



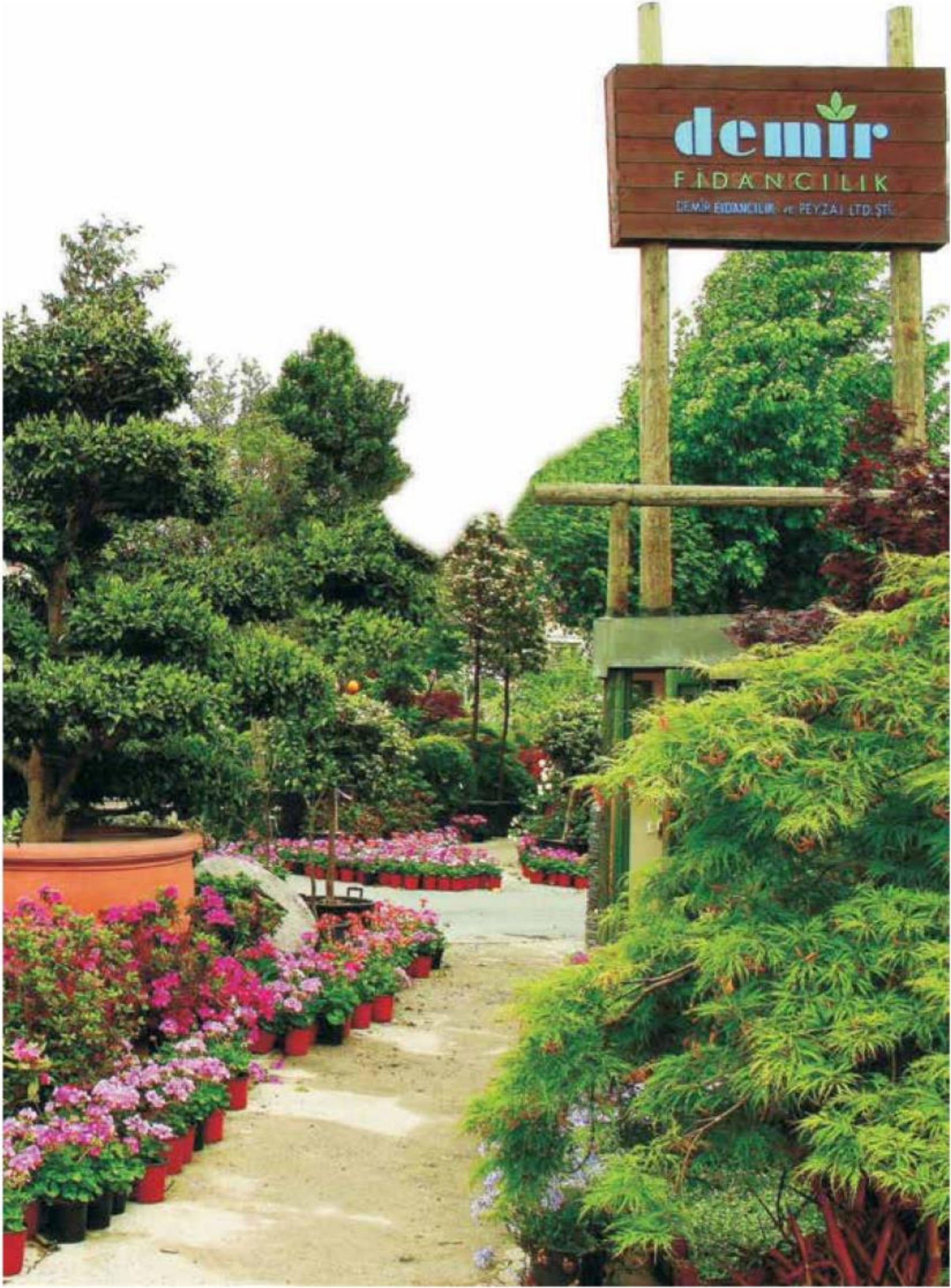
**“Altın Bitki” SOYA:
Neden başarısızız?**

Mirza Gökgöl:
Türk tarımı için yaptıklarının farkında mıyız?
Esnaf ve sanatkârların kardeşliği: **Ahilik**

GDO nedir ne değildir?

Kooperatifçilikte başarılı bir örnek: Bademli

Çiçek soğanları ne zaman dikilmeli?



Demir Fidancılık ve Peyzaj San. Tic. Ltd. Şti.
Burhaniye Mahallesi Yunus Emre Sokak Nu.: 23 Üsküdar 34676 İstanbul - TÜRKİYE
Telefon: +90 216 422 33 44 • 422 31 03 • Faks: +90 216 422 31 16 • E-Posta: demir@demirfidancilik.com
www.demirfidancilik.com



Veda Ederken...

Hakkı Şafak Ses
Türkiye Tohumcular Birliği Başkanı

Türkiye Tohumcular Birliği 2008 yılında ilk kongresini yaparak tüzel kişilik kazandı. Geçen dört yıl içerisinde 5553 sayılı Kanun'la verilen görev ve sorumluluklarını başkanlığını yaptığım Yönetim Kurulu ve kurum çalışanları ile birlikte elimden gelen samimi ve özverili çalışmalarla yerine getirmeye çalıştım.

