sahibi olan ailelerde gerekse orta büyüklükte toprağı olan ailelerde çeşitlenmiş bitki ya da sanayi türü tarım yapılması durumunda kadın, el emeğine dayalı çapa, hasat gibi işleri yapma durumunda kaldığından, çalışma yükü erkeğe göre fazladır.

d. Topraksız ya da az topraklı ailelerde gerek kadının gerekse erkeğin geçim için başkalarının işlerinde çalışmaya ihtiyaçları vardır. Bunun için hem erkekler hem de kadınlar mevsimlik iş gücü olarak buldukları köyde, çevrede veya başka bölgelerde mevsimlik işçi olarak çalışırlar. Bu tür ailelerde kadın, sınırlı olarak üretme durumunda kaldığı emek-yoğun tarla, bahçe ve hayvanlarla ilgili işleri yapmakla yükümlüdür.

Bütün bunlara bakılarak tarımsal üretimin kadınların sırtında her zamankinden daha fazla olduğu söylenebilir. Kırsal kesimde hangi biçimde olursa olsun, kadın emeğinin bilgiyi ve teknolojiyi gerektirmeyen iş gücü olmasının da bir payı vardır. Kırsal alanda, erkeklerin geleneksel yapı içerisinde tarımsal üretimdeki tüm gelişmelerden doğrudan ya da dolaylı haberdar edilmeleri; zaman zaman sınırlı da olsa eğitimden geçmeleri, erkeğin çiftçi olarak adlandırılmasını ve ön plana çıkmasını sağlamaktadır. Kadınlar ise aynı süreçlerden geçmelerine karşılık, tarımsal işlerde daha geri planda kalmakta ve kalifiye olmayan ücretsiz aile işgücü olarak görülmektedir. Tarımsal üretimde bulunan kırsal kesim kadınının uğraş alanı ile ilgili üretim konusunda eğitim görmesi, yine tarımsal üretimin hem yapılmasını hem de pazarlamasını sağlayacak kooperatifleşmeden yararlanması, ilgili kurumlardan ve kuruluşlardan kredi alınması gibi durumlarda kadın, işin ya içinde değil ya da çok sınırlı durumlarda işin içindedir. (KSSGM, 2000, Yıldırak ve ark., 2003).

Türkiye’de Yerel Çeşitlerin Durumu ve Yerel Çeşitlerin Sürdürülebilirliğinde Kadın Rolü

Türkiye, bitki genetik kaynakları yönünden çok özel bir konumda bulunmaktadır. Vavilov’un (1994) açıklamış olduğu çeşitlilik ve orijin merkezlerinden Akdeniz ve Yakın Doğu merkezleri Türkiye’de örtüşmektedir. Bitki gen kaynakları bakımından da Türkiye dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. J. Harlan’a göre ülkemizde 100’den fazla türün geniş değişim gösterdiği 5 mikrogen merkezi bulunmaktadır (Demir, 1990). Türkiye’nin zengin biyoçeşitliliği, önemli bir gen merkezi olmasından ve birçok bitki ve hayvan türünün ana vatanı olmasından kaynaklanmaktadır. Ana gen merkezleri ve çeşitlilik merkezlerini barındıran Türkiye, küresel düzeyde önem taşıyan ürünler yanında yem bitkileri için de önemli bir menş merkezidir. Bu ürünlerin birçoğunun yerel çeşitleri, geleneksel yetiştiricilik sistemlerinde ve meralarda hâlâ kullanılmakta, kültür bitkilerinin yabancı akrabaları ve endemik bitki türleri farklı ekosistemlerde doğal habitatlarda yayılış göstermektedir. Türkiye’nin bitki örtüsündeki 9.500 bitki türünden 3.000’i ile yüksek bir endemizm oranına sahiptir (Tan, 2010).

Bu kadar endemik türün olması ve bu türler içerisinde tarımsal üretim sistemi içinde kullanılan kültür formlarının yani yerel çeşitlerin korunmasında ve devamlılığında kadınların bilinçlendirilmesi ve desteklenmesi önemlidir. Tarım sektöründe kadının rolü yadsınamaz. Tüm dünyada tarımsal biyoçeşitliliğin korunması, gıda güvenliği ve doğanın korunması için hayati öneme sahiptir. Bu koruma ise yerel bilgi sistemleri ile cinsiyetler arasındaki farklılıkların bilinmesine bağlıdır. Kadınların biyoçeşitliliğin korunmasında, tohum seçiminde, muhafazasında, doğadan toplanan yabancı otların gıda olarak tüketilmesinde önemli rolü vardır. Dolayısıyla kadınların bilgisi daha çok yerel, geleneksel, geçimlik, durumsal, toplumsaldır ve pazardan etkilenmemiştir (Gururani, 2002). Kırsaldaki kadınlar, dünya gıda üretiminin yarısından sorumludur ve gelişmekte olan birçok ülkede gıdanın %60 ila %80’ini üretmektedir. Kadınlar genellikle ev bahçelerinin idaresi konusunda önemli bir sorumluluğa sahiptir ve bu sorumluluk genelde temel mahsulleri üreten ve erkeklerin çoğunlukla birincil bir sorumluluğa sahip olduğu alanlara kıyasla daha geniş çeşitlilikte sebze,

meyveyi, baharatı, tıbbi bitkiyi ve diğer bitkileri içerir. Bazı durumlarda kadınlar belirli ürünlerle ilişkilendirilir. Örneğin, Gana’nın bazı bölgelerinde, kadınlar öncelikle çorba için malzeme sağlamaktan (“kadın” yemeği olarak görülür) erkekler ise nişasta sağlamaktan sorumludur (“erkek” yemeği olarak görülür) (FAO, 2010b).

Kan ve ark (2016) Türkiye’de yerel buğdaylarla ilgili yaptıkları çalışmada Türkiye’de yerel buğday popülasyonlarının hâlâ dağlık ve tarımsal faaliyetlerin daha çok geleneksel sistemlerle yapıldığı alanlarda kendi ihtiyacını karşılamak amacıyla üretilmekte olduğu belirlenmiştir. Geleneksel lezzet ile hayvancılık faaliyetlerinin bu popülasyonun devam etmesindeki en önemli etkenler olduğu ortaya konulmuştur. Bu popülasyonları yetiştiren üreticilerin aile yapısı incelendiğinde hane reislerinin daha çok 50 yaş üstü bireylerden oluştuğu, hanedeki kadın nüfusunun artışı ile yerel buğday üretim alanında pozitif bir korelasyonun bulunduğu (r:0,144, p:0,00) görülmüştür. Calvet-Mir ve ark. (2012). Iberian Yarımadası’nda yüksek dağlık alanlarda ev önü bahçe tarımında yaptıkları çalışmada 65 yaş üstü kadınların yerel çeşidi daha fazla saklama eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Buradan kadınların yerel çeşitlerin korunmasında ve devamlılığında ne kadar önemli olduğu sonucuna ulaşılabılır. Kan ve ark, (2016). Türkiye’de yerel buğdaylarla ilgili çalışmada hane halkındaki kadın birey sayısı ile yerel buğday ekim alanları arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulunmuştur. Yerel çeşit üretiminde karar verme sürecinde kadınlar etkili bir rol oynamaktadır. FAO ve IPGRI (2002) tarafından Guatemala’da mısır ile ilgili yapılan çalışmada kadınların genetik kaynakların değerlendirilmesinde ve korunmasında önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir. Afrika’da kadınların hem tohumların korunmasında ve devamlılığında hem de aile tüketimi için ürünlerin işlenmesi konusundaki sorumlulukları daha fazla görülmektedir.

Kadınların bitki genetik kaynaklarında tohum seçim kriterleri erkeklerden farklılık arz etmektedir (Sood ve ark., 2015). Türkiye’de hâlen ev önü bahçe tarımının yapıldığı alanlarda yerel çeşitlerin kadınlar tarafından üretilmeye çalışıldığı söylenebilir. Türkiye’de yerel çeşitler verimli olmasa bile hâlen birçok bölgede lezzeti, ve ev tüketimi için uygunluğu gibi hususlar sayesinde üretilmeye devam etmektedir. Bu devamlılıkta kadınların özellikle ev önünde fasulye, biber, domates, patlıcan, salatalık gibi sebze üretiminde yerel tohumları üretme isteklilikleri önemli bir etmendir. Ticari olmadığı sürece sadece ev ihtiyacı için yerel sebze çeşitlerinin kadınlar tarafından korunma eğilimi mevcuttur.

Sonuç

Genetik kaynakların kaybolmasında modern teknolojinin ve gelişmelerin olumsuz etkileri olduğu açıktır. Bundan yüz yıl öncesine kadar geniş alanlarda yetiştirilen yerel çeşitlerin yerini artık daha fazla verime sahip ve farklı özellikleri olan (hastalıklara dayanıklı, yatmaya dayanıklı vb.) modern çeşitlerin aldığını söylemek mümkündür. Tarım sektöründeki modernleşme ve gelişme ilk aşamada bir ilerleme olarak görülse de bu gelişmelerin tarım üzerindeki olumsuz etkileri görülmeye başlandıkça (çevre kirliliği, aşırı gübre kullanımı, ekosistemdeki bozulmalar, yerel materyallerin kaybolması, tat, ve aromada istenilen

hissin alınmaması vb.) farklı tarım sistemleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Türkiye’de hâlen yerel çeşitler gibi kültürel değerlerimizin ön plana çıkartıldığı, geleneksel değerlerimizin korunmaya devam ettiği ve buna dayalı kalkınma çalışmalarının başlatıldığı alanları bulmak mümkündür.

Günümüzde artık yerel çeşitlerin yerini daha verimli ve daha az iş gücü gerektiren ıslah edilmiş modern çeşitlerin aldığı gerçeğinin yanı sıra diğer başka bir gerçek toplumumuzun gittikçe yaşlanması ve kadınların artık bu toplum içinde fazla yer almak istememesidir. Gençlerin kırsal alanda fazla kalmak istememesi tarım sektöründe göç olgusunu ve kırsal alanda yaşlı nüfusun tarımla daha çok uğraşması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Kadınların bitki genetik kaynakları konusundaki ilgi, tutum ve davranışlarının birçok araştırmada bu kaynakların korunması ve devamlılığında önem atfettiği düşünülürse yakın bir zaman diliminde bu problemin Türkiye genetik kaynakları içinde sorun olacağı hatta şu an bile sorun yarattığı görülebilir. Son yıllarda T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının genç çiftçileri ve özellikle de genç kadın çiftçileri desteklemeye yönelik politikaları, küçük çiftçiye yönelik destekler ön plana çıkmaya başlasa da yeterli olmamaktadır. Beşeri sermayenin kadın yönünün geliştirilmesi ve onun kırsalda yaşama istekliliğinin artırılması bu konuda atılabilecek önemli adımların başında gelmektedir. Sadece kadınlara yönelik destekleme politikalarında pozitif ayrımcılığı sağlayıcı seçme metotları bu çalışmaları tamamen başarılı kılmamaktadır. Öncelikle çiftçiliğin toplum içindeki statüsünün artırıcı ve sosyal güvenlik politikaları ile destekleyici ve birim iş gücü başına getirinin artırılacağı yapısal politikalara ihtiyaç bulunmakta ve kadın çiftçiliği özendirici politikalar gündeme daha fazla gelmelidir.

Tarımsal üretim sürecinde çok önemli rol alan kadını ne kadar çalıştırırsa çalışsın emeğinin karşılığını görecektir veya ücretsiz aile iş gücü tanımlanmasından kurtarabilecek bir politika değişikliği olmadığı sürece kadınlar tarımın ve genetik kaynakların korunmasında ve devamlılığında gizli kahramanlar olarak kalmaya devam edecektir. Bu nedenle özellikle genetik kaynakların korunmasında ve devamlılığında kadınlar daha fazla ilgi gruplarını oluşturmaları ve desteklenmelidir.

Kaynaklar

- Anonymous (2009). Agriculture and Rural Development, "Gender in Agriculture Sourcebook". The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, <http://siteresources.worldbank.org/INTGENAGRLIVSOUBOOK/Resources/CompleteBook.pdf>.
- Calvet-Mir, L., Calvet-Mir, M., Luis Molina, J. and Reyes-García, V., (2012). Seed exchange as an agrobiodiversity conservation mechanism. A case study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, Iberian Peninsula. *Ecology and Society* 17(1): 29.
- Chambers, K.J. and Momsen, J.H., (2007). From the Kitchen and the Field: Gender and Maize Diversity in the Bajío Region of Mexico, 39-56, *Singapore Journal of Tropical Geography*, Department of Geography, National University of Singapore and Blackwell Publishing Asia Pty Ltd., Volume 28.
- Çelik, Z. (2014). Biyoçeşitliliğin Korunmasında Kadınların Rolü. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 3-5 Eylül 2014, Doğal Kaynaklar, Çevre, Enerji Ekonomisi ve Politikaları s:16-18, Samsun.

- Demir, İ. (1990). Genel Bitki Islahı. E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No 496: 366 s. E.Ü.Z. F. Ofset Atelyesi İZMİR.
- Ecevit, Y. (2008). 'İşgücüne Katılım ve İstihdam', Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği: Sorunlar, Öncelikler ve Çözüm Önerileri Raporu İçinde, <http://www.tusiad.org.tr/FileArchive/KADINRAPOR.pdf>
- FAO and IPGRI (2002). The Role of Women in the Conservation of the Genetic Resources of Maize. Rome.
- FAO (2010a). Gender Dimensions of Agricultural and Rural Employment: Differentiated Pathways out of Poverty; Status, Trends and Gaps. The Food and Agricultural Organization of the United Nations, The International Fund for Agricultural Development and The International Labour Office, Rome. <http://www.fao.org/docrep/013/i1638e/i1638e.pdf>
- FAO (2010b). The Second Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome
- FAO (2011). The State of Food and Agriculture, Women in Agriculture; Closing The Gender Gap For Development, Food and Agriculture Organization of The United Nations Rome, 2011. www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf
- Gülçubuk, B., Yıldırak, N., Kızılaslan, N., Özer, D., Kan, M. ve Kepeoğlu, A. (2010). Kırsal Kalkınma Yaklaşımları ve Politika Değişimleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak.2010. Ankara.
- Gururani, S. (2002). Construction of Third World Women's Knowledge in the Development Discourse, *International Social Science Journal*, 173pp, 313-323.
- Kan M, Küçükçongar M, Keser M, Morgunov A, Muminjanov H, Özdemir F and Qualset C (2016). Wheat Landraces Production on Farm Level in Turkey: Who is Growing Where? *Pak. J. Agric. Sci.* 53:159–169.
- Kan M, Küçükçongar M, Keser M, Morgunov A, Muminjanov H, Özdemir F ve Qualset C (2017). Türkiye’de Yerel Buğday Popülasyonlarının Durumu ve Yerel Buğday Üreten Üreticilerin Üretim Kararlarında Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi-Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University-JAFAG* (2017) 34(2), 54-64
- KSSGM (2000) Kırsal Alan Kadınının İstihdama Katılımı, T.C. Başbakanlık KSSGM Yayını, Ankara
- Sood M., Gupta V., Jan A. (2015) Role of Women in Conserving Plant Genetic Resources and Related Traditional Knowledge for Food Security. In: Salgotra R., Gupta B. (eds) *Plant Genetic Resources and Traditional Knowledge for Food Security*. Springer, Singapore
- Tan, A. 2010. Türkiye Gıda ve Tarım Bitki Genetik Kaynaklarının Durumu. Gıda ve Tarım İçin Bitki Kaynaklarının Muhafazası ve Sürdürülebilir Kullanımına İlişkin Türkiye İkinci Ülke Raporu. ETAE Yayın No: 141. Meta Basım. Bornova, İzmir. TÜİK (2017). İşgücü İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007
- Yıldırak N., Gülçubuk B., Kızılaslan N., Özer D. (2003). Türkiye’de Gezici ve Geçici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları ve Sorunları. Ankara: Uluslararası Çalışma Örgütü Türkiye Temsilciliği Yayını.
- Yurttaş, Z. Atsan, T. ve Çelik, H. (2005). Tarımsal Nüfusun Eğitimi ve Tarımsal Nüfus İçinde Kadın, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak, s:1109-1121 Ankara.

NADASLARDA TARLA HAZIRLIĞI

Emekli Araştırmacı - Agronomist Müfit Kalaycı
Geçit Kuşluğu Tarımsal Araştırma Enstitüsü - Eskişehir
mkalayci2004@yahoo.com

Giriş

Kurak bölgelerde buğdayın su ilişkileri tartışılırken genellikle ekim yılında düşen yağışla bağlantılı olarak değerlendirme yapılmakta, oysa ekim anında toprak profilinde bulunan su da buğday verimi açısından yağış kadar önemli olmaktadır. Özellikle buğdayın yetiştirildiği yılda önemli düzeyde bir kuraklık yaşandığında, depolanmış bu suyun önemi daha da artmaktadır. Zaten bu nedenle, binlerce yıldır tarım yapılan bu topraklarda nadas yapma geleneği yerleşmiştir. İyi yağış alan yıllarda etkisi çok fazla olmayabilecek olan nadasla su biriktirme olayı, kuraklık hâlinde çok önemli olduğundan, bir istikrar unsuru olarak düşünülebilir. "Nadasta tarla hazırlığını iyi yapanla yapmayan, buğdayın kurak yılında kendini belli eder." sözü, çiftçilerimizin bildiği ve sürekli dillendirdiği bir gerçektir. Nadaslarda tarla hazırlığının, toprakta fazla miktarda su biriktirebilmek için nasıl yapılması gerektiğine ilişkin araştırmalar Cumhuriyetten sonra başlamış olmakla birlikte, çiftçilerimiz geleneksel olarak nesilden nesile aktarılan birikimle nadasın önemini biliyordu ve eskiden beri uyguluyordu.

Bu makalede, bir yandan nadaslarda su biriktirme düzeyini etkileyen doğal ya da kültürel uygulamalara dayalı etkenler diğer yandan da sürdürülebilir tarım açısından toprakları koruyabilmek için alınması gereken önlemler tartışılacaktır.

Nadastan Birikmiş Suyun Önemi

Bu konu, ülkemizde olduğu gibi benzer şekilde nadas uygulanan dünyanın başka ülkelerinde de araştırma konusu olmuştur. ABD'nin Teksas eyaletinde yapılan bir değerlendirmede, 178 çevreden alınan verimlerle, ekim anında toprakta bulunan birikmiş suyun ilişkileri incelendiğinde, birikmiş suyun her 1 mm'sinin verimde 1,57 kg/da artış sağladığı görülmüştür (Musick et al. 1994). Aynı şekilde, Avustralya'da yapılan bir araştırmada da ekim anında toprakta bulunan birikmiş suyun etkisine bakıldığında, her bir mm'sinin 1,8 kg/da verim artışı sağladığının görüldüğü belirtilmiştir (Kirkegaard et al. 2001). Bölgemizdeki 2 tarlada yaptığımız bir karşılaştırmada elde edilen rakamlarsa 2 tarlanın ortalaması olarak 120 cm derinlikte toplam 81 mm birikmiş suyun 137 kg/da verim artışı sağladığını göstermiştir ki bu da her 1 mm'sinin 1,69 kg/da verim demektir. Farklı ülkelerde ve farklı verim potansiyeline sahip çeşitlerle yapılmış çalışmalarda elde edilen değerlerin yakınlığı konunun önemini göstermektedir. Bu değerler yarı kurak

bölgelerde elde edilmiş olup 300-350 mm yağış koşulları için geçerlidir. Ekim yılında bunun üzerinde yağış alındığında birikmiş suyun etkisi nispeten daha az olacaktır. Ancak bunun tersi de doğrudur. Bazı yıllarda olduğu gibi yağış 200-250 mm düzeyine düştüğünde bu kez de birikmiş suyun etkisi yukarıda verilen değerlerden daha fazla olacaktır.

Nadas Etkinliği Kavramı

Nadas etkinliği, bölgelere göre değişmekle birlikte, Orta Anadolu üzerinden değerlendirilirse iki buğday (ya da diğer tahıl) yılı arasında geçen yaklaşık 14 aylık sürede boş bırakılan tarlaya düşen yağışın ne kadarının toprakta biriktirebildiği anlamına gelmektedir. Örnek olarak bu sürede 300 mm yağış düşmüş ve bunun 60 mm'lik bölümü toprakta tutulabilmişse, bu %20 nadas etkinliği demektir. Bu değerlendirme, Orta Anadolu Bölgesi'ndeki çalışmalarda genellikle 120 cm toprak derinliği üzerinden yapılmakta, benzer özelliklere sahip iki yakın tarladan, anız tarlayla nadas yapılmış tarla arasında bu derinlikteki toplam su farkı ölçü olarak alınmaktadır. Nadas etkinliği bir yandan nadas döneminde düşen yağışın aylara göre dağılımı, bu dönemdeki hava sıcaklıkları gibi iklim faktörlerinden, öte yandan, başta toprağın su depolama kapasitesini belirleyen toprak derinliği olmak üzere tarla toprağının özelliklerinden etkilenmektedir. Ancak insanlar tarafından kontrol edilemeyen iklim özellikleriyle, kısa vadede kontrol edilemeyen toprak derinliği gibi özellikler yanında, insanlar tarafından yapılan tarla hazırlığı uygulamaları da bu etkinlik düzeyini belirleyici olmaktadır.

Nadas Etkinliği Üzerine Etkili İklim ve Toprak Faktörleri

Nadas döneminde düşen yağışın ne kadarının toprakta birikebileceği üzerine en etkili iklim faktörü yağışın mevsimlere dağılımı ve dolayısıyla yağışların alındığı dönemlerdeki hava sıcaklıklarıdır. Etkileri daha sonra incelenecek olan yabancı ot kontrolünün ve diğer işlemlerin uygun yapılması hâlinde bile iklim etkili olacaktır. Örneğin, Türkiye'ye oranla çok daha gelişmiş altyapı olanaklarına sahip olan ABD'nin bile yağışları daha çok yaz aylarında alan bölgelerinde %20 nadas etkinliklerine ancak ulaşabilmektedir. Oysa Akdeniz tipi iklim yapısına sahip olan Orta Anadolu'da yağışlar nispeten daha serin dönemlerde alındığı için yeterli toprak derinliğine sahip tarlalarda uygun işlemlerle %30'lara varan nadas etkinlikleri sağlanabilmektedir. Bu konunun en belirgin örneklerinden birisi de Orta Anadolu ve Güneydoğu Anadolu



Bölgeleri arasındaki sıcaklık farklarıdır. Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi Projesi'nde, Orta Anadolu yetersiz yağış nedeniyle destek kapsamına alınmayıp destek Batı ve Kuzey Geçit Bölgelerine verilirken Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Orta Anadolu düzeyinde yağış alınan kesimlerin bile destek kapsamına alınmasının nedeni, bu bölgede yüksek sıcaklığın neden olduğu buharlaşma kayıpları nedeniyle nadas etkinliklerinin Orta Anadolu'ya oranla düşük olmasıdır (Aktan 1981).

Toprak özellikleri içinde nadas etkinliği üzerine en etkili olan toprağın su depolama kapasitesini belirleyen toprak derinliğidir. Yine NAD Projesi öncesinde yapılan değerlendirmelerde, Güler ve ark. (1981), profil derinliği sadece 60 cm olan yüzlek bir tarlada, nadas etkinliğinin düşüklüğü nedeniyle 218 mm yağış koşullarında bile nadasın terk edilebileceğini, oysa 120 cm profil derinliğine sahip bir tarlada bunun ancak 410 mm'nin üzerindeki yağış koşullarında mümkün olacağını hesaplamışlardır. Aynı şekilde, Yeşilsoy (1981) 90 cm'den daha yüzlek profile sahip tarlalarda nadasın ekonomik bir uygulama olmaması nedeniyle yerini münavebe bitkilerine bırakabileceğini belirtmiştir. Eskişehir'deki Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünün derin profilli merkez tarlasıyla, 90 cm derinlikte kiste rastlandığı için derinliği o kadar kabul edilen Hamidiye Alt İstasyon tarlasında da konu 2 yıl incelenmiştir. Bu yıllarda derin tarlada %28 ve %30 olarak belirlenen nadas etkinliği, benzer yağış dağılımına ve tarla hazırlığına rağmen, Hamidiye'deki tarlada %10 ve %12 olarak belirlenmiştir. Bu da yukarıda verilen değerlendirmeleri doğrulayıcı niteliktedir.

Nadalarda Tarla Hazırlığı

Nadalarda tarla hazırlığı üzerine ülkemizde çok yoğun araştırmalar yapılmış ve sonuçları değişik vesilelerle yayımlanmıştır. Zaten Orta Anadolu çiftçilerinin büyük bölümü de bu bulgulara yakın uygulamalar yapmaya çalışmaktadır. O nedenle, burada sadece uygun olan işlemlerin ne olduğu konusunda yetinmeyip neden uygun olduğu açıklamalarına da gerek duyulmuştur. 1930-1950 yılları arasında Eskişehir'deki Drayfarming Deneme İstasyonu, 1970'li yıllarda ise ağırlıklı olarak Ankara'daki, bugünkü adıyla, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından yapılan araştırmalar, çok küçük farklılıklarla hemen hemen aynı sonuçları verdiği için bu sonuçlar benim kişisel gözlemlerimle ve değerlendirmelerimle birlikte paylaşılacaktır.

Anız Bozma Zamanı

Bu araştırmalarda, anız bozma zamanından, sürüm aletlerine ve derinliklerine kadar bütün unsurlar ayrıntılı olarak incelenmiş ve her iki araştırma serisinde de su birikimini en fazla etkileyen unsurun ilk sürüm zamanlaması olduğu belirlenmiştir. Başlangıç yıllarında, anızın sonbahardan sürülmesinin etkileri de araştırılmıştır. Sonbaharda gelişen yabancı otları kontrol etmek için yapılan bu işlemin, kuru tarlaya yapıldığı takdirde, daha sonraki yağışların infiltrasyonunu, yani toprağa işlemesini olumsuz etkileyerek zararlı olduğu, tavlı tarlada yapılması hâlinde ise bazı yıllarda küçük verim artışları sağlasa bile bu küçük farkların ek işlem maliyetini karşılamaktan uzak olduğu anlaşılacak tavsiye edilmemiştir (Kıraç 1937). Bu nedenle hem o dönemde hem de 1970'li yıllardaki



Kötü Bir Fazla Derin İlk Sürüm Örneği.
(Kaynak: www.drylandfarming.org.)

araştırmalarda erken ilkbahardaki anız bozma işleminin zamanlaması üzerinde durulmuştur. Sonuçta ilkbaharda tarlaya girilebilen en erken dönemde, anızın bozulmasının gerektiği belirlenmiştir. 1930'lu yıllarda, ot mücadelesini bir defada halletmek amacıyla, anız bozma işleminin bazen haziran ayına kadar geciktirilmesi çok görülen bir uygulama olduğu için özellikle bu konu üzerinde durulmuştur. Bu çalışmanın daha ilk iki yılında uygulamanın sakıncası ortaya çıkmış, daha sonra 2 seride yaklaşık 30 yıl süren araştırma sonuçlarıyla da doğrulanmıştır. Bu çalışmada, anız bozmanın hazirana geciktirilmesi, 2 yılın ortalaması olarak 120 cm derinlikte biriken nemi mart sürümüne oranla %53,1 oranında düşürürken bu azalma buğday verimine de %52'lik bir azalma olarak yansımıştır. Numan Kırac yaptığı açıklamalarda (Kırac 1937) bu azalmalarda en büyük rolü yabancı ot gelişmesinin oynadığını belirtmiştir. Daha sonraki yıllarda, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen araştırmalar da benzer sonuçları vermiş, erken ilk sürümün ekim anında profilde daha fazla nem ve buğday gelişme döneminde daha az yoğunlukta yabancı ot gelişmesi sağlayarak verimi artırdığı bulunmuştur (Karaca 1980; Pala ve ark. 1980; Durutan ve ark. 1989). Pala ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ilk sürümün nisan ayından hazirana geciktirilmesi 120 cm toprak derinliğinde 37 mm daha az nem birikmesine bu da daha sonra ekilen buğdayın veriminde %31,8 azalmaya neden olmuştur.

Bugün sadece marjinal alanlarda ve sosyoekonomik koşulların zorlamasıyla anız otlatma amaçlı gecikmeler dışında, bu soruna fazla rastlanmamaktadır. Tartışılması gereken asıl konu tarlaya girilebilecek en erken zaman kavramının doğru anlaşılması olacaktır. Bununla kastedilen, toprak yüzeyinin kuruyup traktörün tekerine çamur sarmadan girilebilecek ilk zaman değildir. Toprağın sürüm için uygun tava geldiği ilk zaman anlamında anlaşılması gerekir. Günümüzde daha çok rastlanan sorunlar bundan kaynaklanmaktadır. Bunu bilen çiftçilerimiz mutlaka vardır. Ancak bilmeyenler için yinelemekte fayda görüyorum. Toprağın tava geldiğinin daha önceden incelenmesine fırsat bulunmadığında, yapılacak şey pulluk tarlaya daldırıldığında daha fazla ilerlemeden, çıkan toprağı elle hafifçe sıkıp yere bırakmaktır. Eğer yere bırakıldığında dağılıyorsa toprak tava gelmiştir. Bütün hâlinde düşüyorsa toprak henüz tavda değildir.

Genellikle kil oranı yüksek tarlalarımızda, tava gelmeden sürülen tarlalar kurduğunda kırılması zor kesekler oluşmakta ve bu da beraberinde zincirleme sorunlar getirmektedir. İkileme zamanı gelene kadar düşen yağışlar bu kesekleri eritmekte yeterli olmadığında, ot da gelişmeye başladığı için ikileme zorunluluğu duyan çiftçiler, ikileme için en uygun olduğu belirlenen kazayağı ve toprağı alttan işleyen benzeri aletlerle bu kesekleri dağıtamayacaklarını anlayınca diskli aletlerle tarlaya girmektedirler. Aynı durum değişik nedenlerle gecikerek tavi kaçırıp kuru tarlada anız bozulması durumunda da ortaya çıkmaktadır.

Tek bir yılda etkisi fazla görülmeyebilecek olan bu uygulama yıllar itibarıyla tekrarlandıkça toprağın agregat yapısı bozulmakta ve teksele taneye dönüşen toprağın rüzgâr ve su erozyonu yoluyla kaybolmasının önü açılmış olmaktadır. Bunun bir diğer sakıncası ise bu şekilde agregat yapısı bozulmuş tarlalarda daha sonraki yağışların toprağı girişinin de yavaşlaması ve yüzeye yakın tutulan suyun buharlaşma yoluyla daha fazla kayba uğramasıdır. Dolayısıyla anız bozma zamanı dendiğinde en az erken sürüm kadar tavında sürüm de önemlidir. Erken sürüm diğer otların kontrolü için de önemli olmakla birlikte, özellikle ayırık ve benzeri kökten üreyen muzır otların kontrolü açısından çok daha önemlidir. Soğuktan hoşlanmayan ve ilkbaharda hava sıcaklığının 10°C'yi geçmesinden sonra hızla gelişmeye başlayan ayırık (Kırac 1937) erken sürümle kontrol edilmediği takdirde, kökleri ve toprak altı dalları yayılmakta, daha sonraki anız bozma işlemiyle pulluk derinliğinde parçalansa bile bu kök ve dallardan yeniden gelişmektedir.

Sürüm Derinliği, Sürüm Aleti ve Daha Sonraki İşlemler

Yapılan araştırmalar en uygun ilk sürüm derinliğinin değişik çalışmalarda 15 ila 20 cm arasında olduğunu göstermiştir. Zaten üreticiler cetvelle ölçerek değil göz kararıyla yapacakları için bu 2 derinlik farkı o kadar önemli değildir. Burada bilinmesi gereken şudur: Pullukla yapılan ilk sürüm, üstteki 15-20 cm'de bulunan nemi feda ederken daha alttaki nemin, sıcak ve kuru havayla birlikte yüzeye yükselip buharlaşmayla kaybolmasını engellemek için bir bariyer oluşturma amacına yöneliktir.



Tavında ve Yeterli Derinlikte Yapılan Doğru İlk Sürüm.

Araştırmalar 15-20 cm derinliği yeterli gösterdiğine göre, daha derin sürümlerle daha fazla nemi feda etmek israf anlamına gelecektir. Bazı yörelerde çiftçilerin ilk sürümü 30 cm'ye kadar derinleştirdiği görülmektedir. Kil oranı yüksek tarlalarda, diğer toprak özelliklerine göre değişmekle birlikte, toprak tarla kapasitesindeyken ihtiva ettiği bitkiye yararlı su yüzdesi, hacimsel olarak genellikle %15 dolayındadır. Kış çıkışında henüz tarla kapasitesinde olan topraklarda, bu derinlikteki yararlı su en az %15 demektir ki bu da gereğinden 10 cm daha derin sürmekle 15 mm suyun feda edilmesi anlamına gelmektedir.

Buğdayın ekim yılında yağış mevsim normallerinde yani 300-350 mm dolayında gerçekleşirse bu 15 mm nem kaybı daha buğday ekilmeden 20-25 kg/da düzeyinde verimin kaybedilmesi demektir. Gerçi ekim yılında yüksek yağış alınırsa bu kısmen telafi edilebilir. Ancak bazı yıllarda olduğu gibi 200-250 mm'de kalırsa bu kayıp daha da büyük olacaktır.

İlk sürüm aleti konusunda, bugün yaygın olarak kullanılan soklu pulluğa alternatif olarak önerilen aletlerle de çok sayıda araştırma yapılmış ancak bu çalışmalarda hiçbiri, başta ot kontrolü olmak üzere toprakta nem biriktirme açısından soklu pulluğa üstünlük sağlayamamıştır. Özellikle toprak muhafaza açısından ve daha az çeki gücü gerektirdiği için ekonomik açıdan önerilen ve toprağı devirmeden alttan işleyen kazayağı ve benzeri kültüvatorlerin, ilk sürüm için kesinlikle uygun olmadıkları görülmüştür. Bu aletler ikileme ve sonrasında ideal olmakla birlikte, ilk sürüm bunlarla yapıldığında yabancı otlar hem daha erken hem de soklu pullukla sürülene oranla daha yoğun olarak gelişmektedir. Bu da bir yandan nem kaybına neden olurken öte yandan ek işlem gerektirerek girdi maliyetini arttırmaktadır. En uygun ikileme zamanı ot gelişmesine bağlı olduğu için daha çok ilk sürümden sonra düşen yağışlara bağlı olarak yıldan yıla farklılık gösterebilir.

Ankara'da yapılan araştırmalar bu uygun ikileme zamanının, normal yıllarda 5-6 hafta arasında olduğunu göstermiştir. Burada üzerinde asıl durulması gereken ikileme ve sonrasındaki işlem derinlikleridir. Bu derinliğin, hem Eskişehir'de hem de Ankara'da yapılan araştırma sonuçlarına göre 8-10 cm'den fazla olmaması gerektiği görülmüştür (Kıraç 1937, Ünver 1978). Çünkü yaz aylarında sıcak ve kuru havayla birlikte toprağın daha derin kesimlerindeki nem kapillar yükselme yoluyla toprak yüzeyine doğru hareket etmekte, toprak malçı olarak adlandırılan bu kesim bir bariyer oluşturduğu için o derinlikte toplanmaktadır. Böylece ekimden sonra düşen 10 mm düzeyindeki bir yağış bile bu tavla birleşme şansı bulunca buğday bu kadar az yağışla bile çıkış yapabilmektedir. Malçın derin tutulduğu durumlarda ise bu şekildeki küçük yağışlar alttaki tavla birleşemediği için çimlenmeyi sağlasa bile çıkışı sağlamakta yeterli olmamaktadır. Çimlenen tohumdan çıkan çim kınının yeterli nemi bulamayınca gelişmesi durmakta, bazen ilk yaprak kından çıkarak toprak yüzeyine çıkmayı denese bile o yapıda olmadığı için kıvrılıp sararmakta (Kirby 2002) ve üreticilerin 'sarı kıvrım' dedikleri durum ortaya çıkmaktadır.



Makro ve Mikro Agregatlar

(Kaynak: Tianna DuPont, Penn State Extension)

Resimde Görülen Makro-Agregatlar Yağmurun Çarpma Etkisiyle Dağılsa Bile, Mikro-Agregatların Organik Madde Kapsamına Bağlı Olarak Stabil Olabileceği Bilinmektedir



Agregat Yapısı Bozulup Teksel Taneye Dönüşmüş Killi Tarlalarda Daha Çok Görülen Kaymak Bağlama Olayı

(Kaynak: RealAgriculture, YOUTUBE)

İkilemenin ve sonraki işlemlerin bu şekilde 10 cm'den derin yapılmasının diğer bir sakıncası ise tohum yatağının gevşek düşmesi ihtimalidir. Bu durumsa bir yandan ekim döneminde düşen yağışın buharlaşma kayıplarını arttırırken, diğer yandan tohumun derine düşerek çıkışı en azından geciktirmesi riskini ortaya çıkarmaktadır. Bunu bilen üreticiler, özellikle baskı tekerlekli mibzerleri olmayanlar, ya ekimden önce ya da hemen sonra merdane veya tapan geçmek suretiyle bunu önlemek zorunda kalmakta ve ek işlem maliyetini göze almaktadır. En uygun ikileme aleti ise araştırmalar sonucunda kazayağı + tırmık takımı olarak belirlenmiştir. Eğer kazayağının tek başına çözemeyeceği bir ot sorunu varsa bu takıma, bazı yörelerde otyolar olarak da adlandırılan, otkoparan ilave edilebilir. İkileme sonrasında alet kullanmanın gerekip gerekmeyeceği yağış ve ot gelişmesi olup olmamasına bağlıdır. Örneğin bu yıl (2017) gibi çok yağışlı haziran ayları durumunda mutlaka ot gelişmesi olacağından, üçleme de gerekecektir. Burada aynı şekilde kazayağı + tırmık kullanılması uygundur. Ot kökleri henüz yüzlek olduğundan işlem derinliğini 7-8 cm'ye düşürmek de yukarıda açıklanan nedenlerle yararlı olabilir. Bu şekilde ot gelişmesi olmayan yıllarda bile, eğer kaymak bağlama sorunu varsa



ABD'de Toprakları Erozyondan Korumak İçin Eğime Dik Sürümler ve Yeşil Tampon Şeritleriyle Yapılan Teras Uygulamaları
(Kaynak: Wikimedia Commons)

en azından tırmıklama yapmakta yarar vardır. Çünkü bazı yıllarda ekim öncesinde düşen yağışların toprağa işlemesi kaymak bağlamış topraklarda daha zor ve yavaş olacak bunun sonucunda da daha büyük bölümü buharlaşmayla kaybolacaktır.

Toprak Muhafaza Açısından

Türkiye'de son yılların en çok tartışılan konularından biri olan sürdürülebilir tarım konusu çoğu zaman tarla hazırlığı işlemleriyle de ilişkili olarak değerlendirilmektedir. Türkiye'de olduğu gibi, dünyanın başka ülkelerindeki benzer ekolojilerde de binlerce yıldır uygulanan sürüm işlemlerinin topraklarda agregat yapısının bozulmasına neden olduğu, bununla teksel taneye dönüşmüş toprağın rüzgâr ve su erozyonuyla taşınması sonucunda topraklarda incelmeye yani derinlik azalmasına neden olduğu bilinmektedir. Bu durum yukarıda açıklandığı gibi bir yandan toprakların su biriktirebilme kapasitesini azaltarak verimlilik düzeyini düşürürken diğer yandan toprağın organik madde açısından en zengin kısmı olan üst toprağın kaybolmasıyla hem fiziksel hem de kimyasal yapısını olumsuz etkilemektedir.

Su erozyonu eğimli arazilerde yağış hızı suyun toprağa giriş hızını aştığında oluşan yüzey akışlarının toprağı da beraberinde taşıması sonucunda meydana gelmektedir. FAO tarafından verilen bir değerlendirmede (<http://www.fao.org/3/a-a0541o.pdf>) %1 ve altında eğime sahip araziler düz ya da düze yakın, %1 ve %5 arası çok hafif ve hafif eğimli, %5 ve %10 arası ise eğimli olarak sınıflandırılmaktadır. Daha eğimli tarlalarda çok eğimli ya da dik sınıfına girmektedir. NAD Projesi'nin başlangıç değerlendirmelerinde %8 ve üzerinde eğime sahip arazilerin tarla tarımından çıkarılarak korunga gibi çok yıllık baklagil yem bitkilerine tahsis edilmesi tavsiye kararı olarak götürülmüş fakat ne yazık ki hayvancılıkla ilgili sorunlar çözülemediği için bu gerçekleştirilmemiştir. Bugün iklim sınırlandırmaları ve çiftçilerin sosyoekonomik durumlarının zorlaması sonucunda bu gibi arazilerde tahıl tarımı öne çıkmaktadır. Bu şekilde toprak taşınmasının boyutları bir yandan yüzey akışının kütle ve hızına, öte yandan toprağın taşınabilirlik durumuna bağlıdır. Yüzey akışının kütlesi yağışın şiddeti

kadar toprağın geçirgenliğiyle de ilgilidir. Agregat yapısı bozulmuş tarlaların geçirgenliği de azaldığı için hem daha fazla su akışa geçmekte hem de bu şekilde ufalmış toprak tanelerinin taşınabilirliği artmaktadır. Yüzey akışının hızı ise yine yağışın miktarı ve eğimin dikliğiyle ilgili bir durum olduğuna göre, üreticilerin alabileceği önlem tarladaki sürüm işlemleri konusunda olmaktadır. Özellikle bu tür tarlaların mutlaka eğime dik olarak sürülmesi gerekir. Çünkü bu şekilde oluşan pulluk çizgileri akışın hızını nispeten yavaşlatma gücüne sahiptir. Bununla hem toprağın taşınması azaltılmış hem de eğimin üst kesimlerine düşen yağışa zaman kazandırılarak toprağa işleme oranı artırılmış olacaktır. Eğime dik sürümlerde traktörün dengesini bozacak kadar yüksek eğimlerde ise -ya arazi yapısı müsaitse teraslama yöntemleri denenmeli ya da tahıl tarımından vazgeçip tarla sürmeye gerek görülmeyen- alternatif üretim yolları araştırılmalıdır.

Rüzgâr erozyonu ise eğim durumuna bakmadan hemen bütün araziler için geçerli olan bir sorundur. Genelde Orta Anadolu Bölgesi'nde hem organik madde kapsamının hem de çoğu zaman agregat yapılanmasının zayıf olduğu bilinmektedir. Organik maddeyle agregat miktarı ve stabilitesi arasındaki ilişki, burada referans vermeye gerek göstermeyecek kadar çok araştırılmıştır ve yaygın bilinen bir konudur. Meseleyi açıklayabilmek için önce bu agregat ve organik madde kavramlarından ne anlamamız gerektiği özetlenmelidir. Topraklarımızda yoğun olarak bulunduğu bilinen kil mineralleri, değişik sistemler tarafından farklı tanımlanmakla birlikte, uluslararası alanda en yaygın kabul edilen sisteme göre 0,002 mm'den küçük boyuttadır. Ancak normal koşullarda teksel olarak değil, birbirine tutunmuş tanelerden oluşan irili ufaklı kitleler hâlinde bulunur ve bu kitleler agregat olarak adlandırılmaktadır. Bunlarsa büyüklüklerine göre makroagregatlar (0,7-1 mm'den büyük) ve mikroagregatlar (verilen değerlerden küçük) olarak sınıflandırılmaktadır. Organik maddeye gelince bunun için yapılan toprak analizleri genellikle toplam karbon tayinine dayalı olmakta ancak konu nitelikli organik madde kavramına geldiğinde farklı tanımlar ortaya çıkmaktadır. Konuya bitki besleme açısından yaklaşanlar, nitelikli organik madde kavramından ayrışmaya hazır, dolayısıyla toprağa -başta azot olmak üzere- besin maddesi kazandırma potansiyeli yüksek organik maddeyi anlamaktadır. Toprak muhafaza yönünden yaklaşan toprak fizikçileri ise ilk ayrışmalardan sonra, daha fazla ayrışmaya karşı bu agregatlar içinde korumaya girdikleri için stabil olarak adlandırılan organik maddeyi düşünmektedirler (Golchin et al. 1994). Sonuçta ikisi de toprağın genel organik madde kapsamıyla bağlantılı olmakla birlikte, tarımsal üretim açısından işlevleri farklıdır. Özetle, topraklarda stabil agregat yoğunluğuyla organik madde kapsamı arasındaki benzerlik bu karşılıklı ilişkiden kaynaklanmaktadır. Erozyonla ilgisine gelince Konya Karapınar örneğinde olduğu gibi sert rüzgâr hareketleri hâlinde agregatlaşma da koruma sağlayamayacağı için ağaçlandırma ya da suni perdeleme gibi önlemler

zorunlu olsa bile, ülke genelinde hemen her yerde görülen daha küçük rüzgâr hareketlerinde erozyonla taşınmanın agregat yapısı bozulmuş ve teksele tane-ye dönüşmüş topraklarda çok daha fazla olduğu da açıktır. Bu şekilde taşınmalarla toprağın en olgun ve verimli kısmı olan üst toprak taşınarak verimlilik düzeyleri azalmakta ve kısa vadede anlaşılmasa da topraklar zamanla derinlik kaybederek su depolama kapasiteleri de azalmaktadır. Bu nedenle dünyanın benzer koşullarına sahip ülkelerinde olduğu gibi, ülkemizde de azaltılmış ya da tamamen kaldırılmış toprak işleme sistemleri üzerine araştırma yapılmaktadır. Ancak dünyanın hiçbir yerinde, yabancı ot kontrolüne karşı toprak işlemeye alternatif bulunamadığı için nadaslarda kimyasal ot kontrolü öne sürülmektedir. Bu ise karşımıza başka bir sorun çıkarmaktadır. Tarımda kullanılan kimyasal öldürücülerin, hedef olarak seçilen yabancı otlar veya böcekler dışında, ekosistemin yararlı unsurlarına da zarar verdiği konusunda her yıl yüzlerce makale yayımlanmaktadır. Örneğin, bazı ot öldürücülerin baklagil köklerinde rizobium bakterilerinin gerçekleştirdiği nodülasyonu azaltarak bitki verimini azalttığı rapor edilmiştir (Singh and Wright 1999). Aynı şekilde, ülkemizde de çok kullanılan ve yakın tarihte bazı ülkelerde yasaklanan Roundup'ın da aktif maddesi olan Glyphosate'in bitkilerin kökleriyle besin maddesi alımlarına zarar verdiği bildirilmiştir (Neumann et al. 2006). Ayrıca, doğal denge içinde zararlı bazı böceklerle beslenerek biyolojik mücadele unsuru olan predatörlerin de bu kimyasal kullanımlarından büyük zarar gördüğüne ilişkin çok sayıda makale yayımlanmaktadır.

Bugün bazı hastalıklarla ilgili olarak kimyasal kullanımına karşı genetik mukavemet konusu alternatif olarak düşünülebilse bile yabancı otlarla ve bazı böceklerle mücadelede verim düşüklüğünü göze almadan kimyasal kullanmaktan vazgeçmek en azından bugün için mümkün görünmemektedir. Ne var ki bunlara ek olarak nadaslarda da kimyasal kullanmanın iyi bir çözüm olduğundan kuşkuluyum. Sürdürülebilir tarım açısından topraklarımızı erozyona karşı korumayı düşünürken yine topraklarımızı toksik kimyasal deposu hâline getirerek ekolojik dengeyi daha fazla tahrip etmemeyi de düşünmemiz gerekir. Ben geleceğe yönelik araştırma yapan meslektaşlarımızın kimyasal kullanmadan ve toprakta su birikimini azaltmadan uygulanabilecek azaltılmış toprak işleme sistemleri üzerine kafa yormalarının en uygun yaklaşım olacağını düşündüğümü söylemekle yetiniyorum. Bir yandan da tavında sürüm, toprakları daha fazla ufalamama, özellikle kesek kıracağı diyen döner çapa türü aletlerle toprağı unufak etmeme, bu arada anız yakmadan tarla hazırlamaya çalışma konusunda da üreticilerin bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

Aktan, S. 1981. Güneydoğu Anadolu'da Nadas Alanlarının Daha Etkin Kullanılma Olanakları. Kuru Tarım Bölgelerinde Nadas Alanlarından Yararlanma Sempozyumu, 28-30 Eylül 1981. Ankara: TÜBİTAK Yayınları 593, TOAG seri 119:59-70.

Durutan, N., Güler, M., Karaca, M., Meyveci, K., Avcin, A. and Eyuboglu, H. 1989. Effect of Various Components of Management Package on Weed Control in Dryland Agriculture, pp. 220-234 in: H.C. Harris, P.J.M. Cooper and M. Pala (Eds.), Soil and Crop Management for Improved Water Use Efficiency in Rainfed Areas., Proc. Intern. Workshop, Ankara, Turkey, 15-19 May 1989. Aleppo, Syria: ICARDA.

FAO. <http://www.fao.org/3/a-a0541o.pdf> (Erişim tarihi: 18.08.2017)

Golchin, A., Oades, J.M., Skjemstad, J.O., Clarke, P., 1994. Soil Structure and Carbon Cycling. Australian Journal of Soil Research 32, 1043-1068.

Güler, M., Pala, M., Durutan, N., Karaca, M., Avcin, A., ve Avci, M. 1981. Nadas Alanı Sınırlarının Belirlenmesinde Yararlanılabilecek Ölçütler. Kuru Tarım Bölgelerinde Nadas Alanlarından Yararlanma Sempozyumu. 28-30 Eylül, 1981, Ankara: TÜBİTAK Yayınları 593, TOAG seri 119: 28-30.

Karaca, M. 1980. Nadas Toprak İşlemesi Derinlik ve Yöntemlerinin İnfiltrasyona Etkileri. Ankara, Türkiye: AÜZF Doktora Tezi, 95 pp.

Kıraç, A.N. 1937. Eskişehir'de Drayfarming Araştırmaları. Drayfarming Deneme İstasyonu Teknik Belleten. No.: 1. Devlet Basımevi, İstanbul.

Kirby, E. J. M. 2002. Botany of the Wheat Plant. In B.C. Curtis, S.Rajaram, H. Gómez Macpherson, eds. Bread Wheat Improvement and Production. FAO Plant Production and Protection Series. No.: 30.

Kirkegaard, J.A., Howe, G.N., and Pitson, G. 2001 Agronomic Interactions Between Drought and Crop Sequence. In 'Proceedings of the 10th Australian Agronomy Conference'.

Musick, J. T., Jones, O. R., Stewart, B. A., and Dusek, D. A. 1994. Water-Yield Relationships for Irrigated and Dryland Wheat in the US Southern Plains. Agronomy Journal, 86(6), 980-986.

Neumann, G., Kohls, S., Landsberg, E., Stock-Oliveira Souza, K., Yamada, T., and Römheld, V. 2006. Relevance Of Glyphosate Transfer to Non-Target Plants Via the Rhizosphere. J. Plant Dis. Protect.20:963-969.

Singh, G. and Wright, D. 1999. Effects of Herbicides on Nodulation, Symbiotic Nitrogen Fixation, Growth and Yield of Pea (Pisum sativum). Journal of Agricultural Science (Cambridge) 133 , 21-30

Pala, M., Güler, M., Ünver, İ., Durutan, N., and Karaca, M. 1980. Orta Anadolu'da Nadas Dönemi ilkbahar Toprak İşleme Zamanının Buğday Verimine Etkileri. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırma Dergisi Cilt 2: 78-88.

Ünver, İ. 1978. Nadas Toprak İşlemesinde, Zaman, Derinlik ve Yöntemlerin Toprağın Rutubet ve Sıcaklık Değişimine Etkileri. AÜ Ziraat Fakültesi, Doktora Tezi, Ankara.

Yeşilsoy, Ş.M. 1981. Nadas Alanlarının Toprak Özellikleri ve Bu Alanların Daha Etkin Kullanılma olanakları. Kuru Tarım Bölgelerinde Nadas Alanlarından Yararlanma Sempozyumu, 28-30 Eylül, 1981. Ankara: TÜBİTAK Yayınları 593, TOAG 119:39-44.

TOHUMCULUK SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Doç. Dr. Hasan Ekiz

ekiztohumculuk@gmail.com

Yeni Hedefler

Tohumculuk sektöründe 1980'li yıllarda başlayan hamleler 2000'li yıllarda meyvesini vermeye başlamıştır. Bunda, hem daha önceki yıllarda yapılanların meyvesini vermeye başlaması hem de son zamanlarda başlatılan projelerin ve yasal düzenlemelerin etkisi önemli olmuştur. Gelişmeleri anlatabilmek için fazla detaya girmeden bazı noktalara vurgu yapmayı önemli buluyorum. İki binli yılların başında 150 bin ton civarında olan tohumluk üretimimiz son yıllarda 1 milyon tona yaklaşmıştır. Bu rakam Bakanlık ve sektör tarafından beş yıl önce dile getirilen hedefin yakalandığı, yakalanmak üzere olduğunun ifadesidir. Önce 300 bin ton hedefi, sonrasında 500 bin ton hedefi aşılmış, devamında da 1 milyon tona yaklaşmıştır. Artık aşılacak yeni hedeflere ihtiyaç vardır. Yeni hedeflerimiz neden 2020 yılında 1,5 milyon ton, 2023 yılında 2 milyon ton olmasın? Bunlar elbette mümkündür. Bu ülkenin imkânları ve insanları bunu başarmak için yeterlidir.

Hedef: Ne Kadar Küçük?

Hedeflerin büyüklüğü kişiye göre değişebilir. Kimine göre ulaşılabilir görünen hedefler kimine göre çocuk oyuncağıdır. Bu ifadeler bana Osmangazi ile Şeyh Edebalı arasında geçen bir sohbeti hatırlattı. Ertuğrul Gazi'nin beylik zamanı. Osman bir delikanlı. Avda, kavgada, düğünde, muhabbette olan oradan oraya at süren, kanı kaynayan bir delikanlı. Bütün oba Domaniç'te yayladadır. Yaylada Osman Gazi'nin sıkça gittiği, yalnız kaldığı, kafasını dinlediği, Sivrikaya denen yüksekçe bir yer vardır. Osman, bir gece, Sivrikaya'da bir kayaya sırtını dayamış, derin ve değişik duygular içinde yıldızlara bakarken Şeyh Edabali çıkar gelir. Ne yapıyorsun Osman, diye sorar. Beklenmedik ziyaret karşısında şaşırarak, evrenin büyüklüğü ve insanın acizliği konusunda kafası karışık olan Osman "Hiç, hiiç, düşünüyorum işte... Evren ne kadar büyük değil mi?" der. Bunun üzerine Şeyh, "Hayır Osman, ne kadar büyük değil, ne kadar küçük diye düşünmelisin. Bu senin gücünü, kudretini arttıracak, zor ve büyük görülen işlerini kolaylaştıracaktır." diye nasihat eder. Bu sohbetin Osman üzerinde derin etkilerinin olmaması mümkün değildir. Osman'da o altyapı, vizyon, hedef, inanç ve gayret varmış ki gelecek yıllar Osman'ı Osman Gazi yaptı ve koskoca bir dünya imparatorluğuna kapılar açıldı.

Dikkatimi çeken başka bir söz daha vardır. "Bir ağacın tepesine çıkmak istiyorsan yıldızlara çıkmayı hedeflemelisin. Ağacın tepesini hedeflersen ilk dallarda kalma ihtimalin yüksektir." İşte hedef belirlemek bunun için çok önemlidir.

Mesele, neyi nasıl gördüğümüz, kendimize ne kadar güvendiğimiz, işimizi ne kadar düzgün ve iyi yaptığımız meselesidir. Zamanında 300 bin tonu bile ulaşılamaz gören, bunun olamayacağı konusunda kafa yoran, gerekçeler ve mazeretler üretenler bugünler için ne diyor acaba, merak ediyorum. Olmaz diye ayak diretenlerin hayatları korkaklıkla yoğrulanların, ülkesi ve insanı için içinde sancısı olmayanların başarıya imza atmaları mümkün müdür?

Hedefler de gerçekçi ve ulaşılabilir olmalıdır. Tümüyle gerçek dışı ve hayal ürünü olan hedefler zaman ve güç kaybı olacaktır. Hedef koyup gereğini yapmazsak yan gelip yatarak başarıyı başkasından ve dışarıdan beklersek bu hedefler tepemize göçecek, sonuç hüsrana olacaktır. Muhtemelen bazılarımız kendimiz dışında suçlular arayacağız ve büyük ihtimalle de bir suçlu veya suçlular bulacağız. Bu hesap vermenin ve vicdanımızı rahatlatmanın en kolay yoludur. Ama doğru ve vicdani değildir. Hepimiz, her birey, her kurum, her karar verici kendi yerini, sorumluluğunu en üst seviyede hissetmeli, üzerine düşeni en iyi şekilde yapma gayreti içinde olmalıdır. Bırakıp gitmek, eskileri suçlamak, günah keçileri bulmak, başka makamlara geçerek sorumluluğu başkalarına yıkmak basit, ucuz ve kişiliksiz davranışlardır. Çözüm üretmez, başarı getirmez, güven vermez, ümitleri ve geleceği tarumar eder. Daha ötesini hedefleyen, bunun için gerekli birikimi, tecrübeyi, gücü ve cesareti kendisinde görebilen idealist kişilere ve kurumlara olan ihtiyaç oldukça açıktır.

Soruyorum

Bu yazımda, aklıma takılan bazı soruları sormak, hem düşünmek hem düşündürmek istiyorum. Katılanlar, katılmayanlar, hatta kızanlar bile olabilir. Önemli değil. Herkesin düşüncesi ve doğruları kendinedir. Önemli olan düşünebilmek ve düşündüklerini söyleyebilmektir. Soruyorum:

• Millî Tarım söyleminin güncel olduğu günümüzde tohumculuk sektörümüz ne kadar millîdir?

Elbette kapıları dışarıya kapatalım, olduğu kadarıyla her şey millî olsun demiyorum. Dışarıdan gelecek ve biz de dışarıya göndereceğiz. Günümüzde buna karşı bir yaklaşım içinde olmak doğru olmaz. Ülkeler arası ve küresel ilişkiler ve etkileşimler mutlaka olacaktır. Ancak, her gelenin ezip geçeceği kadar zayıf ve savunmasız bir tohumculuk sektörü millîlikten giderek uzaklaşacak, güzel **ülkemiz yabancı firmalar için bir cennet hâline gelecektir.**

• **Millî tohumculuğun güç ve hayat bulması için ne yapıyoruz?**

Hangi yöntemlerle ve projelerle millî teknolojiyi güçlendirme, çeşitlendirme, rekabetçi bir konuma getirme gayreti içerisindeyiz? Millî teknoloji altyapımız ne kadar güçlüdür, altyapımız, beyin gücümüz ne kadar güçlü, bilimsel çalışmalar ne kadar başarılı ve verimlidir? Millî tohumculuğu uçuracak sistem, mevzuat ve uygulamalar ne kadar yeterlidir ve başarılıdır? Vizyon ve hedefler ve stratejiler konusunda kafalarımız ne kadar net ve aydınlıktır, hedefe odaklanma yeterli midir?

• **Yabancı çeşit furyası altında rekabetçi millî tohumculuk nasıl gelişebilir?**

Sektörümüzde, özellikle araştırma altyapısı olmayan kuruluşlarda, "Bana ait bir çeşit olsun, dışarıdan bir tane getireyim, üreteyim, iyi fiyata satayım, iyi para kazanayım." düşüncesi ve beklentisi yaygındır. Tohumculuk sektörümüz bu tür basit ve kolaycı yaklaşımların etkisinde ve gölgesinde kalmamalıdır. Tescil Komitesine sunulan çeşit adaylarının çoğunun dış kaynaklı olması düşündürücüdür. Örneğin, 2017 yılında Serin İklim Tahılları Tescil Komitesine gelen 69 çeşitten 50 tanesinin isminin yabancı olması bu düşüncemi destekler niteliktedir.

• **Yabancı çeşitler çiftçinin cebine gerçekten daha fazlasını mı koymaktadır?**

Verim, kalite ve satış fiyatları birlikte değerlendirildiğinde gerçekten durum yabancı çeşitlerin lehine midir? Doğruysa, örneğin, arpa ve buğdayda üretimin çoğu neden hâlâ yerli çeşitlerden gelmektedir? Yoksa "yabancıysa iyidir" algısı mı devrededir? Eğer sorun tohum üreticisinin ıslahçı hakkını alabileceği "kendine ait bir çeşit" bulabilme sorunuysa bu ihtiyacı ülkemizde karşılamanın imkânını ve fırsatını mutlaka bulmalıyız. Üniversiteler, kamu kuruluşları, çiftçi kuruluşları, tohumculukla ilgili alt birlikler, birlik, özel sektör, vs. bu hususta ortaya bir şeyler koymak zorundayız. Saydıklarımın hiçbirisi devlet imkânları ve güvencesi ile yan gelip yatma, şikâyet etme, gezme tozma, imkânları ve zamanı çarçur etme hakkına sahip değildir.

Öncelikle, ülkemizin güçlü kuruluşları teknoloji geliştirme yarışı içinde olmak zorundadır. Başlangıçta bir ihtiyaçtan dolayı yabancı çeşit arayışı makul görülebilir. Ancak, yıllar geçmesine rağmen bu trendin güçlenerek devam etmesi, bana ait bir çeşit olsun kaygısıyla yabancı çeşitlerin ülkeye hızla akması güçlü ve millî tohumculuk idealiyle uyumsuzdur. Öyleyse, bir şeyler yeniden gözden geçirilmeli, "Yabancı iyidir." anlayışı "Millî de iyidir." gerçeğiyle yüzleşmelidir. Üzücü olan, millî olanı geliştirebilmek için yarışması, taşın altına ellerini koyması beklenenlerin çoğunun da yabancından biz de nasibimizi alalım hesabı ve gayreti içerisinde olmalarıdır.

• **Millî tohumculuğumuza pozitif ayrımcılık yapmak gerekmez mi?**

Bu soruya cevabım evettir. Peki nasıl?

Yabancı çeşitlerin tescil süreci ve üretime girmesi şimdiki gibi kolay olmamalıdır.

Millî bir çeşit melezlemeden tescile kadar 10 yıldan fazla



sürede, çok sayıda yerde ve çevrede denenerek tescile gelirken, ülke şartlarına uyumu iyice belirlenirken; yurt dışından gelen çeşitler basit bir ön deneme ve arkasından birkaç lokasyonda iki yıllık bir sonuçla tescil edilebilmekte ve üretime hızla girebilmektedir. Başka bir ülkede tescil edilmiş olsa bile, yabancı bir çeşidin ülkemize uyumunun kısa sürede anlaşılması zordur. Örneğin başaklanma, dölllenme, tane tutma ve tane doldurma döneminde serin ve yağışlı bir ülkede tescil edilen, muhtemelen sıcak toleransı yönü bilinmeyen bir çeşidin, Türkiye'de bu dönemleri sıcak ve kurak geçen bir yılda çökme ihtimali yüksektir. Bazı çeşitlerle bu tecrübeler yaşanmıştır ve yaşanmaktadır. Bu nedenle, yeterli yıl ve lokasyon denemesi mutlaka yapılmalıdır. Hatta yabancı çeşitlere tescil olmadan üretim izni verilmemelidir. Aksi takdirde çiftçinin zarar görme ihtimali artacak, bir zarar oluşması hâlinde çiftçi kendi kaderiyle baş başa kalacaktır. Üretim izni yabancı çeşitlerin hızla yaygınlaşmasına avantaj sağlamakta, tescil öncesinde bile birkaç yılda binlerce tonluk üretime ulaşılmaktadır. Tescil olsa bile, yabancı çeşitlerin birkaç tanesi dışında çoğu kısa ömürlü olmakta, sık sık yenilerini devreye sokma ihtiyacı duyulmaktadır. Çiftçi deneme tahtasına dönmüş durumdadır ve çiftçinin kafası karışıktır. Bu nedenle, yabancı çeşitlere tescil öncesi üretim izni verilmemesini bir ihtiyaç olarak görmekteyim.

Devlet destekleri millî olana farklı uygulanabilir.

Örneğin, tohumluk üretim desteği sadece millî çeşitlerden üretilen tohumluklar için uygulanabilir. Buna bir de örneğin, son 10 yılda baştan sona ülkemizde geliştirilen millî çeşitler için geçerlidir şartı konsa bu uygulamanın yeni yerli çeşitlerin ıslahının hızlanmasına katkı sağlayacağı kanaatini taşıyorum. Bu teklifimden yabancı çeşit sahiplerinin rahatsız olmaması gerekir. Yabancı iyiyse çiftçi onları zaten tercih edecektir.

Çiftçimiz böyle çeşitleri gerektiğinde çok yüksek fiyatlar ödeyerek alacaktır, hâlen de almaktadır. Yerli kötü olursa üretim desteğinin bir anlamı kalmayacak, çiftçi almayacağı için üreten satamayacak, elinde kalacak, destek de alamayacaktır. İyi yerlilerin geliştirilmesi hâlinde dışarı ödenen ıslahçı hakları, yüksek tohumluk bedelleri ülkemizde kalacak, muhtemelen çiftçi daha uygun fiyatlarla tohumluğunu tedarik edecek, iyi çeşit ve kaliteli tohumlukta birkaç kapağı muhtaç olmayacaktır. Millî olmak ve millî düşünmek bunu gerektirir. Esas soru, tohumcunun ne kazandığı değil, çiftçinin ne kazandığı olmalıdır. Ancak, millî tohumculuk "Ben milliyim, kötude olsam devlet beni korusun, beni yaşatsın." anlayışına da hayat hakkı vermemelidir.

• Tohumluk üretim kapasitemiz giderek artarken, tohumluk üretim kalitemiz ne kadar iyidir?

Sektörde faaliyet gösteren firmalara uygulanacak kriterler yeterli ve gerçekçi hâle getirilmelidir. Firmalar kaliteli ve güvenilir tohumluk üretimine zorlanmalı, üretim miktarları ile altyapıları, teknik donanımları ve insan gücü mutlaka uyumlu olmalıdır. Örneğin, bir firma beş mühendis, iki tekniker, çok sayıda arazi çalışanı ile 5 bin tonu zor üretirken kaliteden taviz vermemek için daha fazlasını üretmekten çekinirken, bir başka firmanın birkaç çalışanı ile 10-15 bin tonu üretebilmesi gözden kaçmamalı, mutlaka sorgulanmalıdır. Hele bu işi klimalı ofislerden çıkmadan, pahalı arabalarının rahatı ve havasını terk edip tarla yollarının tozunu yutmadan, hatta tarlanın yerini bilmeden, biçeri ve tohumluğu taşıyacak aracı kontrol etme ihtiyacı bile duymadan yapıyorlarsa sorunun büyüklüğü iyi düşünülmelidir. Sonuçta ikisi de tohum üretmekte ve aynı pazara hitap etmektedir. Maliyetin ve kalitenin farklı olması kesindir. Satış fiyatları da muhtemelen farklı olacaktır. İkincisi binlerce tonu kolayca satabilirken, birincisi kaliteli ve zahmetli iş yapmanın cezasını çekecek, satışta zorlanacaktır. Ucuzcu çiftçi, bayi ve bazı çiftçi kuruluşları da işin içine girince durum daha vahim bir hâl alacaktır. Kısacası, firmaların üretim kabiliyetleri ile üretim kapasitelerinin uyumlu hâle getirilmesi ciddi olarak masaya yatırılmalıdır.

• Piyasa denetimi yeterli midir?