Kasım ayında yapılacak olağan kongrede görevi devredeceğiz. Başkanlığını yürüttüğüm Birliğimiz geçen dört yıl içerisinde kurumsal yapısını tamamlayarak ülkemiz tohumculuk sektörünün sorunlarına ve gelişmesine yönelik çalışmalarının yanında, tohum denince halkımızın zihninde yer eden yanlış bilgi ve kabullerin de düzeltilmesi için ciddi çabalarda bulunmuştur.

Bugün bu yazımda Yönetim Kurulu ve çalışanlarımızla birlikte yaptığımız hizmet ve faaliyetleri tek tek sıralamaktansa, geçirdiğimiz tecrübeler ışığında yeni yönetimin önünde duran ve çözmesi gerekli hususları bir özeleştirisi süzgecinden geçirerek ifade etmek istiyorum.

İlk önce samimiyetle belirtmek istiyorum ki, " tohumculuk " camiası 5553 sayılı Kanun'la kavuştukları yasal örgütlenme haklarını büyük bir memnuniyet ve heyecanla karşılayarak yedi alt birliğin kuruluşunu tamamlamış, bu süreç devam ederken Sayın Bakanımız M. Mehdi Eker başta olmak üzere bakanlığımız bürokrasisini ve ilgili kurum ve kuruluşlarının destek ve yol göstericiliğini her zaman yanlarında hissetmiştir. Bu açıdan bakıldığında "tohumculuk" camiası üyeleri, çalışanları, hizmet alan ve verenleri ve Bakanlığımız bürokrasisi ile tam bir uyum ve iş birliği çerçevesinde sorunların ortak çözümünde her zaman ortak bir paydada buluşmuşlardır.

Aşağıda işaret etmeye çalışacağım sorunların çözüleceğine olan inancımın temel kaynağı bu iş birliğinin varlığıdır.

Sorunları iki başlık altında toplayabiliriz. Camiamızdan yani, sektör mensuplarından kaynaklanan sorunlar ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlar. Bu sorunları kısa ve özet cümlelerle sıralamaya çalışacağım.

Sektör mensuplarından kaynaklanan sorunlar: Alt birliklerimizin teşkilatlanmasında üyeleşme oranları henüz tohum sanayicilerimiz hariç yüzde yüzlere ulaştırılamamıştır. Bilindiği gibi alt birliklerimize üyelik hususu 5553 sayılı Kanun'umuz gereğince gönüllü üyelik esasına değil, zorunlu üyelik esasına dayanmaktadır. İlgili alt birliğe üye olmaksızın faaliyette bulunan sektör mensuplarının oranının toplam olarak %40'larda olduğunu tahmin etmekteyiz. Bu oranda ağırlıklı olarak yetiştiriciler, dağıtıcılar, süs bitkileri üreticileri ve fidancılar yer almaktadır. Bu durumun sebebi ilgili kanun ve yönetmeliklerin denetim yoluyla uygulanması yönünde taramaların yeterli şekilde yapılamamış olmasından kaynaklanmaktadır. İl müdürlüklerimizin bazıları saha taramalarında yeterli çalışmayı gösterememiştir.

İl müdürlüklerine destek olmak üzere 5553 sayılı Kanun'da yer alan bazı denetim yetkilerinin Birliğimize devri talebimiz Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca uygun görülüş ve bu amaçla "Tohumluk Sertifikasyon İşlemlerinde Yetki Devri Yönetmeliği'nde" 3 Nisan 2012 tarihinde değişiklik yapılmıştır. Yönetmelik'teki değişiklikten sonra Birliğimizce Bakanlığa müracaat yapılmıştır. Bu müracaatımıza halen cevap beklenmektedir.

Tohumculuk Kanunu'nun uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlar: 5553 sayılı Kanun'un alt birlik gelirleri arasında yer alan, cirodan %03 oranında pay alınması hususunda alt birlikler arasında ortak bir görüş oluşturulamamış ve bu hususta Bakanlığımız hukuk müşavirliği yol gösterici olmaktan çok birliklerin anlaşma zeminini bozan, öyle de olur, böylede olur istediğinizi uygulayabilirsiniz, ama şuna da dikkat edin gibi ne şiş yansın ne de kebab yansın babında net olarak Kanun'un uygulanmasına yönelik açıklama verememiştir. Bu yüzden bazı alt birlikler %03 uygulamasını yerine getirirken bazı alt birlikler üyelerine yönelik bağlayıcı karar alamamıştır.

Bir diğer konu kurumsallaşmaya verdiğimiz önemdir. Elimizden geleni yapmaya gayret ettik. İnaniyorum ki bizden sonra gelecek arkadaşlar yaptıklarımızı daha da ileriye götüreceklerdir. Birlik ve alt birlikler sisteminin temelini bildiğiniz gibi 5553 sayılı Kanun teşkil etmektedir. Kanun altı yıl önce yürürlüğe girmiş, geçen süre içerisinde çeşitli aksaklıklar gündeme gelmiştir. Tohumculuk Kanunu'ndaki şirket kapatılmasına kadar giden cezalar hem ağır hem de pratikte uygulaması zor cezalardır. Bu aksaklıkların da zaman içerisinde sektörün görüşleri alınarak düzeltileceğine inanmaktayım.

Dile getirmek istediğim bir konu da Tohumculuk Fuarıdır. Birliğimiz Yönetim Kurulundaki arkadaşlarımız ile birlikte 2010 yılında sektörün başarılarını gösterip ticareti daha da hızlandırmak amacıyla bir tohumculuk fuarı yapmaya karar verdik. İki yıl da üst üste yaptık. Üçüncüsü 2013 yılı