İşin en zor tarafı budur. Genelde piyasaya "alan razı veren razı" davranışı hakimdir. Çoğumuz bu işleri devletin düzeltmesi gerektiğinden, devletin ve çalışanlarının işini iyi yapmadığından şikâyet ederiz. Sorunu kendimizin yarattığını, sorunun bir parçası olduğumuzu unuttur, suçu, suçluyu ve çözümünü başka yerlerde ararız. Bu başlık altında önemli sorunumuz kaçak eleme, kaçak mahsul tedariki, tarla kontrol raporunda kalan boşlukları doldurmak, sertifika alışverişi şeklinde sıralanabilir. Birçoğumuz piyasada ne olup bittiğini duyarız, görürüz, biliriz. Müdahale etmez, göz yumarız. Devletin birinin başında 24 saat nöbet tutması beklenemez. Kaçak göçek işlerin çoğu zaten geceleyin, gözden irak yerlerde gizlice yapılıyor. İşler telefonlarda, özel ziyaretlerde, yemekte, arkadaş aracılığıyla, vs. bağlanıyor. Çiftçi de çoğu zaman bu işin içinde. O da olanlardan rahatsız değil. Çiftçi açıkça, çekinmeden "Eleme tohum var mı?" diyebiliyor. Başka bir ilden bir tohumcu hiç çekinmeden telefon açıp "Abi, sertifikamda boşluk var, bana borsadan iki kamyon alıp da göndersen." diyebiliyor. Kaçak elemeyi bıraktım diyen bir tohumcu, kendisiyle aynı

çizgide olan birisiyle bu yıl 3 bin ton kaçak eleme yaptım diye sohbet edebiliyor. Bir firmanın tohumluk olmaz diye almadığı mahsulü diğer bir tohumcu alıp tohumuna karıştırabiliyor. Burada hiçbir kişiyi ve firmayı itham etmiyorum. Sadece soruna genel bir değerlendirme yapmak istiyorum. Herkes kendini, ne yaptığını ve yapmadığını gayet iyi bilir. Söylemek istediğim, devletin her şeyi fark etmesinin, görmesinin, hemen müdahil olmasının mümkün olmadığıdır. Sorunu hep birlikte çözmeliyiz. Burada ahlaki bir sorunun olduğu açıktır. Dürüst tohumcu, dürüst bayi, dürüst çiftçi, dürüst vatandaş ve etkin bir devlet denetimi işin ana unsurlarıdır. Her unsurun ahlak, vicdan, görev ve sorumluluk içinde davranması esastır.

Çiftçi bilincinin artırılması, çiftçinin neyi nereden alacağına seçiciliğinin sağlanması sorunun çözülmesinde en önemli ayaktır. Neticede çiftçi son noktadır. İyilerin faydasını görecektir, kötülerin bedelini ödeyecek olan odur. Hilenin, yanlış farkında olmayan, farkında olsa da göz yuman, iyi yerine ucuza odaklanan, mecburiyetlerden dolayı kötüyü, hileyi kabul etmek zorunda kalan çiftçi ile sistemi düzenli ve etkin bir şekilde çalıştırmak mümkün değildir. Ne istediğini bilen, kendi iradesiyle hareket edebilme imkânına ve kabiliyetine sahip çiftçilerle ancak düz güne, iyiye, düzene kavuşabiliriz. Bu nedenle çiftçi ayağını çok önemsiyorum. O ne isterse o olur, öyle olmalıdır. Yanlış cezalandırılmasını, iyinin mükâfatlandırılmasını çiftçi yapmalıdır.

• Tohumluk ihracatımızın hızla arttığı ne kadar gerçekçidir?

Yazılıp çizilen tohumluk ihracat verileri, on beş yıl öncesiyle kıyaslandığı zaman, gerçekten ciddi bir artış göstermiştir. Ayrıca iyi olan tarafı, kat kat büyüyen dış ticaret hacmi içinde, ihracatın artış oranının daha fazla olmasıdır. Ancak, ihracatın millî içeriği iyi sorgulanmak zorundadır. Eğer yanılmıyorsam, ihracat kalemlerinin ne kadarının hangi ürünlerden oluştuğuna ve ihraç eden kuruluşların kimliğine baktığımda millîlik adına göğüs kabartacak bir durum görmüyorum. Kendimize ait teknolojilerin başarısını gösteren fazla bir şey yoktur. Yabancı firmaların dış müşterilerinin ihtiyacını karşılamak için ülkemizde kendi çeşitlerinden ürettikleri tohumluklar dışarı çıkarken bizim ihracat hanemize yazılmaktadır. Bunlar düşüldüğü zaman geriye kalan deve de kulak olmaktadır. Esas olan kendimize ait olanla ne yapabildiğimiz olmalıdır. Gelişen bir tohumculuk sektöründen beklenen yıldan yıla ithalâtın azalması, millî nitelikli ihracatın hızla artmasıdır.

Sonuç

Tohumculuk sektörümüz hızla gelişmiştir. Daha da gelişmesi için büyük bir potansiyel vardır. Ülkemiz sahip olduğu kamu ve giderek güçlenen özel sektör vasıtasıyla daha büyük hedefleri büyük adımlarla yakalama kabiliyetine sahiptir. Millî tohumculuk sektörün mihenk taşı olmalı, günlük, kısa vadeli kazanımlara feda edilmemelidir. Başarımız içinde millî yanımız güneş gibi parlamalıdır. Büyük hedeflere ulaşabilmek için devlet iyi bir koruyucu ve yönlendirici olacak, sektörde üstüne düşeni layıkıyla yapacaktır. Sektöre yapılacak en büyük iyilik sektörün bütün taraflarının sorumluluk ve ahlaki bilincinin yükseltilmesidir. Çiftçi ayağı ise oldukça önemli ve belirleyicidir.

SAHİL SERACILIĞI RİSK ALTINDA

Cahit Özer
TÜRKTOB Yönetim Kurulu Üyesi
cahit.oz@hotmail.com

Bölgemizde yapılan sahil seracılığında her geçen yıl hastalık ve zararlı böcek popülasyonu artmaktadır. Bu gidişle bölgenin karantina altına alınması ile sonuçlanabilecek bir noktaya gelebiliriz. Fide firmaları ile üreticileri karşı karşıya getirebilecek ve hesap kapatmanın oldukça güç alacağı bir yıl olabilir. Sahilde, neredeyse ağustos ayını bulan, hâlâ hasadı devam eden, sökülmemiş biber ve domates seraları var. Oysa yeni sezon geldi, erken yapılan kapya, Şili biberlerinin fideleri dikiliyor. Ağustos ayı içinde pek çok yeni sezon fidesi toprakla buluşacak. Bir tarafta hastalıklı, tutalı ve yoğun beyaz sinekli seralar olacak bir tarafta yeni dikim yapılmış seralar. Beyaz sinek, trips gibi böceklerin virüs taşıdığını yeni nesillere genetik olarak miras bırakabileceklerini düşünürsek ciddi bir risk altındayız demektir.

Üretim döngüsünün ve dolayısıyla böcek hayat döngüsünün kırılmamasında sahil-yayla arası geçit bölgelerinde yaygınlaşan seracılık büyük rol oynamaktadır. Buna Kumluca'nın yukarı köylerini, Finike Yalnız köyü, Kaş Karadağ gibi pek çok geçit bölgesini sayabiliriz. Bu bölgeler su sıkıntısı ve iklimden dolayı geç veya erken dikmek suretiyle yazın ortalarına kadar seracılığı devam ettirmektedir. Bilmeden de olsa sahil seracılığına tuta, beyaz sinek ve tripsler yönünden büyük zararlar vermektedirler. Ayrıca bu bölgelerin üretimi yayla seracılığına karışmakta yazın Elmalı gibi hallerde satıldıkları için zararlılar da yaylaya taşınmakta ve yayla seracılığını etkilemektedir. Yine yayla seracılığı sahil seracılığını etkileyerek üretimlerin geç kaymasına sebep olmaktadır.

Neden bu noktalara geldiğimizi sorgulayacak olursak:

1. Üst üste yapılan mono kültür (Her yıl aynı çeşitlerin ekilmesi)
2. Hastalıkların ve zararlıların ilaçlara hızla bağışıklık kazanması.
3. Böcekli üretimin iyi yönetilememesi.
4. Yeni tuta gibi zararlıların ve virüslerin ortaya çıkması vs.

Her kesimin kendisine göre sayabileceği muhtemel sebepleri de ekleyerek çoğaltabiliriz. Geldiğimiz bu noktada ne yapabiliriz, nasıl bir eylem planı uygulayabiliriz?

1. Bütün sahil seracılığında sezonun en geç 30 Haziran'da bitirilmesi mümkün olabilir mi?
2. Bütün bölge seralarının sökülüp temizlenerek toprağın kulaklı pullukla sürülüp üstünün alta getirilmesi ve böylelikle hastalıkların ve zararlıların kalıntılarının toprağın derinliğine gömülmesi.

3. Topyekûn bütün seraların aynı anda solarizasyona geçip plastikle örtülü olarak 40 gün kadar kapalı kalmasının sağlanması.
4. Bölgede 20 Ağustos'tan önce hiçbir fidenin dikimine müsaade edilmemesi, bu konuda denetim sağlanması.
5. Seraların çevresinde yabancı ot mücadelesine çok önem vermek ve iyi temizlemek.
6. Sera atıklarının çok iyi toplanmak suretiyle belli bir bölgede kontrollü yakılmasını sağlamak.
7. Mümkün olduğunca hastalıklara ve zararlılara dayanıklı çeşitleri dikmeyi tercih etmek ve romantik çeşit seçimlerinden kaçınmak.
8. Baharlık dikimlerin 30 Haziran'da üretimi sonlandıracak şekilde planlanması.
9. Eski seralar yenilediğinde ya da bugün mümkünse çatı havalandırma alanları genişleterek yapılmalı ve böcek tülü çekilebilecek hâle getirilmelidir.
10. İnsanlığın geleceğinin böcekli üretim başta olmak üzere entegre mücadele yöntemlerinde olduğunu bilerek böcekli üretimimizi geliştirmek. Nerelerde hata yapıyoruz bu eksiklerimiz üzerinde yılmadan çalışmak. Tuta, beyaz sinek ve trips gibi zararlılarla mücadele edebileceğimiz faydalı böcekler olduğunu bilmek sebze ihracatımız açısından da önemli olacaktır. Böcekli üretim Türkiye seracılığında biberlerde %30-40'lardadır. Rakibimiz İspanya da biberde %95'lerin üstüne çıkmıştır. Domates üretiminde %30'lara ulaşmış durumdadır.

Yukarıda bahsedilen önlemlere ilave edilebilecek hususları da ekleyerek iyi bir eylem planının tarım teşkilatlarının öncülüğünde hayata geçirilmesi gerekiyor.

Mevcut ilaçlar tuta, beyaz sinek ve tripslere bağışıklık kazanmış durumda ortalama 70.000 kadar kimyasal denemesinden ancak bir ilaç aktif maddesi üretilbildiğini ve bunun da üç beş yılda bir gerçekleştiğini düşünürsek her seferinde yeni, etkili bir ilaç beklemek hayal olur. Son zamanlarda 'yeni çıkan ilaç' diye sürülen ilaçlar bile önceki ilaçların etkili maddelerinin belli doz ve oranlarda karıştırılmasından ibarettir.

Tarım teşkilatlarının çok iyi bir denetim sağlaması suretiyle sera üretim döngüsüne ara vererek zararlı ve buna bağlı hastalıkların yaşam döngüsünü kırarak popülasyonu minimum seviyelere çekmeyi başarmalıyız. Bu konuda bir mücadele seferberliği başlatmadan sonuç alınması imkânsız gözüküyor.

YEREL BUĞDAY ÇEŞİTLERİNİN PAS HASTALIKLARINA DAYANIKLILIK ISLAHI PROGRAMLARINDA KULLANILABİLİRLİĞİ

Yrd. Doç. Dr. Kadir Akan

Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü - Kırşehir
kadir.akan@ahievran.edu.tr

Giriş

Islah çalışmalarında hedef ürün ne olursa olsun kullanılan ıslah tekniğinden bağımsız olarak başarıya ulaşmada en kritik aşama, genetik olarak çok farklı bir yapıda oluşturulmuş geniş gen kaynağının (germplasm) varlığıdır. Gelişen teknoloji ve altyapı imkânlarının kullanılmasıyla ıslah süresinin kısaltılması artık bir hayal değildir. Diğer taraftan kısalan ıslah süresinin amaca uygun çeşit geliştirilmesine katkısı oldukça sınırlıdır. Tüketicilerin gelir düzeyindeki önemli farklılıklar nedeniyle talep edilen üründe de değişkenlikler en üst düzeyde oluşmaktadır. Talepler doğrultusunda şekillenen ıslah çalışmalarında hedef çeşit veya çeşitlerin geliştirilmesi sınırlı gen kaynağı ile mümkün görülmemektedir. Bu nedenle hedef ürünün özelliği ne olursa olsun geniş bir gen kaynağından hedef ürünün geliştirilme ihtimali oldukça yüksektir. Geniş bir germplasm oluşmasındaki ana kaynaklardan birisi de "yerel" çeşitlerdir. Gerek doğal seleksiyonla biyotik ve abiyotik streslere kabul edilebilir düzeyde dayanıklı olmaları, gerekse tüketici isteklerini karşılamaları bu genetik kaynaklarını eşsiz kılmaktadır. Bu derlemede; ülkemizde bilenen bazı yerel ekmeklik ve makarnalık çeşitlerin veya bunların ebeveyn olduğu çeşitlerin pas (*Puccinia* spp.) hastalıklarına karşı reaksiyonları ile genetik kaynak olarak "bitki ıslah çalışma grupları için sonsuz bir hazine" (Gökgöl, 1939) olabilmesi üzerine kısa bir değerlendirme yapılmıştır.

Mevcut Durum

Birçok alanda olduğu gibi tarımsal ürün araştırma-geliştirme (AR-GE) sektöründe de özellikle son yıllarda genetik ana temalı çalışmalar artarak devam etmektedir. Yürütülen bu çalışmaların somut çıktısı olarak gıda güvenliği ile sürdürülebilir tarımsal üretim konularında istenilen yönde gelişmeler yaşanmaktadır. Dünyada da ülkemizde de "çeşit geliştirme ıslahı" konusunda çalışan birçok araştırmacı gerek klasik metotları gerekse son geliştirilen teknik ve teknolojiyi kullanarak üzerinde çalışılan ürünün verim ve kalitesini olumlu/istenilen yönde geliştirilmesi için çaba göstermektedir. Verim ve kalite özelliklerinin istenilen yönde geliştirilmesine ek olarak, biyotik (zararlı, hastalık ve yabancı ot) ile abiyotik (kurak, soğuk, sıcaklık, vb.) stres faktörleriyle besin madde eksikliği/fazlalığına tolerans konularında kabul edilebilir düzeyde dayanıklı materyal geliştirmeye çalışılmaktadır.

Ürün geliştirme çalışmaları sırasında bitkinin genetik özelliklerine bağlı olarak karşılaşılan problemler

ile teknik ve teknolojik zorluklar kısa sürede hedefe ulaşmanın önündeki başlıca engeller olarak sayılabilir. Önemli ve aşılması gereken diğer problemlerin başında amaca uygun gen kaynağı gelmektedir. Yerel çeşitler, ülkemizde buğday üretim miktarını ve kalite özelliklerini sınırlayan abiyotik ve biyotik stres faktörlerine karşı dayanıklı /toleranslı özellikleri yönüyle amaca uygun genetik kaynaklar arasındadır. Öncelikle amaca uygun varyasyon kaynağının geliştirilmesi için, genetik kaynakların belirlenmesine yönelik olarak yerel materyallerin toplama, karakterizasyon ve AR-GE çalışmalarında kullanıma yönelik çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır (Akçura 2006). Yerel çeşitler yüksek oranda varyasyon gösterdikleri için bitki genetik kaynakları açısından çok önemli bir yere sahiptir (İnal, 2002). Gerek Türkiye'de gerekse Türkiye ile benzer ekolojik koşullara sahip bazı ülkelerde tescil edilmiş çeşitlerin ebeveynlerinin Türkiye'den toplanmış genotipler olduğu ve yerel buğday çeşitlerinin bilinen birçok buğday çeşidinin geliştirilmesinde genitör olarak kullanıldığı bilinmektedir. Diğer taraftan yerel buğday çeşitleri, her geçen gün daha az alanda ve sınırlı sayıda ekolojide yetiştirilmekte olup üretim miktarlarının azalması sonucu kaybolma tehlikesi ile karşı karşıyadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi dışında Türkiye'de buğday üretiminin yapılmadığı üretim alanı yoktur. Bu noktada yerel çeşitler; yıllarca devam eden doğal seleksiyonun devamı, geniş adaptasyon özellikleri, abiyotik ve biyotik stres faktörlerine tolerans ve istenilen yöndeki yüksek kalite özelliklerine sahiptir. Bununla birlikte verimlerinin günümüzde ekilen çeşitlerle rekabet edebilecek düzeyde olmaması, uzun boylu olmaları nedeniyle yatmaya yatkınlık, gübreleme uygulamaları ile istenilen verim artışını sağlamaması ve biyotik stres faktörlerinden olan önemli yaprak hastalıklarına (örneğin pas hastalıkları) karşı dayanıklılık veya toleransı sınırlıdır (Özberk ve ark., 2010).

Türkiye buğdaylarının 113 değişik varyetesinin bulunduğunu Tosun (1953) tarafından bildirilmiş olup çalışmanın yürütüldüğü yıllarda ülkesel buğday üretiminde bu varyetelerin ekiliş oranlarının eşit olmamakla beraber Türkiye buğday üretiminde payının %70,2 olduğunu bildirmiştir. Bu yıllarda ekilen Ak 702, Sertak 52, Yayla 305, Sivas 111/33, Köse 220/39, Ankara 093/44, Sürak 1593/51, Kösemelez 1730 ve Melez 13'ten seçilen 4-11 ve 4-22 gibi ekmeklik buğday çeşitleri ile Kunduru 414/44, Akbaşak 073/44, Karakılıçık 1133 gibi

makarnalık buğday çeşitleri yerel popülasyonlardır (Altay ve Kutalmış, 2013) ve hâlen bazı alanlarda üretildiği bilinmektedir.

Ülkemizde Tescil Edilmiş Bazı Yerel Ekmeklik ve Makarnalık Çeşitlerin veya Ebeveyn Olduğu Çeşitlerin Pas Hastalıklarına Karşı Reaksiyonları

Diploid buğday, önemli ve değerli bir gen kaynağıdır. *T. monococcum*'un külleme, sarı pas (Şekil 1), kahverengi pas (Şekil 2a, Şekil 2b ve Şekil 2c), kara pas (Şekil 3a ve Şekil 3b), karnal sürmesi hastalıklarına ve yaprak biti zararlısına karşı dayanıklılık sağlayan bazı gen/genlere sahip olduğu bilinmektedir.

Harlan tarafından, 1948-1964 yılları arasında Türkiye'nin farklı üretim alanlarından 2.121 yerel materyal toplanmıştır. Şemdinli (Hakkari) lokasyonundan toplanan PI 178383 ismiyle tanımlanan genotip (*T. aestivum* L. ssp. *vulgare* Vill. v. *ferrugineum* Körn.), kırmızı kavuzlu,



Şekil 1. Sarı Pas Hastalığı



Şekil 2a. Kahverengi Pas Hastalığı



Şekil 2b. Kahverengi Pas Hastalığının Farklı Yerel Buğday Çeşitleri Üzerine Reaksiyonları



Şekil 3a. Kara Pas Hastalığı (Buğday Sap Kısımında)

kılçıklı, çıplak kavuzlu ve kırmızı taneli olup reaksiyon test çalışmalarının yürütüldüğü yıllarda kara pas hastalığına (Şekil 3a ve Şekil 3b) hassas olması, yatma özelliğinin üst düzeyde, vernalizasyona isteğinin arzu edilen düzeyde olmaması ve ekmeklik kalite özelliklerinin sınırlı olduğu değerlendirilmiştir. Tamamlanan çalışmalar sonrasında bu genotip gen bankasında koruma altına alınmıştır. On beş yıl sonra ABD'nin kuzeybatısında görülen sarı pas hastalığı (Şekil 1) salgınına (epidemi) karşı dayanıklı germplasm geliştirilmesi çalışmalarında, PI 178383 genotipi tekrar değerlendirilmiş ve başta sarı pas (*Yr10* dayanıklılık geni içerir (1 major 3 minör gen içerdiği) bilinmektedir, Anonim, 2017a) olmak üzere bazı hastalık (Sürme hastalığı *Bt8*, *Bt9*, *Bt10* dayanıklılık geni içerdiği bilinmektedir) ve zararlılara dayanıklı olduğu belirlenmiştir. Bu popülasyon içerisinden farklı hastalıklara karşı kabul edilebilir düzeyde dayanıklı 51 hat seçilmiş ve ABD'de bu genotiplerden geliştirilen yeni çeşitlerin varlığı ile milyarlarca dolar kazanıldığı bilinmektedir (Damania ve ark., 1996). İlk defa 1870'lerde Kansas civarında (ABD) Turkey Red (Türkiye kırmızısı; orijini Türk buğdayından elde edilen çeşitlerin bir karışımı) ekmeklik buğday yetiştiriciliğinin yapıldığı bilinmektedir. Tane rengi beyaz olan genotipin, yüksek sap-saman verimi bulunmakta olup pas hastalıklarına karşı toleranslı olduğu, fakat diğer bazı yaprak hastalıklarına karşı hassas olduğu bilinmektedir (Quisenberry ve ark., 1974).

Türkiye'nin ilk araştırma kuruluşu olan Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü [Eskişehir (Islah-ı Bazır)] 13 Eylül 1925 kurulmuş olup buğday ıslahı ile ilgili çalışmalar bu tarihte başlamıştır. Kuruluş gerek sahip olduğu gen kaynaklarını gerekse farklı lokasyonlardan toplanmış olan köy çeşitlerini farklı amaçlara yönelik olarak değerlendirmiştir. Bu materyaller üzerinde seleksiyon ve adaptasyon çalışmaları yürütülerek Enstitünün sorumluluk bölgesi için ihtiyaç duyulan ekmeklik ve makarnalık çeşit/çeşitlerin ihtiyacı için çözümler aranmıştır. Ülkemizde pas hastalıklarının ürün üzerindeki etkisini azaltmak için "multiline" benzeri uygulama 1939 yılında melezleme ıslahı

çalışmaları ile "Melez 13" olarak isimlendirilen çeşidin geliştirilmesi ile sonuçlanmıştır. Melez 13 çeşidi, Mentana × Kızıldil 706 melezinden 15, 22 ve 25 numaralı hatlar ile Mentana × Kızıldil 707 melezinden 36 ve 42 numaralı hatların (5 hattın) karıştırılması ile geliştirilmiştir. Çeşidin üretim deseninde yer almasının temel amacı; bu yıllarda uygulanmakta olan tarım uygulama sisteminde, farklı yıllardaki toprak ve iklim şartlarında verim potansiyelinin daha stabil bir yapıya kavuşturulması ve bunun sonucu belirli bir verim düzeyinin garanti altına alınmasıdır. Melez 13 popülasyonu, kıraç ve taban olarak tanımlanan alanlarda, kurak ve yağışlı üretim sezonlarda, çok soğuk ve ılıman lokasyonlarda, beklenen zamanda alınmayan ilkbahar yağışlarını tolere edebilen iklimatik ve edafik ekotipleri içerdiği bilinmektedir (Altay, 2012a).

Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü araştırmacılarınca, 1936 yılında Sertak 52 çeşidi; 1925 yılında Kayseri lokasyonunda (Yamula köyü) ve Kelkit Vadisi (Karahisar köyü) üretim alanlarından seçilen 1.721 ve 1.731 numara olarak geliştirilen iki saf hattın eşit oranda karıştırılmasıyla geliştirilmiştir. Bu çeşidin geliştirildiği yıllarda sarı pas (Şekil 1), sürme ve rastık hastalıklarına dayanıklı olduğu bildirilmiştir (Altay, 2012a).

Gerek 79 çeşidi (*T. aestivum* L. ssp. *vulgare* Vill. v. *erythroleucum*), ebeveynleri arasında köy çeşitlerinin de olduğu Mentana/Mayo-48//4-11/3/Yayla-305 çeşitlerinin 1964 yılında melezlenmesiyle geliştirilmiştir. Geliştirildiği yıllarda, Orta Anadolu yetiştiricilik alanlarında en yüksek verim potansiyeline sahip çeşitler arasında yer almıştır. Çeşidin tarla koşullarında rastık, sarı ve kahverengi pas (*Lr34* dayanıklılık geni içermemektedir (Anonim, 2017a) hastalıklarına (Şekil 1, Şekil 2a, Şekil 2b ve Şekil 2c) karşı hassas, kara pas hastalığına (Şekil 3a ve Şekil 3b) dayanıklı olduğu, kurağa toleransının ise en belirgin özellikleri arasında olduğu bildirilmiştir (Altay, 2012b). "Türkiye'nin değişik illerinden toplanmış yerel kışlık ekmeçlik buğday çeşitlerinden seçilen 200 saf hattın bazı önemli fungal hastalıklara karşı reaksiyonlarının belirlenmesi" kapsamında yürütülen çalışmalardan elde edilen bazı sonuçlar şu şekilde özetlenebilir (Anonim, 2017b).

Sarı pas hastalığı için; 3 yetiştirme sezonu süresince 2 farklı sarı pas hastalığı irkına karşı yapılan sera ve tarla reaksiyon test çalışmaları sonucu hem fide dönemi hem de ergin dönem sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, 4 hat (Hakkari TR 47988/4, K.Maraş M-391/6, Kütahya TR 55138/6, Van TR 39676/4) dayanıklılık kaynağı olarak belirlenmiştir.

Kahverengi pas hastalığı için; 3 yetiştirme sezonu süresince Çanakkale, Edirne, Samsun ve Mersin lokasyonlarında yürütülen çalışmalarda, ergin dönem ve serada fide dönemi testleri sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, 7 hat (Hakkari TR 47981/1, Hakkari TR 47981/4, K.Maraş M-397/4, Konya TR 52021/5, Konya TR 52021/2, Kütahya TR 55128/2, Tokat TR 55001/3) dayanıklılık kaynağı olarak belirlenmiştir.

Kara pas hastalığı için; 3 yetiştirme sezonu süresince Ankara ve Kastamonu lokasyonlarında yürütülen çalışmalarda ergin dönem ve serada fide dönemi testleri sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, 4 hat (Erzurum

TR 32780/3, Gümüşhane TR 46871/1, Kırklareli TR 38316/2, Kütahya TR 55146/7) dayanıklılık kaynağı olarak belirlenmiştir.

Sürme pas hastalığı için; tarla evresi (ergin bitki evresi) reaksiyon çalışmalarında 3 yetiştirme sezonu süresince Ankara lokasyonu sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, aynı sürme hastalığı irkına kabul edilebilir düzeyde dayanıklı materyal sayısı 72 olarak belirlenmiştir. Aynı anda hem sürme hastalığına hem de sarı pas hastalığına dayanıklı bir hat (Kütahya TR 55138/6) belirlenmiştir. Bununla birlikte hem sürme hastalığına hem de kahverengi pas hastalığına ve hem sürme hastalığına hem de kara pas hastalığına aynı anda dayanıklı materyal belirlenmediği bildirilmiştir.

Kara pas hastalığı Ug99 irki/irkları çalışmaları; 2011–2012 yetiştirme sezonunda test materyali Ug99 kara pas irkına karşı tarla (ergin dönem) reaksiyonları Kenya Tarımsal Araştırma Enstitüsünün Njoro lokasyonunda yapay inokulasyon altında değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda 59 yerel çeşidin Ug99 kara pas irkına dayanıklı olduğu rapor edilmiştir. Bu çalışmaya ek olarak sera şartlarında yürütülen fide dönemi çalışmalarında; TTTSK irkına karşı 19, TTKST irkına karşı 17, TTTSK irkına karşı 17, TRTTF irkına karşı 13 materyal dayanıklı olarak belirlenmiştir.

Kara pas dayanıklılık genlerinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmalarda;

I) TR 47981/1, TR 46763/1, TR 47981/4, TR 33521/3, TR 35409/2, TR 35409/6, Derebucak-11/6, Derebucak-12/13, Doğanhisar-26/16, Seydişehir-3/18, Akşehir-36/18, TR 48062/6, TR 53365/4, TR 53313/5, TR 45402/1 ve TR 45306/5 yerel buğday çeşitlerinin *SrTmp* dayanıklılık geni içermeme ihtimalinin bulunduğu;

II) TR 33257/3 yerel ekmeçlik buğday çeşidinin *Sr36* dayanıklılık geni içermeme ihtimalinin bulunduğu;

III) Türkiye'den toplanmış kara pas hastalığı izolatlarına karşı dayanıklı olarak belirlenen; TR 47988/4, TR 33257/3, TR 63319/1, TR 52021/2, Seydişehir-10/16, Doğanhisar-23/13, Akşehir-39/23, Akşehir-40/2, Doğanhisar-43/16, TR 47982/5, TR 45402/4, TR 47993/6 ve TR 55146/7 yerel ekmeçlik buğday çeşitlerinin *Sr24*, *Sr31* ve *Sr36* dayanıklılık geni içermeme ihtimalinin bulunduğu bildirilmiştir (Anonim, 2017b).

Sonuç

Türkiye'de yetiştiriciliği yapılan ve üretici elinde bulunan köy çeşitlerinin bitki ıslahçıları için sonsuz bir hazine olması noktasından hareketle (Gökgöl, 1939) yukarıda örnekleri verilen yerel buğday çeşitlerinin buğday ıslah çalışma grupları için önemli birer gen kaynağı olabileceğinin göstergesidir. Diğer taraftan son yıllarda yapılan ıslah çalışmalarında yerel buğday çeşitlerinin çok fazla tercih edilmediğini, melezleme çalışmalarında genitör olarak kullanılan materyalin çoğunlukla diğer ülkelerden temin edilen buğday genotiplerinden oluştuğu görülmektedir. Bu durum yerel çeşitlerin genetik varyasyon kaynağı olarak kullanımını sınırlamış ve dolayısıyla da ekmeçlik buğday çeşitlerinde genetik varyasyonu daraltmıştır (Zencirci, 1998, Karagöz ve Zencirci 2005).



Şekil 2c. Kahverengi Pas Hastalığı

Yerel çeşitler stres faktörlerine dayanıklı, adaptasyon yeteneklerinin yüksek ve kalite özelliklerinin istenilen yönde oluşu nedeniyle çok önemli gen kaynaklarıdır. Diğer taraftan entansif tarım teknikleri, çevresel kirlilik, baraj inşaatları, sanayileşme ve kentleşme gibi çevresel sorunlar bitkisel gen kaynakları üzerinde baskı oluşturmakta, yabani ve yerel çeşitlerin her geçen gün kaybolduğu da herkesin bildiği bir gerçektir. Gerek yabani gen kaynaklarının gerekse yerel çeşitlerin gelecek nesillerin bizlere emaneti olduğu bilinci ile hareket edilerek bu özelliğe sahip bitkisel gen kaynaklarının yetiştiriciliğinin yapıldığı alanlarda yerinde veya gen bankalarında koruma altına alınması bir zorunluluktur.

Kaynaklar

- Akçura, M., 2006 Türkiye Kışık Ekmeklik Buğday Genetik Kaynaklarının Karakterizasyonu. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, p: 226.
- Altay, F., 2012a. Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü Kuruluşu ve Yaptığı Araştırmalar-II. TÜRKTOB, Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 3:40-42.
- Altay, F., 2012b. Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü Kuruluşu ve Yaptığı Araştırmalar-II. TÜRKTOB, Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 4:64-67.
- Altay, F. ve Kutalmış T., 2013. Türkiye'de Buğday Islahı Tarihi, Geliştirilen Çeşitler, Özellikleri ve Etkileri. TÜRKTOB, Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 8:4-9.
- Anonim, 2017a. <http://www.wheatpedigree.net> (Erişim tarihi: 31.07.2017)
- Anonim, 2017b. Türkiye'nin Değişik İllerinden Toplanmış Yerel Kışık Ekmeklik Buğday Çeşitlerinden Seçilen



Şekil 3b. Kara Pas Hastalığı (Buğday Sap Kısımında)

Saf Hatların Kalite Özellikleri ve Bazı Önemli Fungal Hastalıklara Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi. TÜBİTAK Sonuç Raporu, (TÜBİTAK TOVAG Proje 111O255) Basılmamış.

- Damania, A. B., Pecetti, L., Qualset, C. and Humeid, O. B., 1996. Diversity and Geographic Distribution of Adaptive Traits in *T. turgidum* L. (Durum group), Wheat Landraces from Turkey. Genetic Resources and Crop Evolution, 43:409-422.
- Gökgöl, M., 1939. Türkiye'nin Buğdayları. Tom. II. İstanbul.
- İnal, A., 2002. Yerel Çeşitlerin Önemi ve Korunması, Teknik Broşür No.: 3, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Menemen-İzmir.
- Karagöz, A., Zencirci, N., 2005. Variation in Wheat (*Triticum* spp.) Landraces from Different Altitudes of Three Region of Turkey. Genetic Research and Crop Evaluation, 52: 775-785.
- Özberk, İ., Zencirci, N., Özkan, H., Özberk, F., Eser, V., 2010. Dünden Bugüne Makarnalık Buğday Islahı ve Geleceğe Bakış. Makarnalık Buğday ve Mamulleri Konferansı, 17-18 Mayıs, 2010 s:43-66.
- Quisenberry, K.S. ve Reitz, L.P., 1974. Türk Buğdayı: Bir İmparatorluğun Temel Taşı. Orta Batıda Çiftçilik 1840-1900. A Sempozyum, Tarımsal Tarih, 48(1): 98-110.
- Tosun, O., 1953. Türkiye Buğdaylarının Standardizasyonu Üzerinde Araştırmalar. AÜ Ziraat Fakültesi Yayınları: 47.
- Zencirci, N., 1998. Genetic Relationships of Turkish Bread Wheat Cultivars. Turkish J. Agric. Forestry, 99 (22): 333-340.

BAZI YEREL BUĞDAY ÇEŞİTLERİNİN KALİTE PARAMETRELERİ

Turgay Şanal

Kalite Değerlendirme ve Gıda Bölüm Başkanı, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü - Ankara
tsanal@hotmail.com

Özet

Ülkemiz buğday genetik kaynakları yönü ile ilk sırada yer almaktadır ve buğdayın dünyaya ülkemizin de içinde yer aldığı bu coğrafyadan yayıldığı kabul edilmektedir. Gelecekte olası bir küresel ısınma ile baş edebilmenin ve sürdürülebilir gıda temini ve güvenliğinin yabancı ve yerel buğday kaynaklarının ıslah programlarında kullanılması ile aşılacağı öngörülmektedir. Toplumların sağlıklı beslenmeye olan ilgilerinin artması organik ve az girdili ürünlere olan talebi arttırmış ve atalarımızın kullanmış oldukları yöntemlerin ve kaynakların değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Modern çeşitlerin üretiminin ve işlenmesinin ekonomik olması yerel çeşitlerin kullanımının önünde en büyük handicap olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de 1960'lı yıllara kadar çiftçilerimiz tarafından kullanılan yerel çeşitlerin kaliteleri ve kullanım alanlarının değerlendirilmesi, birbirleri ile olan akrabalık ilişkilerinin belirlenmesidir.

Besin ihtiyacımızın büyük bir kısmını karşılamakta kullanılan buğday stratejik öneme sahip bir kültür bitkisidir. Gıda olarak buğdaya olan talep, iklimleri buğday yetiştirmeye uygun olmayan ülkeler de dâhil olmak üzere giderek artmaktadır. Tahılların keşfi ile avcılık ve toplayıcılık yaparak protein ve yağ ağırlıklı beslenen toplumların en önemli besin kaynağı tahıla dayalı ürünler olmuştur (Miller et al., 2011). Tahılların depolanabilir olması ve tarımının yapılabilmesi, göçebe yaşantıyı sonlandırmış ve yerleşik hayata geçişi başlatmıştır. Ülkemiz için buğday; sosyal, kültürel ve tarihi değere sahiptir ve bereketin göstergesidir. İslamiyet'in Anadolu'ya gelmesinden önceki dönemlerde bile buğdaya manevi değer verilmiştir. Bu durum İvriz'deki kaya kabartmasında da görülmektedir. Dünya nüfusunun %35'ini oluşturan yaklaşık 40 ülkenin temel gıda maddesi olan buğday; insan beslenmesi için gerekli olan proteinin önemli bir kısmını ve enerji ihtiyacının %20'sini karşılamaktadır. Ayrıca bazı vitaminler ve mikrobeyin maddeleri için de iyi bir kaynaktır.

Buğdayın en yaygın tüketim şekilleri; un, ekmekek, makarna, irmik, bisküvi gibi ürünlerdir. Dünyada ve Türkiye'de ticari çeşitlerin yanında yerel buğdaylar da (popülasyon/çeşit) kullanılarak çok farklı geleneksel ürün yapılmakta ve tüketilmektedir. Yerel çeşitler kullanılarak üretilen ekmekekler yörelere has üretim teknikleri ve tatlarıyla Anadolu kültürünün birer parçası olmuştur. Anadolu'da buğday kültürü ekmekek ile sınırlı olmayıp kadayıf, yufka, lavaş, tandır, kömbe, bazlama, kuskus, erişte, bulgur, makarna, keşkek gibi önceleri kırsal kesimde yaygın kullanılan, günümüzde şehirlerde kullanım alanı bulan yöresel birçok ürün vardır (Atlı, A. 1999). Tüketici istekleri sürekli farklılaşmakta buna bağlı olarak üretim teknolojisi gelişmekte ve buğday ürünleri çeşitlenmektedir. Buğdayda kalite, üreticiye, öğütme sanayisine, tohum firmalarına, tohum satıcılarına, sanayisine ve tüketiciye göre değişmektedir. Dünyada yaygın olarak kullanılan buğday/un-irmik kalite parametreleri, bin tane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, un/irmik verimi, camısı tane oranı

(züccaciye), sertlik değeri, Zeleny/SDS sedimantasyon değeri, protein miktarı, glüten miktarı ve kalitesi, irmik rengi, enerji değeri, su absorpsiyonu vb. şeklindedir. Camısı yapı ve yüksek protein yönü ile ekmekek buğdaydan ayrılan durum buğdayı makarna ve bulgur sanayisinin yanı sıra baklava ve böreklik un üretiminin de temel ham maddesidir. Elde edilmek istenilen son ürün kalitesi, kullanılan ham madde kalitesine göre değişim göstermekte; tat, aroma, besinsel öğeler farklı kalite özelliklere sahip ham maddeyi kullanmayı zorunlu kılmaktadır. Makarna sanayisinde rekabeti etkileyen protein miktarı ve kalitesi, yüksek irmik rengi ve glüten kalitesi yönüyle ülkemizdeki genetik çeşitlilik kullanarak kaliteli makarnalık çeşit geliştirilebilir.

Sağlıklı Beslenme ve Yerel Buğdaylar

Son yıllarda organik ürünlere olan ilginin artması, fonksiyonel gıda arayışları, vitamin, mineral ve besinsel lif bakımından zengin olan eski buğdayları yeniden keşfetmeye ve değerlendirmeye yönelimi artırmıştır. Günlük hayatımızda hareketsiz yaşam ile birlikte besinsel lif içeriği düşük gıdaların tüketimi sonucu kalp-damar hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, aşırı şişmanlık (obezite), diyabet (şeker) ve bağırsak hastalıkları gibi bazı hastalıkların oranında artış gözlenmektedir. Besinsel öğeleri yüksek ürünlerin sağlık üzerindeki yararlarının anlaşılması, tüketicilerde tam tahıl ve tam buğday unundan yapılan ürünlere olan talebi artırmıştır. Yerel buğdaylara olan ilgi; yüksek protein, düşük alerjik özellik ve yüksek antioksidan içeriğine sahip oldukları yönündeki bulgulardan kaynaklanmaktadır. Tahıllardaki antioksidanlar (flavonoid, fenolik asit, fitik asit, tekaforoller and karatenoid) ve besinsel lifler gibi bazı bileşenler, hububat ürünlerinin fonksiyonel özelliklerini geliştirme ve kronik hastalıkları önleme potansiyeline sahiptir (Mpofu et al., 2006, A., Serpen ve ark., 2008).

Ülkemizde oldukça popüler olan siyez buğdayı içeriğinde yer alan besin öğeleri, ununun ve hamurunun kompozisyonu ekmekek ve makarnalık buğdaylardan tamamen farklıdır.

Tanelerinin içeriğindeki karbonhidrat değeri düşük iken, protein değeri daha yüksektir. Spor yapan, protein ağırlıklı zayıflama diyetleri uygulayan kişilerin beslenmesi için idealdir.

Glisemik indeks değerinin düşük olması sayesinde siyez buğdayı, besinlerle alınan kan şekerinin düşürülmesine de yardımcı olmaktadır. Lif değeri oldukça yüksek olan siyez buğdayının sindirimi kolaydır ve kolesterol değerini düşürücü etki yaptığı bilinmektedir. Çok yüksek antioksidan etki gösteren maddeler sayesinde siyez buğdayını tüketen kişilerin sahip olduğu hücre yapısı korunur; yaşlanma etkileri geciktirilmiş olur.

Siyez buğdayından yapılan ürünlerin günlük diyetle kullanımının; kabızlığın önlenmesi, çocukların ve anne karnındaki bebeğin gelişiminin daha sağlıklı olması, vücuda alınan radyasyon oranının azalmasının sağlanması, bakteri oluşumunun önlenmesi gibi faydaları da bulunmaktadır. Ayrıca siyez buğdayının yüksek oranda B grubu vitaminleri (B1, B2, B5, B6, B7, B12) içermesinden dolayı sindirim sistemi ve sinir sistemini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Siyez buğdayından yapılan ürünleri tüketenlerde unutkanlık ve alzheimer gibi hastalıklar olabildiğince az gözlemlenebilmektedir.



Ülkemizde Mevcut Olan Bazı Yerel Çeşitler ve Kalite Özellikleri

Türkiye, kültürü yapılan buğday türlerinin ve bu türlerin ebeveynleri durumunda olan yabancı türlerin gen ve çeşitlilik merkezidir. Modern buğdayı oluşturan ve birinci gen

Çizelge 1. Siyez Buğdayının Teknolojik ve Bazı Besinsel Özellikleri

Hektolitire Ağırlığı (kg/hl)	78	Alveograf Enerji Değeri W (Joule)	70
Bin Tane Ağırlığı (g)	27	Alveograf P (cm)	37
Sertlik (PSI)	62	Alveograf L (cm)	31
Tane Proteini (%)	11,83	Ham Selüloz	0,595
Un Verimi (%)	40,48	ADF (%)	1,194
Kül (%)	1,75	NDF (%)	3,816
SDS Çözeltisi Tutma Kapasitesi (%)	95	ADL (%)	0,294
Düşme Sayısı (s)	406	Diyet Lif (%)	9,72
Faringograf Su Apsorpsiyonu (%)	54,65	Niasin (mg/100g)	4,21
Farinograf Yumuşama Derecesi (BU)	170	K2 Vitamini (μ /100g)	1,23
Karbonhidrat (%)	65,00	Folik Asit (μ /100g)	26
Enerji (kcal/100 g)	340	Çinko (mg/100g)	5,32
Yağ (%)	1,8	Demir (mg/100g)	4,21
E Vitamini (%)	0,09	Fosfor (mg/100g)	159,7
B1 Vitamini (Tiamin) (mg/100g)	0,25	Kalsiyum (mg/100g)	32,26
B2 Vitamini (Riboflavin) (mg/100g)	0,026	Magnezyum (mg/100g)	94
B5 Vitamini (mg/100g)	0,208	Potasyum (mg/100g)	403,5
B6 Vitamini (mg/100g)	0,41	Sodyum (mg/100g)	3,41
B7 Vitamini (μ /100g)	1,66	Selenyum (mg/100g)	11,5
B12 Vitamini (μ /100g)	0,091	Ham lif (mg/100g)	0,9
Farinograf Gelişme Süresi (dk)	1,3	Nişasta (mg/100g)	56,69
Farinograf Stabilite (dk)	1,3		

havuzunda bulunan tüm akrabalar Türkiye'de bulunmaktadır. Bu türler buğdayın çeşitli koşullara uyumu, yayılması, evrimi ve modern çeşitlerin geliştirilmesiyle sonuçlanan genetik ilerlemenin de ana kaynağıdır. Yeşil Devrim'in etkisi, tarımsal girdi kullanımının artması ve mekanizasyonun yaygınlaşması nedeni ile yerel buğday çeşitlerinin ekim alanları 1960'tan sonra azalmaya başlamış, hatta ekim bazı yörelerde tamamen terk edilmiştir (Arda Serper ve ark.,2008)

Kültürü yapılan buğdaylar, "kaplıca" ve "çıplak" buğdaylar olarak üzere iki ana grupta incelenebilir. Diploid bir tür olan siyez (T. monococcum), yabani akrabası olan yabani siyezden (T. baeoticum) türemiştir. Hâlen Türkiye'nin yanı sıra Balkan ülkeleri ve Fransa'da da yetiştirilen siyezin, dünyada ilk kez Güneydoğu Anadolu'da kültüre alındığı tahmin edilmektedir. Siyez buğdayı ile yapılan bir çalışmada fiziksel, reolojik ve teknolojik özellikler Çizelge 1'de verilmiştir.

Günümüzde yapılan çalışmalarda yerel buğday çeşitlerinin ekiliş alanlarının giderek azalmakta olduğu, Türkiye'de küçük marjinal alanlarda az miktarda tarımı yapılan yerel ekmeklik ve makarnalık çeşitleri Ak Buğdaylar ve Sarı Buğdaylar olarak adlandırılmıştır. Yetiştirilmekte olan yerel buğday çeşitleri içinde en geniş ekim alanı bulan 11 çeşidin sırasıyla; Zerun, Ak Buğday, Kırmızı Buğday, Sarı Buğday, Karakılıçık, Kırık, Siyez, Koca Buğday, Topbaş, Şahman ve Üveyik Buğdayı olduğu belirlenmiştir (Kan et al., 2015). Hâlen çok küçük oranda ekilmekte olan bazı yerel çeşitler ise; Polatlı Kösesi, Kobak Buğdayı, Akçalıbasan, Gülümbür, Sünter, Deli Hüseyin Buğdayı, Kavılca, Havran Kızılçası, Erzurum Kızılçası, Kamçı, Beyaz Kelle, Mor Buğday, Göremez, Karabuğday, Dede buğday, Yerli buğday, Çalıbasan, Şahman, Antik Hitit, Zı, Zerun, Kunduru, Sarı Bursa, Aşure, Menceki, Yayla-305, Şigon, Tir Buğdayı, Bağacak, Sorgül, Beyaziye, İskenderi, Mısri, Havrani olarak belirtilebilir (Morgounov A., and ark.,2016).

Buğdayda lif oranının yüksekliği, kül miktarı ile ilişkili olup kepeğin una eklenmesi ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bir başka deyişle buğdayın kepek miktarı ile un/irmik verimi arasında ters ilişki vardır. Küçük ve cılız tanelerde kepekle birlikte kül miktarı fazla, bunun sonucu olarak un verimi düşük, büyük ve dolgun tanelere oranla daha az olmaktadır. Yerel buğdaylarla yapılan çalışmalarda kül miktarı %1,4-2,0 arasında değişim göstermiştir. Özellikle protein oranı ve protein kalitesinin ölçüsü olan SDS sedimantasyon değeri, yerel popülasyonlardan seçilen bazı hatlarda tescilli çeşitlerden daha yüksek olduğu belirlenmiş ve İç Anadolu Bölgesi'nde yürütülecek ekmeklik buğday ıslah programlarında genetik kaynak olarak yerel popülasyonlardan yararlanılabileceği belirtilmiştir. Bir başka çalışmada, bazı popülasyonların, protein içeriği, Zeleny sedimentasyon ve glüten indeks değerleri bakımından arzu edilen seviyede oldukları gözlenmiştir (Akçura, M. 2009). Modern çeşitlerde çinko miktarı bakımından dar bir varyasyon olmasına karşın (20-35 mg/kg), yabani ve pirimitif buğdaylarda çok geniş varyasyon olduğunu yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır.

Türkiye'nin yerel buğdaylarının da içinde bulunduğu eski ve yeni ekmeklik ve makarnalık buğday çeşitlerinin glütenin komponentlerinin araştırılması amacıyla yapılan çalışmada, toplamda 12 farklı allelin (Ekmeklik buğdaylarda Glu-A1'de Null, 1,2*, Glu-B1'de 7+8; 7+9; 17+18; 7; 20, Glu-D1'de 5+10; 2+12; makarnalık buğdaylarda LMW-1 ve LMW-2) tespit edilmiştir. Türkiye'de en fazla yetiştirilen çeşitlerden Glu-A1-2*, Glu-B1-7+9, Glu-D1-5+10 allellere sahip Bezostaja'nın un sanayicileri ve fırıncılar tarafından yüksek kaliteli ekmeklik, Glu-A1-2*, Glu-13 B1-7+8, Glu-D1-2+12 allellere sahip Gerek-79 çeşidinin ise düşük kaliteli bisküvi üretimine uygun veya ekmek üretiminde kuvvetli unlarla paçal edilebilecek çeşit olarak kabul edildiğini, bu anlamda 2+12 allelinin kaliteye negatif, 5+10 allelin ise pozitif etkide bulunduğunu belirlenmiştir (Demir ve ark., 1999).

Çizelge 2. Ekmeklik ve Makarnalık Çeşitler ile Bazı Yerel Çeşitlerin Kalite Özellikleri

Popülasyon/Çeşit	Renk	Bin Tane Ağırlığı (g)	Sertlik (PSI)	Protein (%)	SDS seimantasyon	Kırma Renk L	Kırma Renk a	Kırma Renk b
Yekta	K	28,3	41,10	13,16	37	86,18	4,18	13,86
Sivas 111/33	B	26,2	36,10	12,71	25	90,79	3,41	14,06
Yayla-305	B	29,6	38,70	12,74	8	89,08	3,60	14,81
Kutluk	B	32,3	42,00	12,22	24	91,54	3,08	12,61
Köse	B	30,8	39,60	13,25	31	88,29	3,38	14,22
Ank 93/44	B	38,2	29,20	13,79	31	91,32	3,31	13,14
Akbaşak	B	31,5	39,90	11,56	24	91,83	3,13	12,95
Kırmızı Buğday	B	32,0	51,10	11,98	20	91,73	3,05	12,62
Sarı buğday	B	32,5	48,10	9,79	16	92,44	1,91	12,36
Şengun	B	36,2	42,70	12,89	16	92,64	2,96	12,09
Gerek-79	B	31,6	36,80	12,40	19	88,21	3,80	13,30
Haciali	B	34,2	43,60	11,34	26	92,81	2,98	13,39

Çizelge 2 Devamı

Popülasyon/Çeşit	Renk	Bin Tane Ağırlığı (g)	Sertlik (PSI)	Protein (%)	SDS seimantasyon	Kırma Renk L	Kırma Renk a	Kırma Renk b
Beyaz Buğday	B	34,6	52,30	11,30	12	92,57	2,47	12,73
Harvani	B	28,4	29,00	12,03	18	85,51	4,29	15,13
Zinebe	B	29,7	44,40	11,02	16	90,77	3,27	13,61
Tilki kuyruk	B	29,3	31,40	11,40	16	89,38	3,44	13,05
Karahan-99	B	26,8	42,20	13,36	22	89,39	3,55	13,79
Bayrak	K	30,3	43,50	11,97	23	87,70	3,69	11,84
Akbaşak	B	26,1	35,20	11,40	15	90,36	3,21	13,91
Kırmızı Buğday	K	28,5	36,70	12,73	25	85,23	3,89	12,62
Bovgi	B	27,3	37,60	12,20	16	90,11	3,31	13,60
Aşurelik	K	30,4	42,10	11,78	21	88,01	3,85	13,11
Beyaz Buğday	B	33,7	40,40	12,33	16	89,41	3,46	13,75
Müfitbey	K	30,8	33,30	10,95	17	86,41	4,06	12,94
Ruto	K	30,4	43,60	11,25	25	88,51	3,69	12,39
Bağacak	K	25,6	25,10	13,90	35	82,80	4,74	13,75
Gacer	K	29,2	47,00	12,83	26	88,91	3,60	11,58
Çalbasan	K	26,7	36,40	13,79	32	85,92	4,06	14,18
Kabak Buğday	B	36,4	35,10	12,02	13	86,89	4,03	12,51
İza buğday	K	32,8	41,20	11,50	26	91,81	3,10	13,48
Arı buğday	K	30,6	26,50	11,24	27	83,87	4,44	13,45
Sarı gıdak	K	31,3	26,90	11,41	34	80,21	5,26	15,42
Yunan buğday	K	35,3	39,00	11,38	24	86,06	4,01	13,04
Yerel makarnalık	K	31,9	43,30	11,66	20	89,34	3,56	11,71
Topbaş	K	30,6	39,10	11,81	28	84,56	4,50	13,01
Kırık	K	31,5	34,30	11,13	14	87,30	3,88	12,45
Conkesen	B	28,8	38,20	10,91	17	88,85	3,52	14,51
Yerli kırık	K	29,2	37,00	11,52	22	85,82	4,17	11,84
Zerun	K	30,1	40,40	11,08	24	88,19	3,91	11,99
Kabak	K	28,7	34,70	11,75	20	87,62	3,72	12,74
Kavlıca	B	31,8	40,00	12,30	28	90,63	1,89	13,74
Karakılçık	B	33,1	41,30	12,44	28	90,25	3,29	13,39
Yazlık buğday	K	21,7	25,30	14,66	44	81,33	5,00	14,89
Çakırlı	K	21,0	47,80	17,04	21	85,94	4,17	12,70

Popülasyon/Çeşit	Renk	Bin Tane Ağırlığı (g)	Sertlik (PSI)	Protein (%)	SDS seimantasyon	Kırma Renk L	Kırma Renk a	Kırma Renk b
Akkunduz	K	30,1	44,20	13,93	29	87,96	3,77	12,78
Haciali	K	35,4	44,60	12,99	22	88,04	3,60	10,96
Siyone	B	34,8	40,00	10,73	18	92,80	2,97	12,80
Ak702	B	34,2	43,10	10,80	13	88,91	3,41	13,38
Akbuğday	K	34,2	47,20	13,63	26	88,91	3,41	13,38
Deve dişi	B	31,7	35,90	11,74	34	89,75	3,44	11,76
Sarı Bursa	K	33,1	46,40	13,93	26	89,32	3,51	13,43
Sürek	B	43,7	38,20	11,95	16	88,04	3,41	13,47
Lüftibey	K	35,6	24,15	10,69	33	84,62	4,46	13,43
Bayraktar 2000	B	38,3	34,35	10,15	21	91,63	2,92	12,11
Demir 2000	K	35,7	22,75	9,39	24	83,51	4,28	12,96
Şanlı	K	38,8	25,35	13,83	36	84,11	4,49	13,41
Eser	B	27,0	43,80	15,08	37	90,40	3,58	12,68
Kenanbey	B	34,9	21,35	12,31	26	85,05	4,29	17,84
Tosunbey	B	30,5	25,40	11,94	35	85,88	3,75	15,46
Seval	K	33,9	20,50	12,45	27	81,56	4,81	14,36
Zencirci	B	35,6	32,45	13,22	31	86,61	3,87	15,23
Eminbey	Makarnalık	46,5	9,80	13,16	26	83,05	4,49	21,01
Mırzabey	Makarnalık	41,7	13,70	13,86	9	82,53	4,42	20,91
Kızıltan91	Makarnalık	40,7	11,15	13,06	14	83,89	4,05	21,25
Ç-1252	Makarnalık	40,6	14,85	13,47	19	84,12	4,27	19,05
Çakmak 79	Makarnalık	35,7	12,80	12,67	14	84,54	4,19	20,24

Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Kalite Değerlendirme ve Gıda Laboratuvarı

Yerel, tescilli (ticari) makarnalık ve ekmeklik çeşitlerde yapılan bazı kalite analiz sonuçları değerlendirildiğinde; ortalama bin tane ağırlığı yönü ile yerel çeşitler, ekmeklik ticari çeşitlerden yüksek makarnalık ticari çeşitlerden düşük olduğu görülmüştür. En yüksek bin tane ağırlığına Sürek yerel çeşidinin, en düşük ağırlığa ise Çakırlı yerel çeşidinin sahip olduğu görülmüştür. Reolojik özellikler (enerji değeri, su absorpsiyonu vb. ekmek hacmi, ekmek tekstürel özellikleri ile doğrudan ilişkili olan sertlik, SDS sedimentasyon, protein oranı yerel çeşitlerde ticari çeşitlere göre yüksek bulunmuştur. (Çizelge 2).

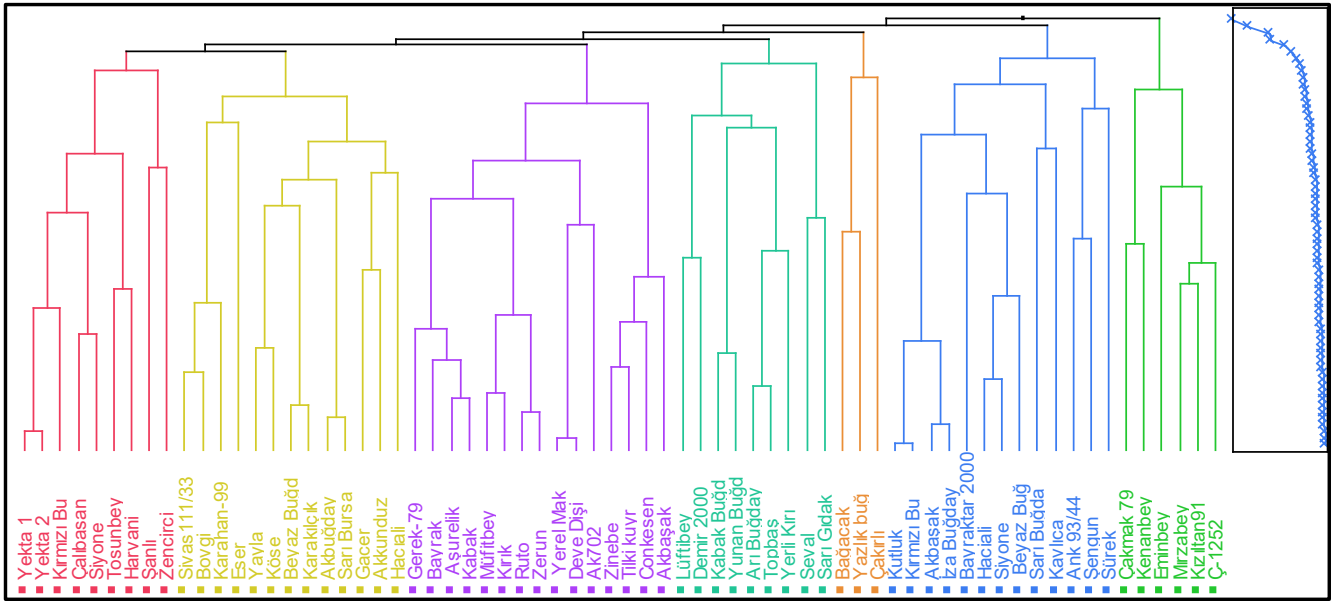
Gentik kontrol altında olan ve spektrofotometrik ölçüm ile belirlenen renk değerleri esas alınarak yapılan hiyerarşik

benzerlik analizine göre 7 alt gruba ayrılmıştır. Bu gruplardan 3. grup en büyük olmuş ve 16 popülasyon/çeşit bu gruba dahil olmuştur. En küçük grup ise 3 popülasyon/çeşit ile 6. Grup olmuştur. Grupların dağılımı aşağıda verilmiştir.

1. Grup: Yekta1-2, Kırmızı buğdaylar, Çalıbasan, Siyone, Tosunbey, Sarı ve Zencirci

2. Grup: Sivas111/33, Beyaz buğday, Akbuğday, Akkunduz, Bovgi, Eser, Acer, Haciali, Karahan-99, Karakılçık, Köse, Sarı Bursa, Yayla

3. Grup: Aşurelik, Yerel Makarnalık, Ak702, Akbaşak, Bayrak, Conkesen, Deve dişi, Gerek-79, Kara buğday, Kirik, Müftibey, Ruto, Tilki kuyruğu, Zerun, Zinebe



Şekil 1. Ekmeklik ve Makarnalık Çeşitler ile Bazı Yerel Çeşitlerin Spektrofotometrik Renk (L, a, b) Ölçümlerine Göre Dendogramları

4. Grup: Arı buğdayı, Demir2000, Demir-2000, Kabak, Lufibey, Sarı gıdık, Seval, Topbaş, Yerli kırık, Yunan buğday

5. Grup: Bağcacak, Çakırlı, Yazlık buğday

6. Grup: Akbaşak, Ank93/44, Bayraktar, Beyaz buğday, Haciali, İza buğdayı, Kavlıca, Kırmızı buğday, Kutluk, Sarı buğday, Siyone, Sürak, Şengün

7. Grup: Çakmak-79, Ç-1252, Eminbey, Kenan bey, Kızıltan, Mirza Bey, Şanlı

Sonuç

Hâlen üretilen yerel çeşitlerin önemli bir bölümü küçük miktarlarda geleneksel yöntemlerle yerel tüketim amacıyla bulgur, yufka, bazlama gibi ürünlere işlenmektedir.

Yerel hububat ürünlerinin uluslararası pazarda yer alması üretimde standardizasyonun sağlanması ile mümkün olacaktır. Bu nedenle yerel çeşitlerin işlenmesinde kullanılan bazı geleneksel yöntemlerin incelenerek bu işleme yöntemlerinin kısmen de olsa standardize edilmelidir. Hâlen hububat sektöründe kullanılan analiz metodları genel olarak modern çeşitlerin test edilmesine yönelik cihazlar ve metotlar ile yapılmakta, yerel ürünlerin kalitesini test edecek cihazlar ve metotlar geliştirilmelidir.

Tüm buğdayların (yerel veya ticari) bileşimi ve besleyici değeri genetik yapı, çevre ve yetiştirme koşullarından etkilenir. Yetiştirme yerinin toprak ve iklim özellikleri, gübreleme, sulama gibi faktörler buğday bileşimi ve besleyici değeri üzerine etki yapmaktadır.

Yerel buğday çeşitleri sürdürülebilir gıda güvenliğinin teminatı olacak olan yerel buğdaylar aynı zamanda marjinal alanlarda gösterdikleri performansla da kültürel mirasın bir parçası olup korunmalı ve sürdürülebilir tarım koşullarında tescil edilerek coğrafi işaret alınmalıdır.

Kaynaklar

- Akçura, M. 2009. Genetic Variability and Interrelationship Among Grain Yield and Some Quality Traits in Turkish Winter Durum Wheat Landraces, *Turk J Agric For* 33 547-556 © TÜBİTAK doi:10.3906/tar-0903-5.
- Arda Serper, Vural Gökmen, Alptekin Karagöz ve Hamit Köksel, Phytochemical Quantification and Total Antioxidant Capacities of Emmer (*Triticum dicoccon Schrank*) and Einkorn (*Triticum monococcum L.*) Wheat Landraces, *J. Agric. Food Chem.* 2008, 56, 7285–7292 7285.
- Atlı, A. 1999. Kışlık Tahıl Üretim Bölgelerimizde Yetiştirilen Bazı Ekmeklik ve Makarnalık Buğday Çeşitlerinin Kaliteleri ve Kalitelerinin Stabilitesi Üzerine Araştırmalar. 443-454s. Türkiye Tahıl Sempozyumu 6-9 Ekim, Bursa.
- Demir, Z., Atlı, A and Baran, I., 1999. Glutenin Subunits Composition of Some old and New Wheat Varieties in Winter Wheat Growing Regions of Turkey. 9th International Wheat Genetics Symposium, Canada., <http://wheat.pw.usda.gov/ggp>.
- Kan M, Küçükçongar M, Meser M., Morgonov A., Muninjanov H., Özdemir F, and Qualset C., 2015. Wheat Landraces in Farmer fields in Turkey: National Survey, Collection and conservation 2009-2014, FAO publication 178 p.
- Miller F. P., Vandome A. F. and Mcbrewster J., 2011, History of Bread. Alphascript Publishing.
- Morgounov A., Keser M., Kan M., Küçükçongar M., Özdemir F., Gummadov N., Muminjanov H., Zuev E. and Qualset C. O., 2016. Wheat Landraces Currently Grown in Turkey: Distribution, Diversity, and Use. *Crop Sci.* 56: 3112-3124. doi:10.2135/cropsci.2016.03.0192.
- Mpofu, A., Sapirstein, H. D. and Beta, T. 2006. Genotype and Environmental Variation in Phenolic Content, Phenolic Acid Composition, and Antioxidant Activity of Hard Spring Wheat. *J. Agric. Food Chem.* 54, 1265–1270
- Özberk, F., Karagöz, A. Özberk, İ. ve Atlı, A. 2016. Buğday Genetik Kaynaklarından Yerel ve Kültür Çeşitlerine; Türkiye’de Buğday ve Ekmek, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 25 (2):218-233, Derleme (Review).

BİTKİ ISLAHININ DÜNÜ, BUGÜNÜ, YARINI

BİTKİ ISLAHININ İKİ USTASI

Prof. Dr. FAHRİ ALTAY ve Dr. ERTUĞ FIRAT

TÜRKTOB DERGİSİ İÇİN BULUŞTU - I (*)



Türkiye’de bitki ıslahının **dününü**, bugününü ve yarınını değerlendirmek üzere

TÜRKTOB Dergisi için bir araya gelen Prof. Dr. Fahri Altay ve Dr. Ertuğ Fırat engin tecrübelerini paylaştı.

TÜRKTOB Dergisi Genel Yayın Yönetmeni ve Selçuk Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. S. Ahmet Bağcı moderatörlüğünde gerçekleşen sohbette çok önemli tespitler ortaya çıktı.

Prof. Dr. Bağcı, Türkiye'nin yerel çeşitler açısından zenginliğini vurguladıktan sonra “*Yerel çeşitlerin bitki ıslahına katkısı*” konusunda sohbeti başlatıyor.

Prof. Dr. S. Ahmet Bağcı: *Özellikle yerel çeşitleri bitki ıslahında gerektiği gibi kullanıyor muyuz?*

Prof. Dr. Fahri Altay: Türkiye’de buğday ıslahı araştırmaları Eskişehirde 1925 yılında İslah-ı Buzr (Tohum İslah İstasyonu) isimli merkezin kurulmasıyla başlıyor. Benim bildiğim kadarıyla o yıllarda bitki ıslahı konusunda Türkiye’de bir araştırma yok. Eğitim kurumlarında belki küçük çapta araştırmalar vardır ama bir acı nokta var.



morfolojik olarak birbirine benzeyen hatları bir araya getirerek bir numara altında topluyor. İşte "firma" dediği de Ak 702, Sertak 52 gibi çeşitler. Bunların da gelim ve melez denemelerini yapıyor ve 'gelim' kelimesini introduksiyon yerine kullanıyor. Bu terimi yaygınlaştırmak gerekiyor.

1931 yılında, 3 yıllık çalışma sonunda Emcet Yektay, Orta Anadolu ikliminde başarılı olacak çeşitlerin; ancak Konya- Sivas- Eskişehir üçgeninde temin edilmiş yerel çeşitlerden elde edileceği kanaatine varıyor. Bunlarla ilgili hemen seleksiyon ve deneme işlerine başlıyor. O yıllarda tarım kültürü henüz gelişmemiş, bilgi yok, çeşit yok, gübre yok. Yani tam bir yokluk ülkesi Türkiye. Neyin, nasıl yapılacağı konusunda fikir ve bilgi de yok. Bu yokluk ortamında Emcet Yektay bir çeşit modeli geliştirmeye çalışıyor. Makarnalık ve ekmekliklerin mevcut mahzurlarını yok etmek için kuruluşun temel ıslah felsefesini; "mibzerle kuruya ekilip kıştan evvel çimlendiği hâlde kış soğuklarından zarar görmeyen bir sert buğday ve ilk yazın mayıs yağmurlarından tam istifade edecek derecede yavaş gelişen fakat bambul tehlikesinden evvel tanelerini dolduran bir yumuşak buğday elde etmek" olarak belirliyor. Çünkü o zamana kadar yağışa bağlı olarak ekim var Orta Anadolu'da. Yağış ekim ayında gelirse ekiliyor, gelmezse ekim dönemi ilkbahara kadar kayıyor. Ekim zamanı kaydığı içinde toplanan bütün materyalin büyük çoğunluğu kışa dayanma gücü düşük, alternatif tabiatla, ekim zamanına duyarsız, genelde tobaş buğdaylar oluyor.

Emcet Yektay kışlık karakteri geliştirmek için "yıllık buğday "çalışmasını yapıyor. Bu iş için materyali mayıs ayında ekiliyor, suluyor, vernalizasyon ihtiyacı düşük olan bitkiler veya genotipler, başak veriyor, tohumları alınıyor ve takip eden ilbaharda yazlık olarak ekiliyor. Vernalizasyon ihtiyacı yüksek olanlar, yani mutlak kışlık olanlar ise başak vermedikleri için tarlada bırakılarak kışa girmeleri sağlanıyor. Bunların yazın sıcaktan ve kuraktan korumak için suluyor ve bunlar yaz boyunca çayır gibi yerde kalıyor ve kışa bu hâlde giriyor. Ilkbaharda kıştan bir kısmı zarar görüyor, zarar görenleri de ekarte ediyor ve ayakta kalanlardan tohum olarak Anadolu'nun ilk gerçek kışlık çeşitlerine bu yolla gitmeyi hedefliyor.

Emcet Yektay bu uygulamaları ile Türkiye'de o dönemde tek. Önce Yeşilköy, 3 yıl sonra da Nejat Bey'in

başkanlığında Ankara Ziraî Araştırma kuruluşu. Ankara'nın kökü aslında bir laboratuvardır. Test yapıyor, tohum analizleri yapan bir laboratuvar, zannediyorum 1932 yılında Enstitüye dönüştürülüyor, deneme yapma yetkisi veriliyor. O dönemde Ankara'da da henüz ciddi bir ıslah çalışması yok. Mirza Gökgöl Yeşilköy'de daha çok genetik kaynaklar konusunda öncü bir zat ve Rifat Bey'in bana söylediğine göre Zukovski, Türkiye'de materyal toplarken onun yanında gözlemci komiseri olarak bulunuyor.

S.A.B.: Mirza Gökgöl'ün genetik materyal toplaması hem bizim yerel çeşitlerin gün yüzüne çıkması hem de ıslahta kullanılması bakımından önemli.

F.A.: Tabii ki... Daha sonra Yeşilköy'ün kapatılmasına yakın bir zamanda, daha doğrusu İzmir'de gen bankası kurulduktan sonra o materyal olduğu gibi İzmir'e intikal ettiriliyor ama maalesef Yeşilköy'de o materyal kalmadı. Kendinden sonraki kuşaklar o materyallerle devan edemediler. Ama o dönemde akli başında derli toplu koleksiyon Eskişehir'de Emcet Bey'dedir. Şimdi biraz da geliştirilen çeşitlerden bahsedelim. İlk çeşidi AK 702. Topbaş buğdaylardan elde ettiği bir çeşit. Eskişehir civarındaki Akbuğdaylar diye geçiyor.

S.A.B.: Bizim Türkiye'de ilk tescil edilen çeşit AK 702. Yıl 1931. Emcet Yektay tarafından tescil edilmiş.

F.A.: İkinci çeşit ise Kelkit Vadisi ve Kayseri'den topladığı iki hattı karıştırmak suretiyle Sertak 52'yi, 1936 yılında üretime intikal ettiriyor. Bu ikisi de bisküvilik karakterleri yüksek olan Topbaş buğdaydır ama kurağa ve önemli hastalıklara mukavemetleri var. Emcet Yektay bunlardan istifade ediyor. Üçüncü ve en önemli çeşidi Yayla 305 bizim ıslah tarihimizde gen kaynağı olarak çok önemli bir yeri var. Yıl 1939 Erzurum civarında toplanan materyalden ve üç saf hattın karıştırılmasından elde ediliyor. Topbaş değil, vulgare. Gerçek kışlık ekmeklik buğday. Yayla 305 ne yapmıştır? Gerçek anlamda kışlık buğdaydır ve buğday ekim alanlarını yükseklik olarak 1.000 metrenin üzerine taşımıştır. Doğu Anadolu'ya doğru buğday tarımını yapılabilecek hâle getirmiştir. Bunların hepsi yerel çeşitlerdir.

S.A.B.: Bunlar bizim ıslahın tabanını oluşturuyor.

F.A.: Emcet Yektay'ın önemli bir hizmeti daha var. 1929 yılında ilk melezleme çalışmalarını da başlatıyor. Ve bu melezleme çalışmalarında İtalyan Strampelli'nin



geliştirdiği Mentana çeşidini iki yerli hattımız olan Akdil 706 ve Kızıldil 707 ile melezliyor. Bunlardan 25 civarında saf hat elde ediyor. Bu hatların içinde de tek tek denemelere tabi tutarak 5 tanesini belirleyip karıştırıyor. 1939 yılında Melez 13 adıyla üretime veriyor. Melez 13 ismiyle uzun yıllar Konya Ovası'nda üretildi ve dünyadaki ilk multiline (çoklu hat) uygulamasıdır. Daha sonra 1950'li yıllarda Rifat Bey, Melez 13'te saf hat seleksiyonu yaptı. 250 civarında hat elde etti ve bu hatlardan o günün şartlarında başarılı olan 4-11, 4-9 ve 4-22 hatlarını çeşit olarak tescil ettirdi.

1967 veya 1968'de yabancı misyon ile beraber Altınova Devlet Üretim Çiftliğini ziyaret ettiğimizde Çiftlik Müdürü Nurettin Bey üretilen, 4-11 için: "Bu çeşidi bulanın heykelini çiftliğin ortasına dikmek lazım. Çünkü bugüne kadar bizim ulaşamadığımız verime ulaştık." demişti. 4-11, 1990'lı yıllara kadar geçit bölgesinde çok başarılı bir çeşit olarak uygulandı ve Konya'da Melez 13'ten geldiği için Melez 13 adıyla borsada işlem gördü. Daha sonra Melez 13 ve 4-11'in yerine Kırış 66, Melez 13 adıyla borsada işlem gördü. Özetle söylemek gerekirse Türkiye'de yerel çeşitlerin kullanıma intikalinin hikâyesi bu. Ama bu arada unutmayalım Nejat Berkmen 1933 yılında 111/33'ü ve 1939 yılında 220/39'u Polatlı Köse'sini üretime aldı. Polatlı Köse'si kalite değeriyale Orta Anadolu'da ekmeklik buğday konusunda bir marka oldu. Bezostaya dünyada nasıl kırmızı buğdaylarda bir kalite standardı ise Köse buğdayı da beyaz sertlerin içinde bir kalite standardıdır.

Nejat Bey'in esas büyük adımı Tokak arpasını bularak atmıştır. Tokak arpası günümüzde hâlâ belli yörelerde çiftçinin vazgeçilmezidir. Basit gibi görünse de kimse kusura bakmasın Nejat Bey'in yaptığı hizmeti burada koca koca Bakanlar yapamamıştır. Ama bu zat Mirza Gökgöl ile beraber, 1960 yılında resen emekliye sevk edilmiştir. Emekli eden de meslektaşımız olan bir Tarım Bakanı hocamızdır. Ödüllerini bu olmamalıydı diye düşünüyorum. Bir şey daha söyleyeyim; 1950 yılında da Numan Kırış ve Emcet Yektay da merkeze alınarak emekli edilmişlerdir. Bir ölçüde bu bizlerin kaderi gibi.

S.A.B.: Hiçbir başarı cezasız kalmaz. Şimdi Mirza Gökgöl'ü detaylandırarak devam edelim, sonra da Türkiye'de ıslahın projeli dönemine geçelim.

Dr.Ertuğ Fırat: 1963 yılında o zamanki adıyla Güneydoğu Tarımsal Araştırmalar Bölge Müdürlüğü kuruldu. Buraya Yeşilköy Araştırma Enstitüsünden Orhan Baysal adında bir müdür tayin oldu, bize yol gösterdi. Bölgede ne kadar yerel çeşit varsa hepsi toplandı ve sonradan Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsüne gönderildi. O zaman yerel çeşitler 1970'te buğday projesi başlamadan önce bölgedeki bütün çeşitleri topladık. Fahri Bey'in bahsettiği 111/33'ler. Ankara'nın ve diğer kurumların geliştirdiği çeşitler aslında çok güzel çalışmalardı. Biz mezun olduktan sonra bütün bu çeşitleri topladık ve Güneydoğu'da Ceylanpınar'da, Kızıltepe'de, Mardin'de bölgenin bütün alanlarında denemeler kurduk ve en iyi buğday Akbaşak 073/44 çeşidi en iyi çeşit geldi. Orta Anadolu dahil her yerde ekiliyordu. Bunlar 1970'ten önceki dönem.

Prof. Dr. S. Ahmet Bağcı: *Mirza Gökgöl'ün genetik materyal toplaması hem bizim yerel çeşitlerin gün yüzüne çıkması hem de ıslaha kullanılması bakımından önemli.*

Gelelim Güneydoğu Anadolu'nun yerel çeşitlerine. Yani Sorgül dediğimiz, Bağcak dediğimiz çeşitlerin de denemesi yapıldı. Maalesef bunların verimleri sınırlıydı ve bunlar iyi ebeveyn değildi. Zaten 1970'te buğday projesi başlayınca bunlar hemen melezleme programına alındı. Üzerinde oynanması, geriye melezleme yapılması, hangi özelliğini aktarmak gerekiyorsa onun yapılması lazımdı ama hemen 70 kilogramlardan 100-200 kilogramlara çıkan verimler bekleniyordu. Yani zaman yoktu. Hemen yeni gelen hazır çeşitlerin denemesi yapıldı. Meksika buğdayları gelince bizimkiler bırakılmış, hemen bunlardan melezleme yapılma yoluna gidilmiştir. Birdenbire verim artışı sağlandı.

F.A.: Bu bir kuşak meselesiydi. 1950'lere kadar Emcet Yektay, Nejat Bey (Berkmen), bu arada unutmayalım Kanada'ya göç eden Gagavuz Türk'ü Rüstem Aksel... Rüstem Aksel Ankara 093/44'ün ıslahçısıdır. 1950'li yıllarda Nejat Berkmen durmadı. Sürak 1593/51 çeşidini buldu. Köse buğdayından (Köse 220/39) sonra Orta Anadolu'nun en kaliteli ekmeklik buğdayıdır ve Köse'nin meleziidir.

Yeşilköy'de Mirza Bey, Köse Melez 1713 diye bir çeşit, 414/44 diye bir makarnalık buğday ve Karakılçık buğdayını Trakya'da ekti. Trakya bir makarnalık buğday bölgesiydi. Bezostaya'nın Türkiye'ye intikaliyle Trakya makarnalıktan ekmeklik buğdaya geçiş yaptı. Böyle bir geçiş dönemi var. Ve işte Ertuğ Bey gibi genç kuşak kendinden evvelki yerel çeşitleri, bir buçuk metrelik boyu, hafif yağmur oldu mu yatıyor, hastalanıyor diye... Bir işe yaramaz dediler programlarından çıkardılar. Kamış gibi duran, kısa boylu o Meksika buğdaylarına özendiler. (27.00)

Dicle 74 (Cocorit74) işte böyle bir ortamda çeşit olarak seçildi. Ertuğ Beyler yerli materyalin değerini; Altın Danenin, Sorgöl'ün, Beyaziye'nin, Menceki'nin değerini o Meksika kökenliler; arada bir nisan ayında soğuğu yiyince tarla boş kalınca anladılar. Ve sonunda üretimini bıraktıkları çeşitleri köylerden tekrar toplayıp programlarına ilave ettiler.

S.A.B.: Şimdi en çok tartışılan konu, dışardan buğday geldi, buğdayı kısalttılar, bozdular, buğdayın genetiği ile oynadılar, hastalıklar çoğaldı tartışmaları bir tarafa... Yalnız şu var; diğer tarafta yerel çeşitler var, her türlü şarta adapte olmuş ama verimde bir sınır var. Bu arada nüfus artıyor. Siz verimi arttırmak zorundasınız. Meksika'da Yeşil Devrim adı altında gerçekleştirilen bu çalışma neticesinde yazlık bölgelerde ekilmesi gereken çeşitlerin, bana göre yanlış, İç Anadolu veya iç kesimlere taşınmasıyla sıkıntı yaşandı.

E. F.: Olanı anlatayım ben. Ceylanpınar en büyük işletmemiz biliyorsunuz. Mayıs ayında gelen bir geç



don 65 bin dönüm arazide Dicle 74'ten ürünü hemen sıfırladı. O zaman ekim ayında ekim yapmıştık. Bu bize ders oldu. Kasım ayının sonlarında aralık ayının başlarında ekim yapmaya başladık. Doğru zamanı bulunca da Ceylanpınar'da ürün 10 bin tondan 200 bin tona çıktı. O zamanlar Urfa, Harran Ovası... Oralarda hasat olduğu zaman Sürme hastalığından dolayı siyah bulutlar oluşurdu. Meksika buğdaylarının gelmesi bir hataydı. Kalite düştü ama bunun yanında verimi arttırmak için başka çare yoktu. Ama daha sonra Türkiye kendi yerel melezlemelerini yapmaya başladı.

S.A.B.: Peki o zamanlar kalite ön planda mıydı?

F.A.: Bakınız çok önemli bir nokta burası. Herkesin bilmesinde fayda var. Türkiye yıllık 4,5 milyon ton buğday ithal ediyor o yıllarda ve nüfus daha 30 milyon. Yani ürettiğimizin yarısını ithal ediyoruz. Dekara verimimiz sadece 100 kg 1925 yılındaki verim ise dekara 34 kg kalite değil, üretimi arttırmak ön plandaydı.

E.F.: Fahri Bey giderdi, her sene ektiği çeşidin başında dururdu. Hangi çeşit Dicle 74. Bir sefer değil, on sefer değil, 100 sefer değil.

F.A.: İşte bizim kuşağın gözden kaçırdığı nokta şu; bir teorik açıklama olacak ama yerel çeşitler bin yıldır, iki bin yıldır bu topraklarda yetişiyor. Çok farklı ekim zamanlarında ve çok farklı toprak işleme şartlarında yetişiyor. İyi de kötü de olsa bizim topraklarımıza her şeyi ile adapte olmuş çeşitler.

Çok avantajı var bizim görmediğimiz. Bizim damak tadımıza uygun un verimi, ekmek verimi. Bizim zevkimize uygun başak yapısı. Bizim iklimimize uygun soğuğa veya sığağa katlanma özellikleri... Ama Meksika'da yetişen, ıslah edilen bir çeşit bizim bu isteklerimizden haberdar değil. İşte arada bir iklimimizde bir sapma o 60 bin dönüm arazinin ölmesi gibi Dicle 74'ü öldürdü. Ertuğ Bey o zaman dedi ki; benim melezlerimde bu yerli çeşitleri kullanarak onların minör genlerle, poligenlerle oluşmuş bir karakter gen havuzunu, yerli gen havuzunu yabancıyla karıştırırım ve daha üstün bireyler elde edeyim. Bizim kuşak bu çemberi birkaç sene tereddütten sonra atlatabildi.

Eskişehir bu konuda şanslıydı. Biz geleneksel ıslah geleneğinden geliyorduk. Emcet Yektay'dan sonra Rifat

Gerek... Rifat Bey, Emcet Yektay'ın materyalini de alıp geliyor. Biz onun yanında göreve başladığımızda yerli çeşitlerin kötü olmadığını gördük ve melez programlarında mutlaka yerli çeşitlere yer verdik. Yer verdiğimiz için ıslah yarışında Ankara'yı geçtik. Ankara'daki arkadaşların hepsi benim yaşındaki gençlerdi. Rifat Bey gibi bir usta yoktu önlerinde.

S.A.B.: *Yerel çeşitlerden söz ederken şunu söylemek lazım Dicle bir acı tecrübedir. Aslında çok güzel bir çeşit, albenisi vesaire ama buranın çeşidi olmadığı için beklenmedik sonuçlarla karşılaşabiliyorsunuz. Günümüzde de bizim tohumcuların çoğunun gözü dışarda. Özellikle yabancı çeşitleri getirip buralarda yüksel verim elde etmenin peşinde. Şimdi bu tür problemleri her an yaşama ihtimali var. Onun için bizim yerli çeşitlere dayalı bir ıslah programını daha da geliştirerek güçlendirmemiz gerekiyor.*

F.A.: Meksika buğdayları Türkiye'ye geldiğinde Rifat Bey'in enstitüden ayrılmasına sebep olan bir tartışma var. Rifat Bey emekliliğini istedi. Rifat Bey ithalata ve geniş çaplı deneme yapılmadan üretime karşıydı. Tarım Bakanlığıyla da ters düştüğü nokta buydu. İstifa etmek zorunda kaldı, çünkü ciddi hakarete uğradı. Rifat Bey ülke tarımına bir on sene daha hizmet ederdi.

Ama Rifat Bey'in dediği oldu. Penjamo 62 ve Pitik 62 Güney Marmara'da çok geniş alanlarda ekildi. Birinci sene çok başarılı, ikinci sene bir sarı pas ve sıfır hasat.





Arkasından Ege Bölgesi'nde tanışık olmadığımız Septoria hastalığı bir geldi, Meksika çeşitlerinin belini kırdı, imdadımıza Cumhuriyet 50 çeşidi yetişti.

S.A.B.: Yabancı çeşitlerin gelmesi birtakım hastalıkların da hızlı bir şekilde hassasiyetten dolayı yayılmasına yol açtı.

E.F.: Dicle esasında çok şanssız bir çeşitti. Dünyada adaptasyon kabiliyeti en iyi çeşitlerden biriydi. Çok

Dr. Ertuğ Fırat: *Ceylanpınar en büyük işletmemiz biliyorsunuz. Mayıs ayında gelen bir geç don 65 bin dönüm arazide Dicle 74'ten ürünü hemen sıfırladı. O zaman ekim ayında ekim yapmıştık. O bize ders oldu. Kasım ayının sonlarında aralık ayının başlarında ekim yapmaya başladık. Doğru zamanı bulunca da Ceylanpınar'da ürün 10 bin tondan 200 bin tona çıktı.*

güzel bir bitki tipi var. Verimini geçmek mümkün değildi. Benden sonra gelen jenerasyon onu geçemedi. Geçemedikleri içinde Dicle 74'ü devre dışı bıraktılar. Oysaki standart olarak kullanmak gerekirdi.

F.A.: O zaman bir uygulama vardı. Bir çeşidin tescil edilmesi için standart çeşidi verimde geçmesi lazımdı. Şimdi tescil ediliyor. Dicle 74'ü kimse geçemeyeceği için standart dışı bıraktılar. Eskiden kaliteye değil, verime bakılıyordu, nüfusu doyurmak gerekiyordu. Kaliteye 2000'li yıllardan sonra dikkat edilmeye başlandı. Niçin? Çünkü çeşitlerimiz çoğaldı.

(* Devamı Gelecek Sayıda...

KİMDİR?

Prof. Dr. Fahri Altay

1942 yılında Bilecik- Söğüt (İnhisar) – Harman köyünde doğdu. 1961 yılında Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Fitotekni bölümüne girerek 1967 yılında mezun oldu ve Eskişehir Tohum Islah ve Deneme İstasyonunda buğday ıslahında çalışmaya başladı. 1972 yılında Meksika'da bulunan CIMMYT'te (Uluslararası Buğday ve Mısır Araştırma Merkezi) buğday ıslahı konusunda 9 aylık bir programa katıldı. 1976 yılında Ege Üniversitesi Agro-ekoloji ve Genetik kürsüsünde buğdayda kahverengi pasa dayanıklılığın kalıtımı üzerindeki çalışma ile doktorasını tamamladı. 1980 yılında çalıştığı kurumun müdürlüğüne atandı ve emekli olduğu 2001 yılına kadar, 21 yıl bu görevde kaldı. Bu süre zarfında idareciliğinin birçok projede görev aldı ve yürüttü. Bu çalışmalar neticesinde Gerek 79, Atay 85, Altay 2000 ve Sönmez 2001 ekmeçlik buğday çeşitlerinin de olduğu çok sayıda çeşidin geliştirilmesi çalışmalarında bulundu ve tescilini sağladı. Görevde bulunduğu sırada sebze türleri, baklagiller, aspir ve haşhaş konularının gelişmesini ve arpada yeni çeşitlerin tescil edilmesine katkıda bulundu. 1983 yılında NAD (Nadas Alanlarının Daraltılması Araştırma ve Yayım) Projesi' teknik Danışmanlığı ve Ülkesel Koordinatörlüğüne üstlendi. 1986 yılında İran Kuru Tarım Uygulamalarının geliştirilmesi konusunda FAO'ya danışmanlık yaptı. 1994 yılında Doçent oldu. 2001 yılında emekliye ayrıldı ve 2007 yılına kadar farklı firmalarda genel müdürlük ve danışmanlık görevlerinde bulundu. 2008 yılında Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesine başladı. 2011-2014 yılları arasında Bozüyük Meslek Yüksekokulunun Müdürlüğünü yaptı. Aynı üniversitede Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesinin (Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi) kuruluşunu gerçekleştirdi. 2013 yılında profesör oldu ve fakültenin dekanlığına atandı, yaş haddinden tekrar emekli olduğu 10 Temmuz 2014 tarihine kadar bu görevi yürüttü.

Dr. A. Ertuğ Fırat

1942 yılında Afyon'da doğdu. Liseyi 1960 yılında Balıkesir'de, ziraat fakültesini de Ankara'da bitirdi. Üniversitedeki 6 aylık stajını Almanya'nın Hamburg kentinde yaptı. 1964 yılında Diyarbakır'da Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünde göreve başladı. Askerlik hizmetinin bitiminde 1968 yılında tekrar Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsüne döndü. Buğday ıslahı ve yetiştirme tekniği konularında birçok araştırma yaptı. 1972 yılında Meksikada bulunan CIMMYT'te (Uluslararası Buğday ve Mısır Araştırma Merkezi) Buğday ıslahı konusunda 1 yıllık bir programa katıldı. 1974 yılında Türkiye'de ilk Meksika menşeli buğdayı tescil ettirdi. Yüksek ihtisasını bitki ıslahı ve genetiği konusunda ABD Oregon Eyalet Üniversitesinde tamamladı. Diyarbakır'a döndüğünde çalıştığı müessesede hem müdürlük hem de araştırıcılık yaptı. Bu arada birçok buğday çeşidi tescil ettirdi. Güneydoğu da birçok tahıl çeşidinin yayılmasına ve büyük üretim artışlarının sağlanmasında etkili oldu. 1986 yılında İzmir, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürü olarak atandı. Enstitünün uluslararası düzeye gelmesinde büyük çabaları oldu. Doktorasını Ege Üniversitesinde tamamladı. İzmir atık suyunun biyolojik olarak arıtılması ve sonrasında Menemen Ovası'nda kullanılması konusundaki komisyonda önderlik yaptı. 2007 yılında yaş haddinden emekli oldu. A.Ertuğ Fırat, mesleği ile sporu her zaman birlikte götürdü. 1960-1987 yılları arasında futbol hakemliği yaptı. Hakemliği bıraktıktan sonra yaş haddi sonuna kadar TFF gözlemci ve temsilci kadrosunda yer aldı. 1989 yılında çalıştığı müessesede, METASPOR kulübünü kurdu. Futbol Adamları Derneği tarafından en iyi yönetici dalında ödül aldı. Spora katkıları nedeniyle İzmir Emniyet Müdürlüğü Onur Üyesi kartına sahiptir. A.Ertuğ Fırat, Türk-Çin Dostluk Vakfı kurucu heyetine yer aldı ve emekli oluncaya kadar vakfın mütevelli heyetinde yer aldı.



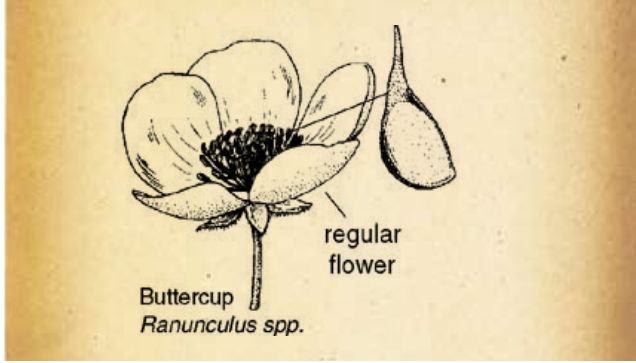
BAHARIN ÇİÇEK BAHÇESİ

DOĞADAN GÜZELLİKLER: YABANI ÇİÇEKLER I (*RANUNCULACEAE* - DÜĞÜN ÇİÇEĞİGİLLER)

Prof. Dr. Bahriye Gülgün Aslan¹, Yrd. Doç. Dr. Kübra Yazıcı²
(1) Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü - İzmir
(2) GOP Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü - Tokat
bahriye.gulgun@hotmail.com

İklim, yeryüzündeki bitki türlerinin ve bitki topluluklarının esas karakteri ile yayılış alanlarını belirleyen en önemli ekolojik faktördür. Sıcaklık, nem, yağış, rüzgâr, ışık gibi iklim öğelerinin ortak etkileri bir yerin bitki örtüsünün şekillenmesinde önemli rol oynar.

Avrupa ve Asya kıtalarının birleştiği yerde olan Anadolu, üç iklim kuşağının etkisi altındadır, bu sayede bu topraklar da biyo- çeşitlilik bakımından çok fazla bitki türünü kapsamaktadır. İklimin etkisine bağlı olarak nemli, yarı nemli veya kurakçıl karakterdeki bu topluluklar coğrafi yayılışları, morfolojik, ekolojik ve floristik özellikleri yönünden birbirinden farklı, bitki türlerinden oluşmaktadır. Türkiye'de 12.000 civarında bitki taksonu (tür, alt tür ve varyete) bulunmaktadır. Bu sayı Avrupa kıtasının tümünde yayılış gösteren bitki türlerinin sayısına yakındır.



Şekil 1. *Ranunculus* spp.

Bu çalışmada ülkemizde doğal olarak yetişen endemik olmayan düğün çiçeğigiller familyasına ait bitkilerin çiçek rengi, bitki tipi yaşam alanı, Türkiye'de dağılımı, yaşam süresi, rakım ve çiçek açma zamanına yer verilecektir. Türkiye'de *Aconitum* (4), *Actaea* (1), *Adonis* (11), *Anemone* (9), *Aquilegia* (1), *Caltha* (1) *Ceratocephala*(2), *Clematis* (5), *Consolida* (31), *Delphinium* (31), *Eranthis* (1), *Helleborus* (2), *Myosurus* (1), *Nigella* (19) *Ranunculus* (97), *Thalictrum* (11), *Trollius* (1) 228 adet *Ranunculaceae* familyasına ait bitki türü vardır. Bu çalışmada *Adonis annua* L., *Anemone blanda* SCHOTT ET KOTSCHY, *Anemone coronaria* L., *Anemone coronaria* L., *Anemone coronaria* L., *Aquilegia olympica* BOISS., *Clematis vitalba* L., *Anemone nemorosa* L., *Clematis viticella* L., *Consolida orientalis* (GAY) SCHROD., *Helleborus orientalis* LAM., *Nigella arvensis* L. var. *glauca* BOISS., *Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* ROUY ET FOUC., *Ranunculus rumelicus* GRISEB., *Ranunculaceae* familyasına ülkemizde doğada en yaygın görülen bitkileri incelenmiştir.







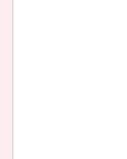
Düğün çiçeğigiller (*Ranunculaceae*) düğün çiçekleri takımından bir bitki familyasıdır. Düğün çiçeğigiller familya tayininde kullanılacak başlıca özellikleri şunlardır: Kapalı tohumlu bitkilerin büyük bir familyasıdır.

Bu familya bitkilerinin çoğunluğu nemli yerlerde yetiştiklerinden bu isim verilmiştir. Çoğunluğu kuzey yarım kürenin mutedil ve soğukça bölgelerinde yetişen 40 cins, 2.000 kadar da türü bulunur. Çoğunluğu zehirli bitkilerdir.







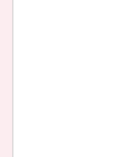
Çizelge 1. Yabani Çiçekler (Düğün Çiçeğigiller)

<i>Adonis annua</i> L. Şeytangözü, Kandamlası				<i>Anemone blanda</i> SCHOTT ET KOTSCHY Yoğurt Çiçeği, Güzel Kirlalesi			
Özellikler ve Dağılım Alanı				Özellikler ve Dağılım Alanı			
Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım	Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım
Kırmızı	Tek yıllık	Otsu	Antalya, Gaziantep Hatay, İçel İstanbul, Samsun Kahramanmaraş Tekirdağ, Şanlıurfa	Beyaz	Çok yıllık	Otsu tuberli	Adana, Amasya Antalya, Balıkesir Bursa, Çanakkale Hatay, İçel, Kayseri, Muğla, Trabzon
Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım		Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım	
Nisan-Haziran	Tarla	0-500 m		Mart -Nisan	Kayalık yamaç	150-2600 m	







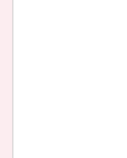
Çizelge 1 Devamı



<i>Anemone coronaria L.</i> Manisa Lalesi, Gül Lale				<i>Aquilegia olympica BOISS.</i> Hasekiküpesi, Sultanküpesi			
							
Özellikler ve Dağılım Alanı				Özellikler ve Dağılım Alanı			
Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım	Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım
Kırmızı	Çok yıllık	Otsu tuberli	Antalya, Bursa Hatay, İçel İstanbul, İzmir Muğla, Samsun	Morumsu-lila	Çok yıllık	Otsu	Amasya, Artvin, Erzincan, Gümüş- hane, Kayseri, Kahramanmaraş, Van
Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım		Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım	
Şubat-Nisan	Çalılık, yamaç, çayır	900 m		Haziran-Temmuz	Sulak çayır, Piceae orman	1700-2800	

Çizelge 2. Yabani Çiçekler (Düğün Çiçeğigiller)



<i>Anemone nemorosa L.</i> Beyaz dağ lalesi				<i>Clematis vitalba L.</i> Ak asma, Duman asması			
							
Özellikler ve Dağılım Alanı				Özellikler ve Dağılım Alanı			
Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım	Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım
Beyaz	Çok yıllık	Otsu tuberli	İstanbul Kırklareli	Beyaz	Çok yıllık	Odunsu- tirmanıcı	Adana Artvin, İçel İstanbul, İzmir Muğla, Samsun Tekirdağ Zonguldak
Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım		Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım	
Mart-Nisan	Geniş yapraklı orman	100 m		Haziran-Ağustos	Çalılık, orman	1500 m	

Çizelge 3. Yabani Çiçekler (Düğün Çiçeğigiller)

<i>Clematis viticella L.</i> Ak asma, Yakmuk				<i>Consolida orientalis (GAY) SCHROD</i> Morçipek, Bahçe Hazeranı			
							
Özellikler ve Dağılım Alanı				Özellikler ve Dağılım Alanı			
Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım	Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım
Mor	Çok yıllık	Odunsu- tirmanıcı	Ankara Balıkesir, Bilecik Bursa, Denizli İstanbul, Kocaeli Kütahya, Samsun Uşak	Morumsu-lila	Tek yıllık	Otsu	Ankara, Bayburt Çanakkale, Çorum Gaziantep, Hakkari, Isparta İstanbul İzmir, Konya Malatya Kahramanmaraş Muğla, Muş Nevşehir Samsun Sivas, Uşak
Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım		Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım	
Haziran- Temmuz	Çalılık,	900m		Mayıs-Ağustos	Ekili tarla, nadas tarla	1900	

<i>Helleborus orientalis</i> LAM. Doğu çöplemesi, Doğu Noelgülü, Karaca ot, Bohçaotu				<i>Nigella arvensis</i> L. var. <i>glauca</i> BOISS. Tarla çörek otu, Karacaotu			
							
Özellikler ve Dağılım Alanı				Özellikler ve Dağılım Alanı			
Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım	Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım
Sarımsı-Beyaz	Tek yıllık	Otsu tuberli	Artvin Bolu İstanbul Kastamonu Sinop Tokat Trabzon	Beyaz	Tek yıllık	Otsu	Adana, Ankara, Antalya, Aydın, Bolu, Bursa, Çanakkale, Diyarbakır, Elazığ, Eskişehir, Gaziantep, İçel, İstanbul, İzmir, Kastamonu, Kayseri, Konya, Kütahya, Kahramanmaraş, Muğla, Sivas, Tunceli, Şanlıurfa
İki Yıllık	Yetiştirme Alanı	Rakım		Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım	
Mart-Mayıs	Çalılık, orman	2200 m		Haziran-Ağustos	Step, boş yer, tarla	1700 m	

Çizelge 4. Yabani Çiçekler (Düğün Çiçeğigiller)

<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficariiformis</i> ROUY ET FOUC. Basur otu				<i>Ranunculus rumelicus</i> GRISEB Ak asma, Duman asması			
							
Özellikler ve Dağılım Alanı				Özellikler ve Dağılım Alanı			
Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım	Çiçek Rengi	Yaşam Süresi	Bitki Tipi	Dağılım
Sarı	Çok yıllık	Otsu	Adana, Amasya Ankara, Antalya Bursa, Çanakkale Gaziantep, İçel, İstanbul İzmir, Malatya Muğla, Samsun Trabzon, Zonguldak	Sarı	Çok yıllık	Otsu (stolonlu)	Bursa Çanakkale İstanbul İzmir Malatya
Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım		Çiçek Açma Zamanı	Yetiştirme Alanı	Rakım	
Mart-Nisan	Tepe yamacı	800 m		Nisan-Mayıs	Yamaç, tarla kenarı	1200 m	

Çiçek organlarının dizilişi sarmal, sayıları sabit değildir. beşli veya bazılarında üçlü veya daha çok sayıdadır. Çiçekleri bal özü bezleri taşır.

Düğün çiçeğigiller ailesi üyelerinin çiçekleri genellikle sarıdır; ama az sayıda tür morumsu, kırmızı ya da beyaz çiçek açar.

Nemli alanlarda yetişen düğün çiçeğigiller ailesi üyeleri, genellikle sarı ya da kırmızı, beyaz çiçekler açarlar. Türlerin büyük bölümünde erdişi olan çiçekler, tek ya da toplu hâlde, çıplak ya da çanağımsı bir bürüm içindedir.

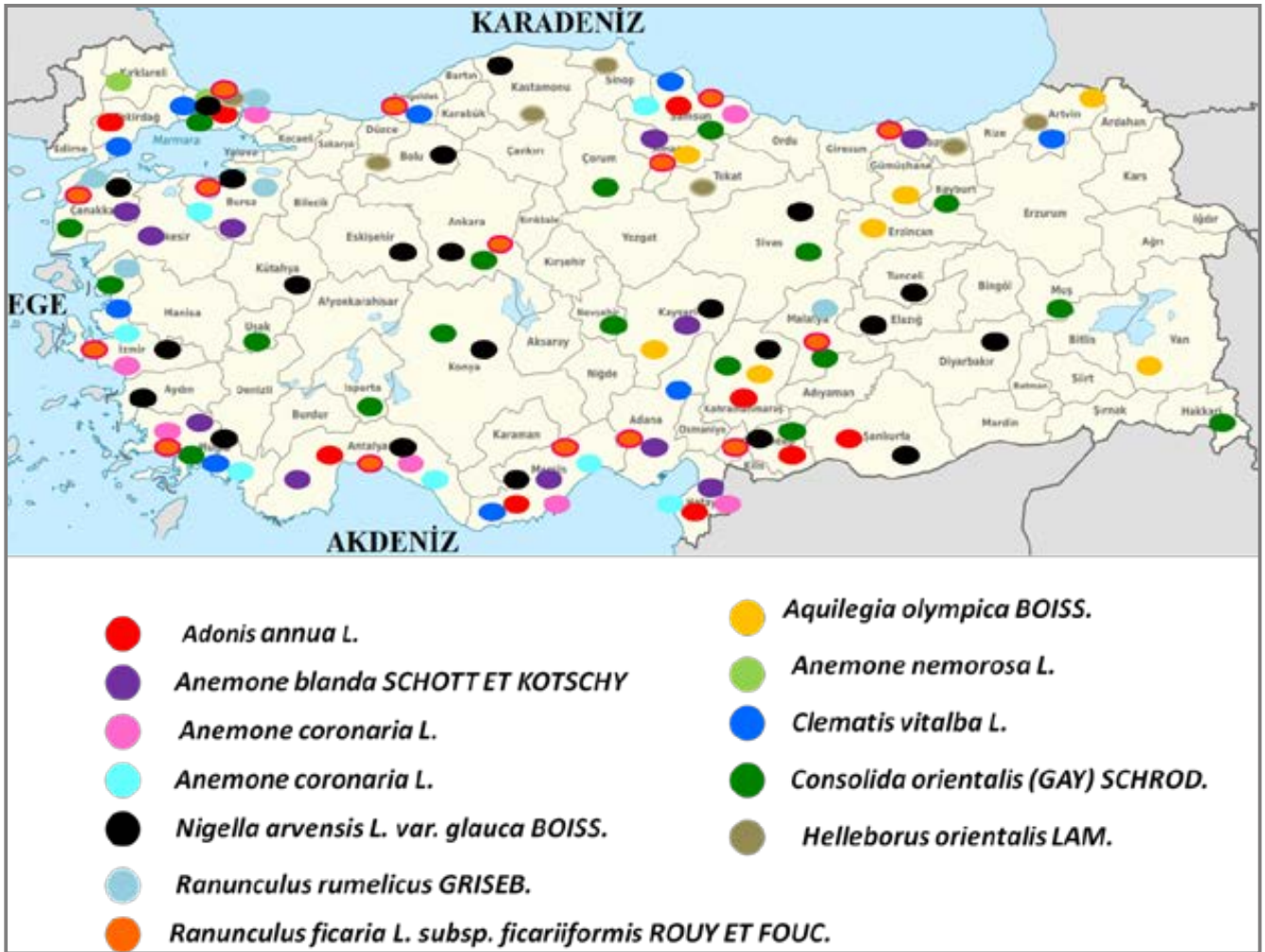
Ülkemizde 9.600'ü aşan taxon sayısı çok büyük bir bitki potansiyeline sahiptir. Türkiye bitkileriyle ilgili en önemli kaynak olarak Davis'in 11 ciltlik "Flora of Turkey and Aegean Islands" adlı kitabı bilim adamları tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Kitabın son 2 cildi Türk bilim

adamlarınca eklenmiştir. Ayrıca ülkemizde her 5,5 günde bir yeni bitki keşfedilmektedir.

Ülkemizde *Ranunculaceae* familyasına ait 15 farklı bitki incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda Şekil 2'deki harita oluşturulmuştur. Yapılan incelemede en az görülen iller Çizelge 3'te verilmiştir. En fazla *Ranunculaceae* familyasına ait bitki ise İstanbul'da bulunmaktadır.

Tarihte süs bitkileri, özellikle insanların doğa sevgisi içerisinde bahçe oluşturma fikrine kaynaklık etmiştir. Bu nedenle, kişiler evlerinde kokusu, rengi ve dekoratif özellikleri nedeniyle süs bitkisi yetiştirmeye ve bahçe kurmaya özen göstermişlerdir.

Süs bitkileri, klasik anlamda insanların manevi ihtiyaçlarını karşılamak için yetiştirilen bitkiler olarak



Şekil 2. Bazı Yabani Çiçeklerin Türkiye'de Dağılımı

tanımlanmışlardır. Ancak günümüzde bu tanım genişlemiş ve süs bitkileri, özellikle kentsel alanlarda insan ile doğa arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi ve biyolojik konfor gibi doğrudan fiziksel ihtiyaçların karşılamasına yönelik uygulamaların da temel materyali hâline gelmiştir (Ay, 2009).

XXI. yüzyıla girdiğimiz günümüzde insanoğlu; çarpık kentleşme, sanayileşme ve nüfus artışının getirdiği çevre sorunları ile karşı karşıya kalmıştır (Asciuto and et. al 2008; Durmond and et. al., 2012). Bu durum doğayı tahrip ederek doğal bitki örtüsünü yok etmektedir. Bu durumun etkilediği canlılar arasında doğal çiçekler de yer almaktadır.

Bu çalışmada doğanın önemli bir parçası olan ve insanoğlunun etkisi ile azalan yabani çiçeklere yer verilmiştir. Doğada var olması ve korunması açısından yabani çiçeklerin tanınması en önemli unsurdur. Parçası olduğumuz doğadan gittikçe uzaklaşan, gri beton yığınları arasında, kirli bir havayı teneffüs etmek zorunda kalan insan, yeşil alanların doğaya duyulan özlemi gidermesinin yanı sıra kendi fiziksel ve ruhsal sağlığı için önemini daha iyi anlamaktadır (Karagüzel ve ark., 2010). Bu nedenle çağımızın insanı için vazgeçilmez materyal olan süs bitkilerinde doğal çiçekler önemli yere sahiptir.

Kaynaklar

Günay,2013. Türkiye'de İklimin Doğal Bitki Örtüsü Üzerindeki Etkileri Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi Online Thematic Journal of Turkic Studies, Yıl V, Sayı 1, Ocak 2013 "Kültürümüzde İklim ve Mevsimler"

TÜBİVES <http://www.eski.tubitak.gov.tr/tubives/index.php?com=18000&id=Adonis%20annua>

Türkiye'nin En Güzel Yabani Çiçekleri, Erdoğan Tekin, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2007

Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Prof. Dr. Turhan Baytop, Türk Dil Kurumu Yayınları, 2007

TÜBİVES <http://www.eski.tubitak.gov.tr/tubives/index.php?com=18000&id=Anemone%20blanda>

Türkiyenin En Güzel Yabani Çiçekleri, Erdoğan Tekin, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2007

USDA, ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN)[Online Database]. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. URL: http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/tax_search.pl (18 June 2009)

Erişim: <http://yabanicicek.com/>

Erişim:<http://www.turkiyebitkileri.com/>



ISLAHÇI HAKLARI GELİŞİMİ VE HUKUKİ BOYUTU

Av. Abdullah Egeli
avegeli@yahoo.com

Fikri mülkiyetin önemli konularından biri olan ıslahçı hakları hukuken yeni gelişmeye başlayan, geliştirilmeye muhtaç ve uygulaması da ciddi bir yargı denetiminden geçmeyen bir konudur. Diğer fikri mülkiyet konuları olan marka, patent ve telif gibi alanlar; Avrupa Birliği uyum süreci, teknolojinin gelişimi, pazar alanının genişlemesi, iletişim ve çoğaltım araçları sayesinde hızla gelişmiş, 2001 yılından itibaren ihtisas mahkemeleri kurulmuş, uyuşmazlıklar çözülmeye çalışılmış ve doğan ihtiyaçlara göre de yasa değişiklikleri yapılmıştır.

Islahçı haklarında ise 08.01.2004 tarihli Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına ilişkin 5042 sayılı Yasa çıkarılmıştır. Türkiye UPOV'a üyelik için başvurusunu 21 Ekim 2004 tarihinde yapmış ve 65. üye olarak 18 Kasım 2007 tarihinde UPOV'a kabul edilmiştir. Bu Yasa'nın kabulü ve UPOV üyeliği ile ıslahçıların emekleri kayıt altına alınıp bu haklara yönelik ihlallerin önüne geçilmesi ve ıslah sürecindeki işleyiş düzen altına alınmıştır.

Özellikle 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Yasa'ya bakıldığında temel fikri mülkiyet omurgası üzerinden; hakların tarif edildiği, hak sahibinin kim olduğu, hakların nasıl kazanıldığı, hakların nasıl tescil edileceği, başvuruların nasıl yapılacağı, ihlallere karşı hakların nasıl korunacağı ayrıntılı biçimde düzenlenmiştir. Bakıldığında 2004 yılından beri ıslahçı çalışmalarının ülkemizde de hızla yapıldığı, hakların tescil edildiği ve ıslahçı haklarının uygulamada kendine göre bir işleyişle uygulandığı görülmektedir. Yine Bakanlığın bu konuda sağladığı teknik destek ile gerek Türkiye Tohumcular Birliği gerek Bitki Islahçıları Alt Birliği vasıtasıyla teknik ve hukuki anlamda bir altyapı oluşturulmaya çalışıldığı görülmektedir.

Yasa'da ıslahçı yeni bir bitki çeşidini ıslah eden, bulan veya geliştiren kişi olarak tarif edilmiştir. Yeni, Farklı, Yeknesak ve Durulmuş olduğu tespit edilen bitki çeşitleri, Yasa'daki diğer şartların yerine getirilmesi kaydıyla ıslahçı hakkı verilerek korunmaktadır. Yasa'da koruma süresi ise tescil tarihinden itibaren 25 yıl ağaçlar, asmalar ve patates için ise 30 yıldır.

Bu koruma süresi içinde hakların kullanımı, takibi ve ihlallerin önlenmesi ıslahçının yetkileri dahilindedir. Hakların takibi ve ihlallerin önlenmesi konusunda ise en

önemli aktör yargıdır. 2001 yılında kurulan Fikri ve Sınai Haklar Mahkemeleri ile bu eksiklik de giderilmiştir. 5042 sayılı Yasa'da da bu konuda ihtisas mahkemelerine yetki verilmiştir. Bunun yanı sıra soruşturma aşamasında fikri ve sınai haklar soruşturma büroları kurulmuş ve emniyet teşkilatında da bu görevi yerine getirecek büro amirlikleri oluşturulmuştur.

Tabii bu alandaki uyuşmazlıkların ve hak ihlallerinin hem hukuki hem de cezai boyutu mevcuttur. Uyuşmazlıklar, hukuk mahkemelerinde görülmekle birlikte aynı zamanda suç niteliğindedir. Yani iki yönlü bir koruma mevcuttur. Diğer fikri mülkiyet gruplarında ciddi sayıda dava ve şikâyet olmasına rağmen bu alanda mahkemelerde fazla bir uyuşmazlık bulunmamaktadır. Bunda da bu alanda kurulan birliklerin meseleleri hakem yoluyla çözmeleri etkili olmuştur.

Hak ihlallerinde ceza ve şikâyet boyutunda ise fazlaca bir şikâyet ve mahkemeye intikal etmiş dosyaya ulaşmak mümkün olmamıştır. Bu nedendir ki mahkemelerde kararların çıkmaması, Yargıtay nezdinde inceleme yapılmaması bu konuda geliştirici içtihatların oluşmamasını tetiklemiştir. Yasa'da Bakanlık nezdinde başvuru prosedürü işlenmiş olup hakka tecavüz hâlleri davalar ve mahkemeler bir başlıkta yerini bulmuştur.

Islahçı haklarına nelerin tecavüz olduğu 56. maddede açık bir şekilde belirtilmiştir. Bunlar Yasa'da sayılan yetkileri hak sahibinin rızası olmadan kullanmak, korunan çeşide ait çoğaltım materyalinin, hak sahibinin inhisarî yetkilerini ihlâl etmek suretiyle üretildiğini bildiği veya bilmesi gerektiği hâlde, söz konusu materyali çoğaltım amacıyla hazırlamak, çoğaltmak, satışa sunmak, veya diğer şekillerde piyasaya sürmek, ihraç etmek, ithal etmek veya bu amaçlarla depolamak. Sözleşmeye dayalı lisans veya zorunlu lisans ile verilmiş yetkileri izinsiz genişletmek veya bu yetkileri üçüncü kişilere devretmek, Yasa'nın 9'uncu maddesinin dördüncü ve beşinci fıkralarını ihlal etmek, hakkı gasbetmek.

Yukarıdaki bentlerde sayılan fiillere iştirak, yardım veya teşvik etmek veya hangi şekilde ve şartta olursa olsun bu fiillerin yapılmasını kolaylaştırmak, kendisinde bulunan ve haksız olarak üretilen veya piyasaya sürülen materyalin nereden alındığını veya nasıl sağlandığını bildirmekten kaçınmak şeklindedir.

İslahçının Yasa'da sayılan yetkileri ise şunlardır:

- Üretmek veya çoğaltmak.
- Çoğaltım amacıyla hazırlamak.
- Satışa arz etmek.
- Satmak veya diğer şekillerde piyasaya sürmek.
- İhraç veya ithal etmek.
- Depolamak.

Yasa'nın 9. maddesi ise çeşit ismi ile ilgili olup korunan bir çeşidin çoğaltım materyalini satan veya başka şekilde pazarlayan herkes çeşidin bu ismini kullanmak zorundadır. İsme ilişkin ihlaller de bu kapsamda değerlendirilmiştir.

Hukuk davalarında ıslahçı mahkemeden şu taleplerde bulunabilir:

- İslahçı hakkından doğan hakka tecavüz fiillerinin durdurulması.
- Tecavüzün giderilmesi, maddi ve manevi tazminat.
- Hakka tecavüz neticesinde üretilen materyal ile bunların üretiminde doğrudan doğruya kullanılan araçlara el konulması.
- (c) bendi hükmü çerçevesinde el konulan materyal ve araçlar üzerinde kendisine mülkiyet hakkının tanınması; bu durumda el konulan materyalin değeri, (b) bendi hükümlerine göre belirlenecek tazminat miktarından düşülür. Bu değer, kabul edilen tazminat miktarını aştığı zaman, hak sahibi, aşan kısmı karşı tarafa öder.
- Hakka tecavüzün devamını önleyici tedbirlerin alınması; (c) bendi hükümleri çerçevesinde el konulan materyal ve araçların şekillerinin değiştirilmesi veya hakka tecavüzün önlenmesi için imhası.
- Hakka tecavüz eden kişi aleyhine verilen mahkeme kararının, masrafları tecavüz eden tarafından karşılanmak üzere, ilgililere tebliğ edilmesi ve kamuya ilân yoluyla duyurulması.

Görüldüğü gibi Yasa ihlallerin önlenmesi anlamında ıslahçıya çok geniş ve kesin yetkiler vermiştir. Burada önemli olan ise dava açma ya da harekete geçme safhasında ciddi bir ön hazırlık yapılması, geniş ve ayrıntılı bir dilekçe hazırlanmasıdır. Davalar uzun süreceği için burada önemli olan ihtiyati tedbir aşaması olup yeterli ve inandırıcı deliller ve ciddi tespitler yapılarak bu yol faydalı hâle gelebilir. Hak korumasındaki ikinci yol ise ceza aşamasıdır. Ceza süreci ise şikâyetle başlamakta olup bu alanda işlenen suçların takibi şikâyete bağlıdır. Yani resen ne savcılık ne de kolluk kuvvetleri bu konuda bir işlem yapmamaktadır.

Ceza aşamasında ise şikâyet Cumhuriyet Savcılıklarına yapılmakta olup burada da ciddi bir ön hazırlık ve inandırıcı delillerle hak ihlaline konu materyaller için arama ve el koyma kararı alınarak ihlallerin boyutunun büyümesi engellenebilir. Bu anlamdaki ihlallerde ise;

a) 56'ncı maddenin (a), (b) ve (e) bentlerindeki fiilleri işleyenler bir yıldan iki yıla kadar hapis veya bin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır.

b) 56'ncı maddenin (c), (d) ve (g) bentlerini ihlal edenler iki yüz elli günden az olmamak üzere adli para cezası ile cezalandırılır.

c) Gerçeğe aykırı biçimde, kendisini başvuru sahibi veya hak sahibi olarak tanıtanlar iki yüz elli günden az olmamak üzere adli para cezası ile cezalandırılır. Hükümleri mevcuttur.

Görüldüğü gibi ıslahçı haklarının korumasında hem hukuk hem de cezai yöntemler Yasa'da açık bir şekilde yer almakta olup etkin ve hızlı bir yargılama süreci yaratmak hem ıslahçıların bilinçlenmesi hem de ihtisas mahkemelerinin özellikle teknik konularda bilgilendirilmesi ve yine bu alanda bilirkişilik müessesesinin geliştirilmesi ve yetkin olanların bilirkişilik yapması konusunda çaba harcamaktır.

Yine genel olarak bakıldığında bu alanda uyumsuzluk ve dava süreçleri veya uyumsuzluklar sadece ihlalden değil başvuru süreci içinde oluşan problemler olmayıp yine hakların kimde olduğu, nasıl devredildiği, çalışanların ıslahçı hakları bunların şirketçe kullanımı ve ıslahçı ücretleri, verilen lisansların uygun kullanılıp kullanılmadığı, lisans bedelleri, çeşidin yenilik ve farklılık kriterleri ile tescilin iptali veya hükümsüzlüğü konularında da yoğunlaşmaktadır.

İslahçı haklarının korunması başvuru sürecinden itibaren başlamakta olup gerek yerli gerek yabancı ıslahçıların Türkiye'de haklarının korunması hem yasalarla hem de taraf olduğumuz uluslararası sözleşmelerle teminat altına alınmıştır.

Yasa'da ya da uygulamada eksiklikler olup olmadığı ise uygulamadaki mahkeme kararları ile ortaya çıkacaktır. İslahçılarımızın karşılaştıkları problemleri sistematik bir şekilde aktarmaları da ileride yasal düzenlemelerdeki değişikliklerde etkili olacaktır.

Yasa'daki hukuki koruma yöntemlerini anlattığımız bu bölümde korumanın genel fikri mülkiyet koruması omurgasında yapıldığı, bu korumanın ıslahçı haklarının gelişimine, ıslah çalışması yapanların emeğine ve kendilerine verilen bu güvenle daha fazla ve etkin çalışma yapma yolu açacağına inanılmaktadır.

TÜRKTOB Dergisi'nde Yayın Kurulunun kararıyla başlattığımız ve sektörümüzle ilgili hukuki konuları ele alarak okurlarımızı bilgilendirmeyi amaçladığımız "HUKUK KÖŞESİ"nde bundan böyle sektörel sorularınıza cevap bulabileceksiniz.

Köşemiz yazarı, konusunda Uzman Hukukçu Av. Abdullah Egeli'ye yönelteceğiniz soruları turktob@turktob.org.tr e-posta adresinize yazabilirsiniz.

ATATÜRK'TE CUMHURİYET FİKRİNİN GELİŞİMİ VE CUMHURİYETİN İLANI

Dr. Ali Güler

ajansguler@hotmail.com

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi veya Türk inkılabı büyük ölçüde Atatürk'ün hareketlerine bağlıdır. Bu hareketin önemini ortaya koymak, hareketin kendisi kadar önemlidir. Atatürk'ün "tarih yazmak, tarih yapmak kadar önemlidir." vecizesini de bu manada ele almak gerekir.

Atatürk'ün her sözünün her hareketinin millî ilkeler çerçevesinde tarihî bir esasa dayandığı görülmektedir. Bu bakımdan acaba Atatürk'ün "Türk milleti tabiatı itibarıyla demokratır." "Türk milletinin tabiatına ve adetlerine en uygun olan idare cumhuriyet idaresidir." şeklindeki sözlerinin tarihî esasları var mıdır, varsa nelerdir? Tespit edebildiğimiz kadarı ile Atatürk'ün (sonradan cumhuriyet fikrinin temelini oluşturacak olan) "vatan" ve "hürriyet" kavramları ile karşılaşması Manastır Askerî İdadisine girmesinden sonra olmuştur. Vatan Şairi Namık Kemal ile Türkçü Şair Mehmet Emin Yurdakul sevgisi Mustafa Kemal'in vatan, millet ve Türklük bilincinin oluşmasında bazı faktörlerle birlikte çok etkili olmuştur.

Mustafa Kemal, 19 Mayıs 1919'da Samsun'a çıkıp Anadolu'ya geçtiği sırada artık Türk çoğunluğuna dayanan yeni bir devlet kurmak ve çeşitli inkılaplarla Türkiye'yi modern bir ülke hâline getirmek gerektiğini iyice kavramış ve kararlaştırmış bulunuyordu. Nitekim, Nutuk'ta, Samsun'a çıktığı zaman "genel durum" ve düşünülen "kurtuluş" çareleri hakkında bilgi verdikten sonra kendi kararını şu şekilde belirtir: "Efendiler, bu vaziyet karşısında bir tek karar vardır. O da hâkimiyetmilliyeye müstenit, bilâ kayd ü şart (kayıtsız ve şartsız) müstakil yeni bir Türk devleti tesis etmek!"

1919 Mayıs'ından itibaren Mustafa Kemal'in kafasındaki bu düşünceler artık onu aşarak Türk milletine mal oluyordu. 21/22 Haziran 1919'da yayımlanan "Amasya Tamimi" ile Türk inkılabı bir aksiyon hareketi olarak siyasi ve hukukî çehre kazanıyordu. 23 Temmuz 1919'da toplanan Erzurum Kongresi "irade-i milliyeyi hâkim kılmak" esasını benimseyip ilan ederek Cumhuriyete giden yolu gösteriyordu.

Aynı kongre kararları içerisinde yer alan, "Milletimiz insanî ve asrî gayeleri tebcil eder (yüceltir)." ifadesi de adeta, yapılması düşünülen inkılapların, çağdaşlaşma hareketinin habercisiydi. Bu tarihten Cumhuriyetin ilanına kadar geçen tarihî süreç, hem Türk milletinin yaşama azmini ifade edecek hem de zafer sonucunda kurulacak yeni devletin şeklini belirleyecektir. 23 Nisan 1920'de TBMM'nin açılışması ile gerçekleştirilen "millî irade" veya "millî hâkimiyet" esaslı siyasî rejimin ifadesi olmuştur. 29 Ekim 1923'te gerçekleştirilen Cumhuriyetin ilanı ise buna açıklık kazandırmıştır.

1924 Teşkilat-ı Esasîye Kanunu'na (Anayasa) göre "Cumhuriyet" terimi, hem siyasî toplumun adını (devletin kuruluş şeklini) hem de siyasî iktidarın kullanılış şeklini ifade etmek gibi çifte anlama ve amaca sahiptir. Cumhuriyet'in bir "hükümet şekli" olarak Mustafa Kemal'in zihninde canlanması ise bu tarihlerden çok daha önce olmuştur. Ondaki millî sınırlar içinde yeni ve modern bir devlet kurmak ve inkılaplar yapmak fikri, 1919 Temmuz'unda "Zaferden sonra şekli-i hükümet Cumhuriyet olacaktır." şeklinde ifade bulacaktır.

Mazhar Müfit Kansu'nun yazdığına göre; "Erzurum Kongresi sırasında M. Kemal Mazhar Müfit'i çağırır. Not defterini getirir, 7-8 Temmuz 1919 sabaha karşı tarihini koydurtur ve şunları yazdırır:

"Zaferden sonra şekli-i hükümet Cumhuriyet olacaktır. Bunu size daha önce de bir sualiniz münasebetiyle söylemiştim. Bu bir.

İki: Padişah ve hanedan hakkında zamanı gelince icab eden muamele yapılacaktır.

Üç: Tesettür kalkacaktır.

Dört: Fes kalkacak, medenî milletler gibi şapka giyilecektir."

Mazhar Müfit şöyle devam ediyor: "Bu anda gayriihiyari kalem elimden düştü. Yüzüne baktım. O da benim yüzüme baktı. Bu, gözlerin bir takılıştı birbirine çok şeyler anlatan konuşuşuydu. Paşa ile zaman zaman senli benli konuşmaktan çekinmezdim.

-Neden durakladın? Deyince,

-Darılma amma Paşam, sizin de hayalperest taraflarınız var dedim, gülerem.

-Bunu zaman tayin eder. Sen yaz... Dedi. Yazmaya devam ettim.

-Paşam kafi... kafi... dedim ve biraz da hayal ile uğraşmaktan bıkmış insan edası ile:

-Cumhuriyet ilanına muvaffak olalım da üst tarafı yeter! Diyerek, defterimi kapadım ve koltuğumun altına sıkıştırdım. İnanmayan bir adam tavrı ile:

-Paşam sabah oldu. Siz oturmaya devam edecekseniz hoşça kalın... Diyerek yanından ayrıldım"

Mustafa Kemal ile M. Müfit arasında böyle bir konuşma geçmiş midir? Kesin olarak bilemiyoruz fakat Mustafa Kemal'in önceki muhtelif sözleri dikkate alınırsa böyle bir konuşmanın yapılmış olması kuvvetle muhtemeldir. Zaten, M. Müfit'in de belirttiği gibi olaylar "Mustafa Kemal'i teyit" etmiştir: Atatürk, Şapka İnkılabı'nı ilan edip Kastamonu'dan

Ankara'ya geldiği sırada orada bulunan M. Müfit'i çağırtıp;

“-Azim Mazhar Müfit Bey, kaçınıcı maddedeyiz, notlarına bakıyor musun?” Diye sormuştur. Mazhar Müfit bunu şöyle değerlendirir: “Bu bir latifeydi fakat mahcup eden bir latife... Ve hakikaten bu büyük adam geceleri gündüzlere katarak düşünmeyi, millî bünyenin tahammülünü bilmiş, her şeyin zamanını hesaplamış ve zamanı idaresine ram edebilmişti. Benim o gün hayal ve masal diye karşılıyarak not ettiğim her madde, zamanla birer hakikat abidesi olarak karşıma bütün endami ile boy gösteriyordu!”

Görülüyor ki Mustafa Kemal Atatürk, öğrencilik yıllarından başlayarak zihninde oluşan vatan, hürriyet, inkılap, yeni bir devlet kurmak, millî vatan, yenilik yapmak, modernleşmek gibi kavramların fikriyatını yapmış ve bu kavramlar ondaki Cumhuriyet fikrinin ve idealinin temelini oluşturmuştur. Devlet adamı olarak belli bir strateji içinde kurduğu yeni Türk devletinin rejimini ve esaslarını da millî, laik, demokratik cumhuriyet şeklinde belirlemiştir.

Acaba Mustafa Kemal'deki bu Cumhuriyet fikrinin, demokrasi fikrinin tarihi temelleri var mıdır? Atatürk, “Medeni Bilgiler Kitabı”na kendi el yazısı ile “Türk milleti en eski tarihlerinde, meşhur kurultaylarında, bu kurultaylarda devlet reislerini intihap etmeleriyle demokrasi fikrine ne kadar merbut (bağlı) olduklarını göstermişlerdir. Son tarih devirlerinde, Türklerin teşkil ettikleri devletlerle başlarına geçen padişahlar, bu usulden ayrılarak müstebit olmuşlardır” sözlerini yazmıştır.

Bu sözleri onun Cumhuriyet ve demokrasi anlayışında Türk tarihine istinat ettiği ifadesinden başka bir şey değildir. Hele hele, Atatürk'ün bunun için “kurultay” kurumunu misal olarak vermesi çok anlamlıdır. Kurultay, kökü Türkçe eki Moğolca olan bir sözdür: Kurultay'ın asıl Türkçe karşılığı “Kengeş Meclisi”dir. Bu meclis, bir çeşit danışma meclisidir.

Mustafa Kemal Paşa'nın öğrencilik yıllarından beri bir Cumhuriyet aşığı olduğu aşikârdır. Daha, Osmanlı Devleti I. Dünya Savaşı'na girmeden ve yıkılmadan önce bile yakın arkadaşlarına Osmanlı Devleti'nin devrinin kapandığını ve yeni bir Türk devletinin kurulması zaruretinden bahsetmiştir. Mustafa Kemal Paşa bu şartlar altında bağımsız ve Cumhuriyetle yönetilen bir Türk devleti kurma idealindedir. Mondros Mütarekesi'nin imzalandığı tarihlerde İstanbul'da kaldığı altı aydan sonra Anadolu'ya geçişinin ardından milletin iradesine yönelmesi ve millî mücadeleyi halk hareketi olarak tanzim etmesi, kurtuluşun ancak halkın desteği ile kazanılabileceğine duyduğu kesin inançtan kaynaklanır. Kongreler sürecinde halkla yakın temasta bulunmaya özen gösteren Mustafa Kemal Paşa, halkı bizzat kurtuluş mücadelesinin merkezine çekmeyi ve işgale karşı duyulan tepkiyi bir milletin ortak ihtilali yapmayı başarmıştır.

Onun yakın arkadaşları her ne kadar Millî Mücadele Dönemi'nde ona destek verseler de iş sosyal ve siyasi inkılap sürecine girdiğinde ona muhalif olmuşlar hatta onun kendi saltanatının peşinde olduğunu bile düşünmüşlerdir. Fakat bu düşünce onun izlediği rotanın çok dışındadır ve dünyada sadece millî devletlerin ayakta kalabildiği gerçeğinden de çok uzaktır. Mustafa Kemal Paşa'yı kendi yolunda bu denli cesur yapan da dünya ve Anadolu gerçeğiyle yüzleşmesi ve en iyi tercih olarak gördüğü her şıkkın arkasından koşulsuzca gitmesidir. Özellikle Cumhuriyetin ilânı onun öğrencilik yıllarından beri idealinin değişmediğini ve bunu gerçekleştirmedeki başarısını göstermesi açısından da önemlidir.

1 Kasım 1922'de Saltanatın kaldırılması ile rejim değişikliği için bir engelin kalmadığını düşünen Mustafa Kemal Paşa, bu düşüncesini en kısa zamanda uygulamaya geçirmiştir. Saltanatın sona ermesi ile TBMM I. Dönem çalışmalarını tamamlamıştı. Cumhuriyet rejimi hakkında basında verdiği demeçleri bu inkılabın çok da gecikmeden yapılacağını göstergesi gibidir.

Anadolu'da kazanılan millî mücadelenin ardından Ankara'nın başkent oluşu ile de Türk devletinin yeni yönetim biçimine kavuşturulması gereği ortaya çıkmıştır. Bu noktada Bakanlar Kurulunun olayların gelişimi içerisinde yıpranması Mustafa Kemal Paşa'ya gerçekleşecek seçimle yeni bir oluşum fırsatı vermiştir. Milletvekillerinin önemli bir bölümünün bakan olmak istemesi ise seçimi zor hâle getirip Meclis'te gruplaşmaların, hiziplerin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Bu süreçte Fethi Bey başkanlığındaki Heyet-i Vekile (Hükümet) Mustafa Kemal Paşa'nın tavsiyesiyle 26 Ekim 1923'te topluca istifa etmiş, 28 Ekim'de Heyet-i Vekile üyeleri ile Halk Fırkası idare heyeti Mustafa Kemal Paşa başkanlığında özel bir toplantı yaparak istifa eden vekillerin kurulacak hükümette görev almayacaklarını bildirmişler, bunun üzerine Halk Fırkası (Partisi) idare heyeti yeni bir hükümet listesi hazırlamıştır. Mustafa Kemal Paşa, 28 Ekim akşamı Çankaya'ya çağırıldığı İsmet, Kâzım, Kemalettin, Sami, ve Halit Paşalar ile Fethi Bey, Rize Milletvekili Fuat, Afyon Milletvekili Ruşen Eşref Beylere; “Yarın Cumhuriyeti ilân ediyoruz...” diyerek düşüncelerini paylaşarak, aynı akşam İsmet Paşa'yla birlikte önerilecek yasa tasarısı üzerinde çalışmışlardır. Ne var ki 29 Ekim sabahı toplanan Halk Fırkası grubu hazırlanan listeyi reddetti. Bu durumda, grubun öğleden sonraki toplantısında Mustafa Kemal Paşa bunalımın aşılabilmesi için Teşkilat-ı Esasiye Kanunu'nda Bazı temel değişikliklere gidilmesini zaruri görecektir. Böylece Anayasa'nın 1. maddesine: “Türkiye Devleti'nin şekli hükümeti Cumhuriyet'tir.” cümlesinin eklenmesine karar verilmiştir.

Görüşmeler sonunda grup üyeleri Cumhuriyet'in ilânını ve Reiscumhur (Cumhurbaşkanı) seçilmesini kabul etmişlerdir. Daha sonra cumhurbaşkanı seçimine geçilmiş ve Mustafa Kemal Paşa mevcut 158 üyenin oyuyla cumhurbaşkanı seçilmiş, ertesini gün de Mustafa Kemal Paşa Malatya Milletvekili İsmet Paşa'yı başbakan olarak görevlendirmiştir.

“Cumhuriyet”, geniş anlamda egemenliğin toplumun bütününe, millete ait olmasıdır. Dar anlamda ise sadece devlet başkanının ve yöneticilerin doğrudan doğruya veya dolaylı olarak halk tarafından belirli bir süre için seçilmesi anlamına gelir. Atatürk'ün, Cumhuriyeti, devletin siyasî bir rejimi olarak seçmesinin en önemli nedeni; Türkiye'nin modernleştirme çabalarına cevap verebilecek bir rejim biçimi olmasıdır. Atatürk, Cumhuriyeti “fazilet” olarak nitelemiştir.

Devlet şekli Cumhuriyet olarak benimsenen yeni Türk Devleti, Misâkımillî ile çizilen, millî sınırların üzerinde millî devlet anlayışını, millet ve devlet birliğini, bütünlüğünü ifade etmiştir. Bu bütünlüğü Atatürk İzmir'de 14 Ekim 1925'te yaptığı konuşmada şu şekilde değerlendirmiştir: “Bugünkü hükümetimiz, teşkilât-ı devletimiz doğrudan doğruya milletin kendi kendiliğinden yaptığı bir teşkilât-ı devlet ve hükümettir ki, onun ismi Cumhuriyettir. Artık hükümet ile millet arasında mazideki ayrılık kalmamıştır. Hükümet millettir, millet hükümettir”. Netice itibarıyla Türkiye'de Cumhuriyet rejimi, en gelişmiş devlet şekli olarak Türk inkılâbının sonucudur, başarısızdır. Bu itibarla birtakım arayışlara ihtiyaç duyulmayacak şekilde bir devlet şekli olarak alternatifsizdir.

TÜRKMEN YURDU

NEDEN AĞLAR KERKÜK'ÜM?



Kerkük'.ümün bağı yok
Yaralı da bağı yok
Matemsiz bir çağı yok
Ondan ağlar Kerkük' üm
Derdi bin dermanı yok
Bıçak vursan kanı yok
Bayrağı var? Hani yok
Ondan ağlar Kerkük' üm
Yad basmış toprağına
Bir dost girmez bağına
Hasrettir o çağına
Ondan ağlar Kerkük' üm
Gözyaşını silen yok
Öz derdini bilen yok

Gözü yolda gelen yok
Ondan ağlar Kerkük' üm
Bir ah çekse derinden
Bu yer oynar yerinden
Yaralı her yerinden
Ondan ağlar Kerkük' üm
Bülbülü menekşesi
Yaslıdır her nesnesi
Gülmektedir hevesi
Ondan ağlar Kerkük' üm
Ağlar ama umutlu
Öksüzdür ama mutlu
Yarınlara ümitli
Ondan ağlar Kerkük' üm



TÜRKTÖB

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, tohumlulara kalite güvencesi sağlamak, tohumluk üretim ve ticareti ile ilgili düzenlemeleri yapmak ve tohumculuk sektörünün yeniden yapılandırılması ve geliştirilmesi için gerekli olan düzenlemeleri gerçekleştirmektir.

Üye Sayısı*



Bitki Islahçıları Alt Birliği

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

235



Fidan Üreticileri Alt Birliği

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

740



Fide Üreticileri Alt Birliği

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

123



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

577



Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği

Adres Ođunlar 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

6234



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği

Adres Paris Caddesi Havuzlu Sokak No. : 4/11-12 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

810



Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği

Adres Cinnah Cad. Kulođlu 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

33879

KAÇAK TOHUMA DİKKAT

tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı tohumluk üretimi ve satışı olduğunu söyleyen TÜRKTOB Başkanı Yılmaz, bu ürünleri kullanan çiftçilerin sonradan mağduriyete uğrayacağını ifade etti

Çiftçiye kaçak tohum uyarısı

Birliği (TÜRKTOB) Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır. Çiftçimiz aldanmasın. Ayrıca, hastalık ve zararlılarla mücadele için harcanan zaman, emek ve para da cabası. Kayıt dışı, sahte ürünlerin fide, fidan ve yumruyla çoğaltılan bitki türleri başta olmak üzere topraklarımızı hastalık bulaştırma ihtimali de oldukça yüksek. Toprağın seven, yüksek verim almak isteyen sertifikalı tohumluk kullanın" dedi.



TÜRKİYE Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirtti. Yılmaz, "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi.

tohumluklara kaçak ticarete konu edildiği dile getirildi. Yılmaz, burada haksız kazanç ve haksız rekabetin söz konusu olduğuna işaret ederek, kaçak ürünlerin maliyetleri daha

Üretimde kaçak tohumla dikkat

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi.



düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi. Çiftçilerin kendi ürününden ayırdıkları tohumlukları kullanmalarının yasal olduğunu altını çizen Yılmaz, buna karşın 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'na aykırı olarak bazı tohumlukların kaçak ticarete konu edildiği bildirdi. Yılmaz, çiftçinin sertifikalı tohumluk kullandığında birim alandan daha yüksek verim ve kaliteli ürün elde ederek daha çok kazanacağını vurguladı.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi.

ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini

ederek daha çok kazanacağını vurguladı.

Ürün şart
... arpa da 8.5 TL, ... 80 TL, kuru mercimek, nohut ... 20 TL, çeltikte ... TL, aspir, kanola ... 5 TL, susamda 4 TL, ... 10 TL, yer ... yoncada ... şekilde ... fidan, fide ve ... ilanım destğine ... TOB Başkanı ... tifikalı bodur ve ... ariya bahçe ... çilek fidesi ile ... çiftçilerin dekar ... ve nar hariç ... fideyi fidanlarıyla ... tohumculuk ise ... TL destek ... etti.



Üretimde kaçak tohumla dikkat!

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi.

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi. Çiftçilerin kendi ürününden ayırdıkları tohumlukları kullanmalarının yasal olduğunu altını çizen Yılmaz, buna karşın 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'na aykırı olarak bazı tohumlukların kaçak ticarete konu edildiği bildirdi. Yılmaz, çiftçinin sertifikalı tohumluk kullandığında birim alandan daha yüksek verim ve kaliteli ürün elde ederek daha çok



YÜKSEK VERİM VE KALİTE İÇİN Üretimde kaçak tohumla dikkat

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi. Çiftçilerin kendi ürününden ayırdıkları tohumlukları kullanmalarının yasal olduğunu altını çizen Yılmaz, buna karşın 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'na aykırı olarak bazı tohumlukların kaçak ticarete konu edildiği bildirdi. Yılmaz, çiftçinin sertifikalı tohumluk kullandığında birim alandan daha yüksek verim ve kaliteli ürün elde ederek daha çok kazanacağını vurguladı.

Üretimde 'kaçak tohumla' dikkat

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na onaylı olmayan, hiçbir kontrolü yapılmayan, genetik saflığı, biyolojik özellikleri, çimlenmesinin yeterliliği, hastalıklardan arı olup olmadığının bilincinde olmayan "kaçak tohum" olarak tanımlanmış ürünlerin alımı çizen Yılmaz, şöyle devam etti: "Dikkat ediniz 'ürün' deyimini çökelti buhar tohumluk deyişidir. Çiftçilerin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha



ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi. Çiftçilerin kendi ürününden ayırdıkları tohumlukları kullanmalarının yasal olduğunu altını çizen Yılmaz, buna karşın 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'na aykırı olarak bazı tohumlukların kaçak ticarete konu edildiği bildirdi. Yılmaz, çiftçinin sertifikalı tohumluk kullandığında birim alandan daha yüksek verim ve kaliteli ürün elde ederek daha çok kazanacağını vurguladı.

çiftçilerinin ve farklılık oluşturulmasını sağladığını belirtti. Tohumluk olarak satılan kaçak ürünler ilgili etik in piyasaya dökülmesi yapılmaz. Çiftçilerin sertifikalı tohumluk kullandığında birim alandan daha yüksek verim ve kaliteli ürün elde ederken daha çok kazanacağını vurguladı. Yılmaz, satışları kayıt dışı olarak yapılan sertifikalı tohumlukları kullanan çiftçilerin, sertifikalı tohumluk kullandığında mahsulünde tohumdan kayıtlı bir sorun çıkarmayacağını belirtti. Ayrıca, beğeni dışları natürel olarak elde etmek zorunda olan tohumlukları da sertifikalı olarak elde etmekte olan çiftçilerin, sertifikalı tohumluk kullandığında mahsulünde tohumdan kayıtlı bir sorun çıkarmayacağını belirtti.



ÜRETİMDE "KAÇAK TOHUMA" DİKKAT!

Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, tohumculuk sektörünün en önemli problemlerinden birinin kayıt dışı üretim ve satış olduğunu belirterek "Çiftçinin tohumluk diye satın aldığı sahte ve kaçak ürünler çok büyük oranda çimlenmeyecek ve adaptasyon sorunu yaşayacak, daha ucuz olması nedeniyle başta kâr ettiğini düşünen çiftçi hasat zamanı mağduriyete uğrayacaktır" dedi. Çiftçilerin kendi ürününden ayırdıkları tohumlukları kullanmalarının yasal olduğunu altını çizen Yılmaz, buna karşın 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'na aykırı olarak bazı tohumlukların kaçak ticarete konu edildiği bildirdi. Yılmaz, çiftçinin sertifikalı tohumluk kullandığında birim alandan daha yüksek verim ve kaliteli ürün elde ederek daha çok kazanacağını vurguladı.

"Yeşil bir Türkiye, yeşil bir dünya için üretiyoruz"



2016 Dış Ticaret
Bazı: 81.8 milyar dolar
Miktar: 87.2 milyar dolar
Hedef: 100 milyar dolar
Ticaret Bakanlığı, 2016 yılı dış ticaret verilerini açıkladı. 2016 yılı dış ticaret toplamı 81.8 milyar dolar olarak gerçekleşti. Miktar ise 87.2 milyar dolar olarak gerçekleşti. Dış ticaretin net ihracatı 20.5 milyar dolar olarak gerçekleşti. Dış ticaretin net ihracatı 20.5 milyar dolar olarak gerçekleşti. Dış ticaretin net ihracatı 20.5 milyar dolar olarak gerçekleşti.

4 MİLYARLIK ÜRETİM

Süs bitkileri sektörü 4 milyar lira üretim, 7 milyar lira iç ticaret ve 170 milyon dolarlık dış ticaret hacmine ulaştı. Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) Başkanı Ahmet Dündar, "Üretim alanları 2002'den bu yana 2.5 kat artarak 50 bin dekara ulaştı. Geleneksel ihrac ürünümüz fındık ile hemen hemen aynı üretim değerine sahibiz" diye konuştu.



Ahmet Dündar, 75 bin kişiye doğrudan istihdam sağladıklarını söyledi.

2017 Yılı Üretimleri İçin Üreticiye Yapılacak Tohumculuk Destekleri Belli Oldu

2017 TOHUMCULUK DESTEKLERİ



Bakanlar Kurulunun 2017 yılında Yapılacak Tohumculuk Desteklemelere İlişkin Kararı, 18 Ağustos 2017 tarihli Resmi Gazete'nin mükerrer sayısında yayımlanarak yürürlüğe girdi. 2017 yılı ekim/dikimleri için yurt içi sertifikalı tohum kullanım ve sertifikalı fidan/fide ve standart fidan kullanım destekleri yurt içinde üretilip sertifikalandırılan tohum, fidan, çilek fidesi ve standart fidan kullanılan Çiftçi Kayıt Sisteminde (ÇKS) kayıtlı çiftçilere yapılacaktır.

• Yurt içi sertifikalı tohum kullanım destekleme uygulaması, 2017 yılında Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline göre susam ve yer fıstığı hariç olmak üzere her bir havza için bu kararın ekli listede belirtilen ürünlere aşağıda belirtilen miktarlarda yapılacaktır.

Sıra No	Yurt İçi Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği	(TL/da)
1	Aspir, Kanola (Kolza), Susam	4
2	Çavdar, Triticale, Yulaf	6
3	Çeltik	8
4	Arpa, Buğday	8,5
5	Fiğ, Korunga, Yem bezelyesi	10
6	Yerfıstığı, Yonca	15
7	Kuru Fasulye, Mercimek, Nohut, Soya	20
8	Patates	80

• Sertifikalı fidan/fide ve standart fidan kullanım desteği uygulamalarında 2017 yılı için aşağıdaki miktarlarda ödeme yapılacaktır.

Sıra No	Sertifikalı Fidan/Fide Kullanım Desteği	(TL/adet)	
		STANDART	SERTİFİKALI
1	Bodur-yarı bodur meyve türleri ile bahçe tesisi	100	400
2	Çilek fidesi desteği	---	400
3	Diğer meyve fidanları ile bahçe tesisi (bağ ve nar hariç)	100	280

• Yurt içinde sertifikalı tohum üreten / ürettiren ve sertifikalandırılan yurt içinde satışını gerçekleştiren Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş tohumculuk kuruluşu kabul edilen Çiftçi Kayıt Sisteminde kayıtlı gerçek ve tüzel kişilere 2017 yılında ürettikleri tohumlar için aşağıda belirtilen miktarlarda destekleme ödemesi yapılır. Orijinal/temel ve üstü tohumluk üretimlerine ilave destek verilecektir.

Sıra No	Yurt İçi Sertifikalı Tohum Üretim Desteği	(TL/kg)
1	Arpa, Çavdar, Triticale, Yulaf	0,08
2	Buğday, Patates	0,10
3	Çeltik	0,25
4	Soya	0,35
5	Aspir, Kuru Fasulye, Mercimek, Nohut	0,50
6	Susam	0,60
7	Fiğ, Korunga, Yem bezelyesi	0,75
8	Yerfıstığı	0,80
9	Kanola	1,20
10	Yonca	2,00
11	Orijinal/Temel ve Üstü Tohumluk Üretimi	Aldığı Desteğe %100 İlave

• Sertifikalı sınıftaki çeşitlerde sertifikalı fidan üretimi yapan, bunların satışını yurt içinde gerçekleştiren Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş tohumculuk kuruluşu kabul edilen Çiftçi Kayıt Sisteminde kayıtlı gerçek ve tüzel kişilere 2017 yılında ürettikleri aşılı ve aşısız fidanlar için fidan başına aşağıda belirtilen miktarlarda destek ödemesi yapılacaktır.

Sıra No	Sertifikalı Fidan Üretim Desteği (Sertifikalı Sınıfta Tüm Çeşitler)	TL/adet
1	Aşılı Fidan	1
2	Aşısız Fidan	0,5

Bakan Fakıbaba: Tohumculukta İsrail'den Çok Daha Üstün Bir Konumdayız.



T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Dr. Ahmet Eşref Fakıbaba, Bursa Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğüne, Bursa Ticaret ve Sanayi Odasında (BTSO) STK'lerin katılımıyla 29.09.2017 tarihinde düzenlenen değerlendirme toplantısında yaptığı konuşmada tohumculuk konusunda şunları söyledi:

“Avrupa'ya, Bulgaristan'a, İspanya'ya, Rusya'ya, Amerika'ya, Irak'a, İran'a ve diğer ülkelere, burada tohum üretip ihraç ediyoruz. Genelde milletin kafasında hep 'Biz tohumumuzu bile İsrail'den alıyoruz.' düşüncesi var. Hâlbuki bu alanda İsrail esasında kimsenin bilmediği kadar küçük oranda ihracat yapabiliyor ve Türkiye bu bağlamda İsrail'den çok çok daha üstün bir konumda.”

İnsanların Kafasını Karıştırmaları

Fakıbaba, güvenin çok önemli olduğunu vurgulayarak, şöyle devam etti:

“Ülkemize, iş adamlarımıza, devletimize ve hükümetimize güvenmemiz lazım. Bizim diğer ülkelerden üstünlüğümüz var, düşük bir tarafımız yok. Bu bağlamda ben üretici bütün arkadaşları yürekten kutluyorum. Binlerce ton ihracat yapılıyor, işte buradayız. Rusya'ya, Amerika'ya, Avrupa'ya, Irak ve İran'a ihracat yapılan bir yerdeyiz.

Biz yalnızca ihracat değil teknoloji satıyoruz. O yönden 80 milyon vatandaşımızın içi rahat olsun, insanların kafasını karıştırmaları. İthalat yapmıyor muyuz? Tabii ki o da olacak, ihracat da ithalat da

yapacağız. Ama bu teknolojilerde dünyanın gerisinde değiliz, çok önemli sıralardayız, önemli yerlerdeyiz. Bu bağlamda insanların rahat olmasını özellikle istihdam ediyorum.”

Ülkemiz Artık Kaliteli Tohumlar Üretip Bunların İhracatını Gerçekleştiriyor

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Ahmet Eşref Fakıbaba, Kahramanmaraş'taki araştırma enstitüsünün açılışında yaptığı konuşmada da ülkede kullanılan tohumlarla ilgili yanlış inanışların olduğunu ancak Türkiye'nin son dönemlerde AR-GE çalışmalarıyla yerli tohum üretiminde önemli yerlere geldiğini söyledi. Bu konuda özellikle İsrail tohumlarıyla ilgili yanlış inanışlar bulunduğunu vurgulayan Fakıbaba, şöyle konuştu:

“Ülkemizde üretilen tohumların %70'i Bakanlığımızca geliştirilmektedir. Bazen arkadaşlar domatesin tohumunu bile ithal ettiğimizi söylüyorlar. Bırakın tarım bakanı olarak bir Türk vatandaş olarak bu durum beni çok üzüyor. Oysa hem devletin hem enstitülerimizin hem de özel sektörün yaptığı o kadar güzel AR-GE çalışmaları var ki diğer ülkeler arasında sıraya girebilecek yere sahibiz.

Biz ülke olarak bilim insanlarımızla beraber araştırma merkezlerimizde kaliteli tohumlar üretiyor ve bunların ihracatını gerçekleştiriyoruz. Şu an itibarıyla ihtiyaca binaen ithal de ediyoruz ancak üretimimizle beraber ihracatımızı da her geçen gün arttırdığımızı bilmenizi arzu ediyorum. Zaman zaman alabiliriz ama biz İsrail'e domates tohumu ihraç ediyoruz. Bunun özellikle bilinmesini istiyorum.”

TÜRKTOB TAIEX Çalıştayı'na Katıldı

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Türkiye'de yerel çeşitlerin toplanması, kayıt altına alınması, üretilmesi ve pazarlanması konularında mevzuat oluşturma çalışmaları Avrupa Birliği (AB) uzmanlarının katıldığı TAIEX Çalıştayı ile devam etti. 4-5 Temmuz 2017 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen Çalıştaya katılan Romen ve İtalyan uzmanlar, Avrupa Birliği'nin bu konudaki direktifleri hakkında katılımcıların sorularını yanıtladı.

Türkiye için oluşturulacak mevzuatın, AB'nin mevcut direktiflerine uyumlu olması temel amacını taşıyan TAIEX Çalıştayı Türkiye Tohumcular Birliği Genel Sekreteri Dr. Muhteşem Torun bir sunum yaptı.

Genel Sekreter Dr. Muhteşem Torun, Türkiye'de tohumculuk sektörünün mevcut durumu ve Türkiye Tohumcular Birliği hakkında katılımcılara bilgi verdikten sonra, genetik kaynakların ve yerel çeşitlerin sektör için önemi, tohumculuk sektörünün konuya bakışı ve yapılması gerekenler ile TÜRKTOB tarafından yürütülen "Tohumun İzinde" isimli sosyal sorumluluk projesini anlattı.

Çalıştaya, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, TÜRKTOB ve bağlı alt birliklerin temsilcileri ve ilgili diğer kişiler katıldı.

TÜRKTOB Başkanı Yılmaz, Müsteşar Yardımcısı Özlü ile Görüştü

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Kamil Yılmaz, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Hasan Özlü'yü makamında ziyaret ederek tohumculuk sektörü ile ilgili görüş alışverişinde bulundu.



18 Temmuz 2017'de gerçekleşen görüşmede, tohumculuk sektöründe kamu – özel sektör iş birliğinin önemi başta olmak üzere sektörün güncel konuları gündeme geldi.

Müsteşar Yardımcısı Hasan Özlü, TÜRKTOB Başkanı Kamil Yılmaz'ın daha önceki kamu görevlerine atıfla "Sizler gibi konularının her boyutunu bilen, kamu ve özel sektör tecrübesi olan kişilerin sivil toplum ve meslek örgütlerinin başında bulunması büyük bir şanstır." dedi. TÜRKTOB Başkanı Kamil Yılmaz ise, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile daha etkin ve sonuç odaklı çalışmalar yapacaklarını kaydederek Özlü'ye Tohumculuk Sektör Raporu'nu sundu. Görüşmede tarım ve gıda konularındaki güncel konular hakkında da görüş alışverişinde bulunuldu.

Türk Tohumculuk Sektörü Türkiye-Sırbistan Tarım İş Forumu'na Katıldı

XX



Türkiye Tohumcular Birliği ve alt birliklerin temsilcileri Türkiye-Sırbistan Tarım İş Forumu'nda Türk tohumculuk sektörünü temsil etti. Türkiye Tohumcular Birliği ve alt birliklerin temsilcileri ülkeler bazında 7'ncisi düzenlenen Tarım-İş Forumları kapsamında 22 Ağustos 2017 tarihinde Sırbistan'ın başkenti Belgrad'ta Türk tohumculuk sektörünü temsil etti.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TÜRKTÖB Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz, TÜRKTÖB ve Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Yıldırım Gençler, TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Burhanettin Topsakal, Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği (TYAB) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Köse, Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Dündar ve TYAB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Yusuf Demir'den oluşan tohumculuk sektör heyeti iki ülkenin ticaret hacminin gelişmesi için görüşmelerde bulundu.

TÜRKTÖB Başkanı Yılmaz, Bakan Fakıbaba ile Bir Araya Geldi

Türkiye-Sırbistan Tarım İş Forumu kapsamında TÜRKTÖB Başkanı Kamil Yılmaz ve T.C.Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Dr. Ahmet Eşref Fakıbaba bir araya geldi. TÜRKTÖB Başkanı Yılmaz, Bakan Fakıbaba ve beraberindeki heyete tohumculuk sektörünün güncel durumu, sorunları ve çözüm önerileri konusunda bilgi verdi.

65 Yerel Çeşit Gen Bankasına Kazandırıldı

Tohumun İzinde Projesi'nden Geleceğimize Büyük Katkı



Türkiye Tohumcular Birliği tarafından yürütülen "Tohumun İzinde" sosyal sorumluluk projesi kapsamında desteklenen "İç Anadolu Bölgesi'ndeki Bazı Yerel Çeşitlerin Toplanması, Muhafazası ve Biyokaçakçılıkla Mücadele Projesi" sonuçlarını verdi.

65 Yerel Çeşit Gen Bankasına kazandırıldı

Proje kapsamında Kayseri, Nevşehir, Niğde ve Aksaray illerine bağlı köylerde çiftçilere ulaşılarak arazi çalışması yapıldı. Tarlalardan ve yerel köy pazarlarından örnekler toplandı. Ayrıca, yerel çeşitlerin önemi ile biyokaçakçılıkla ilgili farkındalık çalışmaları yapıldı. Proje kapsamında buğday, arpa, çavdar, mercimek, nohut, yulaf fiğ, ay çekirdeği, kabak çekirdeği, barbunya, fasulye, beyaz fasulye, biber, burçak, mürdümük, karpuz, kavun, kimyon türlerinden toplanan 65 yerel çeşit Gen Bankasına kazandırıldı. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Biyolojik Çeşitlilik ve Genetik Kaynaklar Bölümünden Dr. Kürşad Özbek'in yürüttüğü projede Fatma Ruveyda Alkan, Nurgül Sarı, Durmuş Deniz, Bengü Koyuncu, Mine Aydın ve Aksaray Üniversitesinden Prof. Dr. Alptekin Karagöz araştırmacı olarak yer aldı.





Türkiye Tohumcular Birliği, 14-17 Eylül 2017 tarihleri arasında Ankara Altınpark'ta düzenlenen AGROTECH 2017 21. Uluslararası Tarım ve Tarım Teknolojileri ile Fidan ve Tohum Teknolojileri Fuarı'na katıldı. Türkiye Tohumcular Birliği, Ankara Altınpark'ta bu yıl 21. düzenlenen AGROTECH 2017 21. Uluslararası Tarım ve Tarım Teknolojileri ile Fidan ve Tohum Teknolojileri Fuarı'na katıldı. TÜRKTOB standında üreticiler ve tüm ziyaretçiler için tohumculuk sektörü ve tohumda kamuoyunun merak ettiği konular hakkında bilgilendirici faaliyetler gerçekleştirildi.

14 Eylül 2017 tarihinde T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Dr. Nihat Pakdil, Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Kamil Yılmaz, Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) Başkanı Burhanettin Topsakal ve diğer ilgililer tarafından açılan fuar 17 Eylül 2017 tarihine kadar devam etti. Fuarın ilk günü T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Dr. Nihat Pakdil, TÜRKTOB standını ziyaret ederek TÜRKTOB Başkanı Kamil Yılmaz'dan tohumculuk sektörü ve kurumsal çalışmalar hakkında bilgi aldı.



Tohumculuk Sektörü Gündemde

XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX



Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı Kamil Yılmaz, ilgili bürokratlar ve sektör temsilcileri T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Dr. Ahmet Eşref Fakıbaba ile 24 Eylül 2017 tarihinde bir araya geldi. Tohumculuk sektörünün güncel durumunun ve hedeflerinin değerlendirildiği toplantıda gündem başlıkları şöyle oluştu:

- 1- 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun firmalara kapatma cezalarını düzenleyen maddelerinin yeniden düzenlenmesi.
- 2- İkincil mevzuatlarda yapılması gereken değişiklikler.
- 3- Sertifikalı tohum, fide ve fidan kullanım desteklerinin artırılması.

4- KDV uygulamalarından kaynaklanan problemler ve KDV oranlarının düşürülmesi.

5- Yatırım teşvik kredileri üst limitinin en az 10 milyon TL'ye, mümkünse 20 milyon TL'ye, vadelerinin ise 10 yıldan 20 yıla çıkarılması.

6- Etkin piyasa denetiminin sağlanması ile kayıt dışılığın ve haksız rekabetin önlenmesi

7- Döner sermaye ücretlerinin düşürülmesi

8- T.C.Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından verilen AR-GE kuruluşu yetkisinin alınabilmesi için firmalar tarafından istihdam edilecek personel sayısının ve kurum içi dağlımlarının revize edilmesi.

Değerli Öğretim Üyelerimize Yeni Görevlerinde Başarılar Dileriz



Prof. Dr. M. Atilla Aşkın, Lefke Avrupa Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi Dekanlığına atanmıştır.

TÜRKTÖB Dergisi Yayın Kurulu Üyesi
Prof. Dr. Aşkın'a yeni görevinde başarılar dileriz.



Prof. Dr. Mehmet Emin Çalışkan, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Dekanlığına atanmıştır.

TÜRKTÖB Dergisi Yayın Kurulu Üyesi
Prof. Dr. Çalışkan'a yeni görevinde başarılar dileriz.

SÜSBİR 10. Olağan Genel Kurulu Yapıldı



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) 10. Olağan Genel Kurulu, 23 Eylül 2017 Cumartesi günü Ankara'da yapıldı. Genel Kurulun açılışında konuşan SÜSBİR Başkanı Ahmet Dünder, yönetim kurulu olarak göreve geldikten sonra yaptıkları çalışmalarını iki kapsamda değerlendirdi.

Sorunlar ve Çözüm Önerileri

En Üst Düzey Muhataplarına İletildi

İlk kapsamda KDV ve %0,3 sorunlarının çözümü için ilgili kamu kurumları ile yaptıkları görüşmeleri, hazine arazilerinin sektöre kazandırılması sürecini ve desteklerin artırılmasına yönelik çalışmaları, detaylarıyla anlatan Başkan Dünder, Türkiye-Sırbistan Tarım İş Forumu'nda T.C.Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Ahmet Eşref Fakıbaba'ya özellikle KDV sorununu anlatma fırsatı bulduklarını ve konunun Bakanlar Kurulunda gündeme getirilmesi sözünü aldıklarını ifade etti. Aynı konuyu Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek'e de doğrudan iletme şansı bulduklarını söyleyen Dünder, diğer tarımsal üretimlerle süs bitkileri üretiminin hiçbir farkı olmadığını anlattı.

Belediyelerin Hizmetine Açılan Süsbir Portal Sektör İçin Devrim Niteliğindedir

İkinci kapsamda ise SÜSBİR'in diğer faaliyetlerine değinen Başkan Ahmet Dünder, sektör için devrim niteliğinde bir çalışma olarak taktim ettiği ve belediyelerin hizmetine açıldığını duyurdukları SÜSBİR Portal'ı, Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTÖB) ve tüm alt birliklerin TÜBİTAK'a bağlı Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE) ile 2 yıl önce başladığı ve sonuçlandırdığı Tohumculuk Sektörü Ulusal Strateji Geliştirme Projesi'ni konuşmasının gündemine aldı ve SÜSBİR'in bu proje ile ilgili başlatacağı yeni çalışmalarını anlattı. Dünder "Bizim



hedefimiz; nitelikli üretimi ve ihracatı arttırmak, ithalatı düşürmektir, biz sizler için varız, her türlü eleştiri ve görüşe sonuna kadar açığız.” dedi.

Süs Bitkileri Sektörü “Ben de Varım” Diyor

TÜRKTOB Başkanı Kamil Yılmaz ise konuşmasında, süs bitkileri sektörünün 1940’lı yıllardaki küçük işletme yapısından 1990 ve 2000’li yıllarda sıyrılarak altyapısını oluşturduğunu ve “Ben de varım” dediğini ifade etti.

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliğinin kurulması ve altyapısını tamamlamasıyla, sektörün daha da güçlendiği ve kendini her platformda anlatma şansını bulduğunu kaydeden TÜRKTOB Başkanı Yılmaz, KDV ve %0,3 sorunlarının TÜRKTOB’un da ana gündem maddelerinden olduğu ve başta T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve T.C. Maliye Bakanlığı olmak üzere ilgili kamu kurumlarının en üst düzey yetkilileriyle konuyu istişare ettiklerini, TBMM’nin açılmasını beklediklerini vurguladı.

Sıra, Yeni Yol Haritamızın Uygulanmasına Geldi.

Tohumculuk Sektörü Ulusal Strateji Geliştirme Projesi’nin sektörün yol haritasını çıkardığını, projede ortaya çıkan kısa, orta ve uzun vadeli hedeflere ulaşmak için yapılacak çalışmaların her alt birlik ve TÜRKTOB için çok önemli olduğunu ve bu süreci başlattıklarını ifade eden Yılmaz, üretim, iç ve dış pazar, rekabet gücünün artırılması, kayıt dışılığın engellenmesi, AR-GE çalışma-

ları ve markalaşma konusunda tohumculuk sektörünün üzerine düşeni yapacağını belirtti.

SÜSBİR Portal’ın süs bitkileri sektörüne olumlu katkılar verdiğini gördüğünü, süs bitkileri alanında AR-GE çalışmalarının yaygınlaşması için SÜSBİR tarafından yapılan çalışmaları çok önemsendiği vurgulayan Yılmaz, SÜSBİR Yönetimini kutladı.

2016 yılında Birliğe en fazla katkı sağlayan ilk üç üye ve sektörde 25 yılını dolduran üyelere plaket verilmesi ile devam eden toplantıda, 2016 yılında vefat eden Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İsmail Sadım’ın anısına kısa film gösterisi yapıldı. Gündem dâhilinde, faaliyet raporu, mali rapor ve denetim raporu okunarak görüşüldü ve ibra edildi. Geçici ihraç durumunda olan üyelerin durumu karara bağlandı, giriş ve yıllık aidatlar belirlendi. 2017-2018 bütçelerinin ve etik kuralların onaylanmasının ardından yeni tüzük görüşülerek karara bağlandı.

Dilek ve temenniler kısmında Genel Kurula katılanlar SÜSBİR ve faaliyetler hakkında önerilerde bulundu. Sektör ve SÜSBİR genel durumuyla alakalı istişarenin yapıldığı son kısımda da SÜSBİR Yönetim Kurulu üyelerden gelen sorulara yanıtlar verdi. Toplantıya, SÜSBİR üyelerinin yanı sıra alt birlik temsilcileri, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı temsilcileri ve sektörden misafirler katıldı.

SÜSBİR'den Kalkınma Hamlesi



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliğinin Süs Bitkileri Sektörü Ulusal Strateji Raporunun Eylem Planı'nda yer alan kümelenme modelini gerçekleştirmek ve rekabet ortamında iş yapma kültürünü geliştirmek amacıyla 11 Eylül tarihinde başlattığı "Süs Bitkileri Kalkınma Hamlesi" Yalova'da yapılan anket çalışmaları ve bilgilendirme toplantılarının tamamlanmasıyla 29 Eylül 2017 tarihinde sona erdi.

Prof. Dr. Ziya Burhanettin Güvenç başkanlığında yürütülen çalışmalar, süs bitkileri üretiminin ağırlıklı olduğu illerde devam edecek.



SÜSBİR Portal Belediyelerin Kullanımına Açıldı



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliğin (SÜSBİR) 2017 yılı başlarında faaliyete geçirdiği, üyelerin kendilerine ait kullanıcı adı ve şifreyle bilgisayardan ve mobil cihazlardan giriş yapabilecekleri web tabanlı ürün anons ve satış portalı her geçen gün üye sayısını artırıyor. Yapılan eklemeler ile yeni kullanıcı ara yüzüne kavuşan, görsellik yönünden zenginleşen ve kullanımı kolay hale gelen SÜSBİR Portalı, belediyelerin kullanımına açıldı.

Konuyla ilgili SÜSBİR'den yapılan açıklamaya göre; belediyeler portal üzerinden, kim, hangi kriterlerde, hangi bitkileri ne kadar üretiyor ve satıyor, bitki, firma ve firmanın faaliyette bulunduğu il bazında aramalar yaparak bulabilecekler, arama sonuçlarını listeleyip döküm alabilecekler. Bu şekilde ülkemizde süs bitkileri sektöründe bir nevi üretim deseni de ortaya çıkacak. Detay sayfalarında bitkilerin kap durumu, kap hacmi, boy, kurtur vb. tanımlayıcı ve açıklayıcı ek bilgiler ve bitkiye ait fotoğraflar yanı sıra bitkiyi ekleyen firmanın iletişim bilgileri ve firmaya ait varsa diğer bitkileri de görebilecek-

ler, bitki alımlarını portal üzerinden iletişime geçtikleri firmalardan yapabilecekler. Ayrıca portalda oluşturulan anons-duyuru bölümünde, belediyeler kendilerine ait bitki ihtiyaç ilanlarını yazabilecekler.

Portalın belediyelerin kullanımına açılmasının portal üyeleri yönünden de önemli avantajlar ve getirileri olacak. Öncelikli olarak ürünlerini diğer üyelerle eşit şartlarda, en ucuz şekilde sergileme ve pazarlama imkânına kavuşacak. Portal üyeleri hangi belediye, hangi bitkiyi, ne kadar talep ediyor görebilecek, gerekiyorsa üretim planlamasını buna göre yapacak, kaliteli ve standart üretime yönelecek, belediyelerle bir bire iletişime geçerek ürünlerini pazarlayabilecek. SÜSBİR Portal'a giriş sadece SÜSBİR'e kayıtlı olan yetkili kişiler tarafından yapılabilmektedir. Portal adresi www.susbirportal.com'dur.

artmasının en önemli sebebi sertifikalı tohumluk kullanımının yaygınlaşmasıdır.” dedi. Şahin, 2017 yılının ilk toplantısını neden Konya’da yaptıklarını ise şöyle açıkladı: “Konya 2 milyon hektar tarım arazisiyle ürün çeşitliliği çok olan ve Türkiye’de üretilen sertifikalı tohumun %30’unu tek başına karşılayan bir ilimiz. Startı bu nedenle Konya’dan verdik. Konya’da 300 bin tona yakın sertifikalı tohumluk üretimi var. 530 tohumluk bayimiz, 137 tohum üreticimiz Konya’da faaliyet sürdürüyor. İzmir ve Antalya’dan sonra en çok üyemiz Konya’da. Doğru yaptığımızı da görüyorum; çünkü toplantımızda beklediğimiz kadar katılım var. Karaman’dan, Afyon’dan değerli bayilerimiz ve çiftçilerimiz bizlerle birlikte. Toplantılarımıza Denizli, Şanlıurfa ve Çorum illerinde devam edeceğiz.”

Konya Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürü Seyfettin Baydar ise konuşmasında hem Bakanlık ve Konya İl Müdürlüğü olarak tohumculuğu çok stratejik bir sektör olarak gördüklerini deyim yerinde ise tohumculuktaki her konuya kuvözdeki bebek gibi yaklaştıklarını söyledi. Baydar; “Sertifikalı tohumun 1/3’ünü Konya üretiyorsa özel sektör bu üretime çok ciddi katkı sağlamaktaysa biz de konuya çok hassas yaklaşmak zorundayız. Şimdiye kadar bu hassasiyeti gösteren teşkilatıma ve üretiminden dağıtıma kadar tüm tohumculuk sektörüne ve çiftçilerimize teşekkür ediyorum. Tohumculuk sektöründe 2023 hedeflerimize ulaşmak için üretimden, pazarlamaya, denetimden, sertifikalı tohumluk kullanımının yaygınlaşmasına kadar her konuda titiz ve etkin çalışmalarımıza devam edeceğiz. TODAB’a böyle bir toplantı organize ettiği için teşekkür ediyorum.” dedi. Konuşmanın ardından Seyfettin Baydar’ın Konya’da tohumculuk sektörünü ve sertifikalı tohumluk kullanımının önemini anlattığı daha önce kayda alınan röportaj izlendi.

Türkiye Tohumcular Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Kamil Yılmaz konuşmasına 7 milyarlık dünya nüfusunun 1,2 milyarının yetersiz beslendiğini, 800 bin insanın ise açlıkla karşı karşıya olduğunu hatırlatarak başladı. Türkiye’nin kendi gıda güvenliğini sağlayabilen, kendi ihtiyaçlarının büyük bölümünü ülke içinden karşılayabilen bir ülke olduğunu kaydeden TÜRKTOB Başkanı Yılmaz, bu noktada tohumun çok önemli olduğunu vurgulayarak, “Dünyada sanayisi ve teknolojsi gelişmiş ülkelere baktığımız zaman hemen hepsinde tarım sektörünün ekonomi içinde önemli bir yer tuttuğunu görüyoruz. Gelişmiş ülkelerde tarımsal üretim içinde tohumculuk sektörünün çok güçlü bir sistem, altyapı ve teknoloji ile çalıştığını biliyoruz. Bu durum bize göstermektedir ki; tohum çok stratejik bir üründür ve tohumculuk sektörü en az sanayi kadar, bilişim teknolojilerinin gelişimi kadar önemlidir.” ifadelerini kullandı.

Dünyada 1850’li yıllarda başlayan tohumculuk endüstrisi, tohum bilimi ve tohumluk kalitesi ile ilgili çalışmaların Türkiye’de ancak cumhuriyet kurulduktan sonra, 1925-1930 yılları arasında araştırma enstitülerinin temelini atılmasıyla başladığını, 1960’lı yıllara kadar bölgesel çalışmalar yapıldığını, 1963 yılında yapılan yasal düzenlemeden sonra sertifikalı tohum, tescilli çeşit, tohumluk standartları, tohumluk ticareti, sertifikasyon kuruluşları



ve araştırma enstitülerinin gündeme gelmeye başladığı anlatan Yılmaz konuşmasını şöyle sürdürdü:

“1980’li yıllara kadar süren kamu ağırlıklı bir tohumluk sisteminden, 1983-1984 yıllarında özel sektörün hakim olamaya başladığı bir yapıya geçildi. Serbest piyasanın oluşmasıyla birlikte özel sektörün yatırımları devlet tarafından teşvik edildi. Tohum dış ticareti yeniden düzenlendi. 2004 yılında Bitki Islahçı Hakları Yasası’nın çıkması, 2006 yılında Tohumculuk Yasası’nın dünya standartlarına uygun olarak revize edilmesiyle birlikte Türkiye’de son 30-35 yılda çok önemli gelişmeler kaydedildi. 1990’lı yıllarda 100 bin ton olan sertifikalı tohumluk üretimi, 2000’li yılların başında 145 bin tona çıktı. 2023 yılı için hedeflediğimiz 1 milyon tonluk üretimi 2016 yılında yakalamış durumdayız. 2016 yılında sertifikalı fidan üretimimiz 65 milyon adet, sertifikalı sebze fidesi üretimimiz 4 milyar adet, süs bitkileri üretimimiz 1,5 milyar adet ve sertifikalı çilek fidesi üretimimiz 68 milyon adet olmuştur.”

Dış ticaret dengelerine de değinen TÜRKTOB Başkanı Yılmaz, “2016 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı tohumda %76, süs bitkileri ve fidanı dahil ettiğimizde ise %89’a ulaşmıştır.” dedi. Uluslararası tohum ticaretinde ve ülke içinde rekabet gücünün artırılması için sertifikalı tohum üretim kalitesinin yükselmesi, sertifikalı 2 ve 3 tohumluk standartlarının revize





edilmesi, kayıt dışılığın engellenmesi ile haksız rekabetin önüne geçilmesi, tohumu eleyerek kullanmaya karşı daha etkin mücadele edilmesinin sektörün daha ileri noktaya taşınması için şart olduğunu ifade eden Yılmaz, "Bu noktada hem kamu hem özel sektör araştırma kuruluşlarına ve üniversitelerimize büyük görev düşüyor. Bitki ıslahı ve çeşit geliştirme çalışmalarının artması gerek. Araştırma-Geliştirme (AR-GE) faaliyetlerine daha çok kaynak ayırmak zorundayız. Sertifikalı tohumun yaygınlaşması için daha çok çalışmamız gerekiyor. Ancak kendi çeşit ve markalarımızı üreterek var olabiliriz." dedi.

Yılmaz, TÜRKTOB ve alt birliklerinin TÜBİTAK-TÜSSİDE'nin katkılarıyla yürütüp sonuçlandırdığı Tohumculuk Sektörü Ulusal Strateji Geliştirme Projesi'nden ve proje ile belirlenen yeni stratejiler ve yol haritasından da söz etti. 2023 yılı sertifikalı tohumluk üretim hedefini 1,5 milyon ton olarak revize ettiklerini vurgulayan TÜRKTOB Başkanı Kamil Yılmaz, bu hedefe ulaşmak için sektörün tüm paydaşlarıyla birlikte daha çok çalışacaklarını söyledi.

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Mehmet Sığircı, 2023 yılı için konulan 1 milyon tonluk sertifikalı tohumluk üretim hedefine 7 yıl önceden ulaşmanın çok büyük bir başarı olduğunu ifade ederek başladığı konuşmasını tohum bayilerine seslenerek şöyle sürdürdü: "Sertifikalı tohum üretimi ve kullanımını yaygınlaştırmaya uğraşırken ve çok ciddi başarılar elde ederken şimdi başka bir sorun gündeme geldi. Bu kez sertifikalı görünümlü sahte tohumlarla mücadele etmeye başladık. Birileri sahte sertifikalı tohum üretmeye ve pazarlamaya başladıysa burada TODAB üyesi bayilere önemli görevler düşüyor. Tohumun toprakla buluşmadan önceki son nokta bayilerdir. Sorunları tespit ettiğinizde hemen bize bildirin. Sayın Bakanımızın tohumculuk konusuna ilgili en üst düzeyde. Kasım ayında tüm tohumculuk sektörüyle birlikte yeni bir başlangıç yapacağız ve tohumculuğu çok daha üst noktalara taşıyacağız. 2023 yılında 2 milyon ton sertifikalı tohum üretimi gerçekleştirmek hedefimizdir."

Sertifikalı Tohum İstişare Toplantısı, Tohumculuk Dairesi Koordinatörü Müfit Şimşek'in "Sertifikalı Tohumu Neden Ekmeliyiz?" ve Dr. Veyis Yurtkulu'nun "Sertifikalı Tohum Destekleri" konulu sunumları ve çiftçilerle ve bayilerle daha önce yapılan röportajların izlenmesiyle sürdü. Ardından TODAB Başkanı Mehmet Şahin, Tohumculuk Dairesi Koordinatörleri Müfit Şimşek ve Dr. Veyis Yurtkulu bayilerin ve üreticilerin sorularını yanıtladı. İstişare Toplantısına, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Bakanlığa bağlı kuruluşların temsilcileri, il müdürleri, TÜRKTOB ve alt birliklerinin Başkan ve Yönetim Kurulu Üyeleri, Sivil Toplum Kuruluşlarının Başkan ve Yöneticileri, akademisyenler ile 500'e yakın bayi ve çiftçi katıldı.

TSÜAB 2017 Yılı Staj Programı Tamamlandı



XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXX



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği 2017 yılı staj programı, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi ve Azerbaycan Devlet Tarım Üniversitesi ile ülkemizdeki 16 üniversitenin tarla bitkileri, bahçe bitkileri, bitki koruma ve tarımsal genetik mühendisliği bölümlerinden toplam 29 öğrencinin katılımı ile 3 Temmuz- 25 Ağustos 2017 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Öğrencilere programın ilk iki haftasında tohumculukla ilgili kamu ve özel sektör çalışmaları ilgili kurum uzmanları tarafından anlatıldı ve yerinde ziyaretler gerçekleştirildi. Stajyer öğrenciler, bölümlerine uygun olarak TSÜAB üyesi 15 firmada 6 haftalık uygulamalı staj programını tamamladı.

TSÜAB Yetkilileri ICARDA Çalıştayı İçin Tahran'daydı



XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXX

İran İslam Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı ile Kurak Alanlar için Uluslararası Tarımsal Araştırma Merkezi (ICARDA) tarafından 5-8 Ağustos 2017 tarihleri arasında Tahran'da düzenlenen İran Tohumluk Tedarikinde Kamu-Özel Sektör İş Birliği Ülkesel Çalıştayı'na ICARDA'nın resmî daveti üzerine Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Ali Üstün ve Genel Sekreter Dr. Müfit Engiz katıldı. TSÜAB temsilcileri Çalıştay'da Türkiye tohumculuğunun gelişimi ve Türk özel sektörünün gelişimi konularında iki ayrı sunum gerçekleştirdi. Çalıştaya, İran Tarım Bakanlığının tohumculuk ile ilgili merkez ve taşra teşkilatında görevli yaklaşık 30 yöneticisi, ICARDA Türkiye Ofisi Yöneticisi Dr. Mesut Keser ile diğer bölge ülkelerinin ICARDA temsilciliklerinin yetkilileri, İran tohumculuk özel



sektörü temsilcileri olmak üzere toplam 40 uzman katıldı. Toplantıda TSÜAB yetkililerine yöneltilen pek çok soru kapsamlı şekilde cevaplandırıldı.

UR-GE İhtiyaç Analizi Toplantısı Konya'da Yapıldı



XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXX

İran İslam Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı ile Kurak Alanlar için Uluslararası Tarımsal Araştırma Merkezi (ICARDA) tarafından 5-8 Ağustos 2017 tarihleri arasında Tahran'da düzenlenen İran Tohumluk Tedarikinde Kamu-Özel Sektör İş Birliği Ülkesel Çalıştayı'na ICARDA'nın resmî daveti üzerine Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Ali Üstün ve Genel Sekreter Dr. Müfit Engiz katıldı. TSÜAB temsilcileri Çalıştay'da Türkiye tohumculuğunun gelişimi ve Türk özel sektörünün gelişimi

konularında iki ayrı sunum gerçekleştirdi. Çalıştaya, İran Tarım Bakanlığının tohumculuk ile ilgili merkez ve taşra teşkilatında görevli yaklaşık 30 yöneticisi, ICARDA Türkiye Ofisi Yöneticisi Dr. Mesut Keser ile diğer bölge ülkelerinin ICARDA temsilciliklerinin yetkilileri, İran tohumculuk özel sektör temsilcileri olmak üzere toplam 40 uzman katıldı. Toplantıda TSÜAB yetkililerine yöneltilen pek çok soru kapsamlı şekilde cevaplandırıldı.

Ödüllü Sorular

- 1) Sultan küpesi (*Aquilegia olympica*) yabani çiçeğinin çiçek rengi aşağıdakilerden hangisidir?
 a) Morumsu
 b) Pembemsi
 c) Kırmızı
 d) Beyaz
- 2) Aşağıdakilerden hangisi Oğuzların "kevürgen" dedikleri bitkidir?
 a) Sarımsak
 b) Soğan
 c) Pırasa
 d) Turp
- 3) Ülkemizin farklı bölgelerinden toplanan yerel buğday genotiplerinden elde edilen Tokat TR 55001/3 hattı buğdaylarda görünen hangi hastalığa karşı dayanıklılık kaynağı olarak belirlenmiştir?
 a) *Ustilago nuda*
 b) *Puccinia striiformis*
 c) *Puccinia graminis tritici*
 d) *Puccinia recondita*
- 4) Eski Türkçede "murç" aşağıdaki hangi bitki için kullanılmıştır?
 a) *Piper nigrum*
 b) *Piper longum*
 c) *Capsicum anuum*
 d) *Capsicum cerasiforme*
- 5) Bölgelere göre değişmekle birlikte, Orta Anadolu üzerinden değerlendirilirse iki buğday (ya da diğer tahıl) yılı arasında geçen yaklaşık 14 aylık sürede boş bırakılan tarlaya düşen yağışın toprakta tutulan miktarına denir?
 a) Yağış etkinliği
 b) Anız etkinliği
 c) Nadas etkinliği
 d) Toprak etkinliği
- 6) Cumhuriyet hangi tarihte ilan edilmiştir?
 a) 19 Mayıs 1919
 b) 23 Nisan 1920
 c) 30 Ağustos 1922
 d) 29 Ekim 1923
- 7) Toprağın işlenerek belli bir süre boş bırakılmasına denir ve yetersiz bölgelerde uygulanır.
 a) nadas - organik maddesi
 b) münavebe - organik maddesi
 c) nadas - yağışı
 d) münavebe - bitki besin maddesinin
- 8) Yapılan araştırmalar en uygun ilk sürüm derinliğinin arasında olduğunu göstermiştir.
 a) 25-30 cm
 b) 30-35 cm
 c) 10-15 cm
 d) 15-20 cm
- 9) 1926 - 1960 yılları arasında Türkiye genelinde 18.000 buğday örneği toplayan ve 236 yeni botanik varyete tespit eden ve bu çalışması ile bitki ıslahına önemli katkılar sağlayan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?
 a) Nikolai Vavilov
 b) Mirza Gökgöl
 c) Emcet Yektay
 d) Numan Kırac
- 10) Ülkemizde hâlen standart olarak üretimi yapılan yerel sebze çeşitlerinden serademre-özayşe-H.2274 için aşağıdaki hangi tür sırası doğrudur?
 a) domates-biber-taze fasulye
 b) biber-domates-taze fasulye
 c) taze fasulye- domates-biber
 d) biber-taze fasulye- domates

Geçen Sayının (22. Sayı) Cevapları

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

Doğru Cevaplayanlar:



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Adı Soyadı :

Adres :

Telefon :

Tarih :

Üye Olduğu Alt Birlik ve Üye Numarası :

Soruların cevaplarını yukarıda yer alan kutucuklara yazarak, işaretli yerden kesip aşağıda yer alan TÜRKTOB adresine postalayabilir veya faksalayabilirsiniz.

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

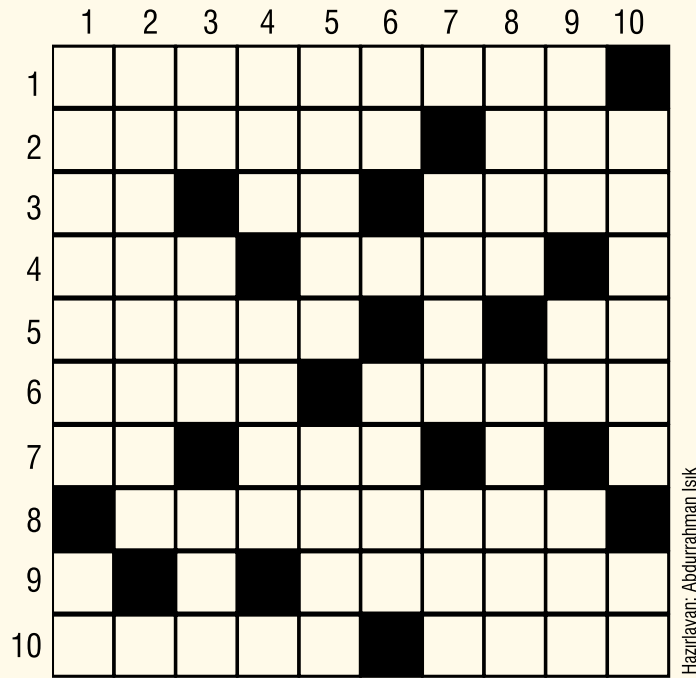
Bulmaca

SOLDAN SAĞA

1) İnsan, hayvan ve bitkilerde soya çekim, evrim ve değişim olaylarını inceleyen biyoloji dalı, kalıtım bilimi- Bir organımız 2) Azotlu bir gübre- Radon 'un simgesi- Kimliği belirlenememiş uçan cisimlere verilen ad 3) Bulunduğu yere kökleriyle tutunup gelişen, döl veren ve hayatını tamamladıktan sonra kuruyarak varlığı sona eren, yosun, ot, ağaç vb. canlıların genel adı, nebat- İncirin döllenmesini sağlayan sinek 4) Roka' nın ünsüzleri- Bir pamuk türü 5) Telefon konuşmasına başlarken kullanılan bir seslenme sözü- Ham maddeyi işleyip mal üretme 6) Hatıra- Yazı ile bildirme 7) İnsan, hayvan ve bitkilerin yapısını ve organlarının birbiriyle olan ilgilerini inceleyen bilim, teşrih- Bir hayvan 8) Bir hububat zararlısı- İlgili eki 9) Ulaşmak istenilen sonuç, maksat, gaye- Bir meyve 10) Kök, sap ve yaprak şeklinde farklılaşmamış bir bitkinin yaşama ve büyüme organı- Yeni dikilmiş bağ

YUKARIDAN AŞAĞI

1) Verimini arttırmak için toprağa verilen her türlü hayvan dışkısı, kimyasal veya bitkisel madde- Sözleşme, nikah 2) Bir meyve- Yaşanmış olayların anlatıldığı yazı türü 3) Bütün çizgileri belirgin olan, gözün bütün ayrıntılarıyla algılanan, iyi görünen- Sermaye 4) Çevre etkileriyle köklü olarak değiştirilemeyen özelliklerin, döllenme sırasında, dişi ve erkeğin kromozomları yoluyla bir kuşaktan ötekine geçmesi, soya çekim, irs, irsiyet, veraset 5) Örülerek dokunan bir cins yün kumaş- Hadise, vaka 6) Yabani hayvan barınağı, mağara- Anlamli işaret- Bir harfin okunuşu 7) İlgili, bağlılık, ilişki, münasebet 8) Ulanan parça, ek, katkı, ilave- Kayınbirader. 9) Batı Anadolu köy yiğidi, zeybek- İki şeyi birbirinden ayıran uzaklık- Aktinyum' un simgesi 10) Yerel, yöresel- Turpgillerden, yaprakları salata olarak yenen baharlı bir bitki



TÜRKTOB Dergisi Nisan - Haziran 2017 (22. Sayı) Sayısı Bulmaca Cevapları

SOLDAN SAĞA:

1) Narenciye 2) Eleman - Ata 3) Bi - Ad - Afıt 4) Acı - Asma 5) Teras - İm 6) Anaç- Alaza
7) Ta- Aet 8) Portakal 9) Ekenek 10) Limon - Maşa

YUKARIDAN AŞAĞI:

1) Nebatat - İl 2) Alicenap 3) Re - İra - Ohm 4) Ema - Açar 5) Nadas - Eten 6) Cn - Atak
7) Amil - Kem 8) Yafa - Adana 9) Eti - İz- Leş 10) Ataman - Ka



Bugün Cuma namazından sonra kby kahvesinde toplantı vardır. Mühendis bey çeşitler hakkında bilgi verecektir tüm komşuları bekliyoruz



Bende iyiyim Mühendis bey

Çok şükür Mühendis bey Sende hoşgeldin.

Sağol muhtar kıymetli çiftçi kardeşlerim sizde hoşgeldiniz nasılsınız, Memet emmi iyimisin?

Mühendis bey hoşgeldin.



Mühendis bey ekim zamanı geldi ne ekeceğiz var mı yeni birşeyler?

Musa dayı akşamdan sabaha çeşit geliştirilmez, yeni çeşit geliştirmek zaman ister bazen 10-15 yıl sürer. Mevcut çeşitler arasında bölgenize uygun olanı seçmeniz ve uygun şartlarda yetiştirmeniz. Tabi hangi çeşidi ekersen ek alacağın tohumluk SERTİFİKALI olmalıdır,

Sertifikalı tohumluğun farkını gördük bu yıl, hem daha fazla döktü hemde destek aldık tohumluk için. Yanlız uygun şart nedir Mühendis bey?

Muso dayı sizin buralar kıraç tarlaları yıla göre nadasa bırakıyorsunuz nadas ve tarla hazırlığını zamanında ve uygun aletlerle yapmanız gerekir. Yani uygun çeşit seçimi kadar uygun tarla hazırlığıda yüksek verimde önemlidir. Uygun gübrelemede kalite ve verim için önemlidir.



Mühendis bey eskiden kıraç-66 Yağla-305 Melez-13 gibi Kaliteli çeşitler ekerdik.

Bilirim emmi onlarla beraber Ak-702, Sertak-52, Sivas 111/13 Ülkemizde ilk geliştirilen yerel çeşitlerdi. O çeşitler gerçekten kaliteli ve zamanında verimli çeşitlerdi fakat suanda yeni geliştirilen çeşitlerle verim bakımından yarışmıyorlar fakat yeni çeşit geliştirmede çok önemli kaynaklarımızdır onlar ve diğer yerel çeşitlerimiz.



Tarım Sözlüğü

Deliotu: (*alyssum*): Cruciferae familyasına bağlı, 100 türe sahip bitki cinsi.

Delphinium orientale: Tarlada yabani ot hâlinde bulunan bir hazeran türü.

Delphinium paniculatum: Tarlada yabani ot hâlinde bulunan bir hazeran türü.

Delphinium peregrinum: Tarlada yabani ot hâlinde bulunan bir hazeran türü.

Delta: Bir derenin yahut nehrin daha durgun bir su kitlesine kavuştuğu yerde büyük miyasta su yüzeyi altında teşekkül eden ve ekseriye yunan harfi Delta'ya benzeyen aluviyal çöküntü.

Demet (1): Bitki veya çiçek bağlamı (2) Sapları değişik boyda çiçeklerin bir hizada bulunmasını ifade eden çiçek durumu.

Demetlemek: Demet yapmak, demet demet ayırıp bağlamak.

Demet Otlar: Küme veya demet şeklinde büyüme özelliğine sahip otlar.

Demir Dikeni: (*Tribulus terrester*): Türkiye'de özellikle kumlu arazide yetişen yabani otlar.

Demirhindi (*tamarindus indica*): Meyvesinde tartar asidi, potasyum tartarat, elma ve süt asitleri ve şeker bulunan hafif müsil olarak, ayrıca şekerlilik ve tatlılıkta kullanılan, baklagiller familyasına bağlı bitkiler.

Deniz Kadayıfı: esmer su yosunlarından bir deniz bitkisi.

Deniz Laleleri (*crionoides*) Bazı türleri sapı ile birlikte laleyi andıran derisidikenlilerden bir sınıf.

Denizotu: (*Zostera*) Sümbülgiller familyasına bağlı, deniz kıyılarında yetişen ve yatak için kütük olarak kullanılan, 6 türe sahip bitki cinsi.

Deniz Sarmaşığı (*Calystegia*): Kahkahagiller familyasına bağlı 7 türe sahip bitki cinsi.

Deniz Şakayıkları (*Actiniae*): Renklerinin parlaklığı dolayısıyla şakayağa benzetilen polip tipi.

Deniz Üzüümü: (*Ephedra*): Kurak ve taşlık yerlerde yetişen, Ephedraceae familyasına bağlı 35 türü bulunan bitki cinsi.

Dere (1) Birçoğu yazın kuruyan küçük çay ve bunların yatağı; (2) İki dağ yamacının çatışarak meydana getirdikleri uzun ve eğik aralık.

Dereotu (*Anethum graveolus*) 60-130 cm boyunda, sakı yuvarlak ve çizgili, çiçekleri şemsiye şeklinde, tohumları siyah renkte, Şemsiyeçiçekliler familyasına bağlı bir sebze çeşidi.

Derin Sürüm: Toprağın normal pulluk derinliğinin daha altında, ekseriya bir tabantaşı veya kil katını parçalayarak yapılan toprak işleme.

Derris: Baklagiller familyasına bağlı, kökleri zehirli olan, 50 türe sahip bir bitki cinsi.

Devamlı akış: Çiftçinin istediği zaman alabileceği suyun kanallarda bulunması.

Devedikeni (Alhagi) Baklagiller familyasına bağlı, 3 türü bulunan bitki cinsi.

Devediş: Taneleri iri (nar veya buğday).

Devetabanı: (Öksürükotu, camelus): Sıcak ve rutubetten hoşlanan, çelik ve sürgünleriyle üretilen, yapraklarında bazı glikosidler, eterik yağ, hılam gallüs asidi ve kauçuğa benzer maddeler bulunan; öksürüğe karşı kullanılan. Bileşikgiller familyasına bağlı bitkiler.

Dev Kenevir: (*Cannabis sativa gigantea*) Dört metreden fazla boylanan, şekli Hint kenevirine benzeyen kendir çeşidi.

Deygiri: (1) Ekinlerin biçilip dövülmesi, orak, hasat (2) Bu işin yapıldığı mevsim.

D-Horizonu: C Horizonunun yoksa B horizonunun altında bulunan ve ufalanması ile asıl toprağı meydana getirmiş ama materyale benzeyen herhangi bir kat.

Dışarıya Akış: Yer altı deposunun dışarıya akması.

Divar Sarmaşığı: (1) hedera: Divarsarmaşığı familyasına bağlı iki türü bulunan bitki cinsi (2) hedera helix: Ormanlarda ve çalılıklarda çok görülen bitki türü.

Diaspis syriaca: 1,2-1,6 mm çapında, sarıya kaçan beyaz renkte, Antep fıstıklarında zararlı olan bir koşnil.

Dichasium: Her mihverin iki tali mihver verdiği çiçek vaziyeti.

Diervilla: Hanımeligiller familyasına bağlı, Doğu Asya ve Kuzey Amerika'da 8 türü yetişen makbul süs bitkisi.

Diervilla Florida: Memleketi Çin olan kambül süs bitkisi.

Diken (1) Bazı bitkilerin dal, yaprak, meyve kabuğu gibi kısımlarında ve bazı hayvanların derisinde bulunan sert, ucu sivri ve batıcı çıkıntılardan her biri; (2) Dikeni çok bitki.

Dikenli Bitkiler: Kuraklık yüzünden dikenli bir biçim almış, böyle bir çevrenin doğal şartlarına uymuş bitkiler.

Dikenli Çalı: Üzeri dikenli çalılarla örtülü çalı.

Dikenli Çalılık: Çöl Bozkırlarında, yarı çöllerde yetişen, aralarında kısa boylu otların, dikenlerin yastık biçimli dikenli bitkilerin bulunduğu seyrek ya da sıkça dikenli çalılardan meydana gelmiş bitki örtüsü.

Dikmek: Yetiştirmek üzere bir bitkiyi toprağa yerleştirmek.

Dikromatizm: İki renk çeşidine sahip olma.

Dikse: Ağaçsız yerlerde, kuş geçimi mevsiminde dikilen ve üstüne ökse yerleştirilen ağaç.

Dik Sümbüleli Yulaf: Sümbüleyi teşkil eden dalcıkları dik olan, rengi ekseriyetle beyaz ve sümbülesi diğer çeşitlerden daha büyükçe bir yulaf çeşidi.

Dilcik: Buğdaygiller yapraklarının gövdeyi sardıkları kısmın iç tarafında bulunan, deri tabiatında, beyaz renkte, genç bitkileri birbirinden ayırmağa yarayan kısımlar.

BİTKİ ISLAHÇILARI ALT BİRLİĞİ



Tohumculuğun temelini teşkil eden ve gelişmesini sağlayan en önemli faktörlerden birisi de çeşittir. Tohumculukta rekabet edebilmenin en önemli ve başta gelen şartı çeşit sahibi olmaktır. Bitki ıslahı ve çeşit geliştirme; genetik kaynak, finansman, bilgi/tecrübe, zaman isteyen bir süreçtir.

BİSAB, ekmeçlik buğdayda yerli üye şirketlerimize çeşit temininde katkı sağlamak ve ortak araştırma kültürünü oluşturulmasını temin amacıyla Mortonvaşar Tarımsal Araştırma Enstitüsüyle yaptığı anlaşmaya dayanarak temin ettiği buğday çeşitleri ve hatları ile denemeler kurmuştur. 2015-2016 yıllarında Trakya'da, 2016-2017 yıllarında Trakya'da ve İç Anadolu Bölgesi'nde 8 lokasyonda kurduğu denemeleri, tarla günleri ve diğer etkinlikler düzenleyerek bütün üyelerini haberdar etmiştir. Denemelerde yapılan gözlem değerlendirmeler sonucu verim ve kalite bakımından iyi durumda olan çeşitlerden

7 tanesi 4 üye firmamız tarafından ümitvar görülerek seçilmiş ve tescil denemelerine alınması için TTSM'ye (Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü) müracaat edilmiştir.

BİSAB tarafından gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı; yerli firmalarımızın kendilerine ait çeşit temininde kolaylık sağlamak ve rekabet güçlerini arttırmak, ortak bitki ıslahı ve çeşit geliştirme kültürünün oluşmasına katkı sağlayarak yerli bitki ıslahı ve çeşit geliştirme programlarının temelini oluşturmasını hızlandırmaktır. BİSAB tarafından yapılan bu çalışmalar önümüzdeki yıllarda da devam edecek ve geliştirilen çeşitler üye firmalarımıza tanıtılacak, yerli ıslah programı ile geliştirilen hatlar da firmalarımızın beğenisine sunulacaktır.





- Yerel Çeşitlerin Durumu, Önemi ve Değerlendirilmesi
- Tohumcunun Bakışından “Tohumculuk Sektörü Nasıl Gidiyor?”
 - Nadas Nasıl Yapılmalı Biliyor muyuz?
- Ustalardan “Türkiye’de Bitki Islahının Dünü, Bugünü ve Yarını”
 - Doğadan Güzellikler: Yabani Çiçekler-I
- Hukuk Köşesi: Islahçı Hakları Gelişimi ve Hukuki Boyutu

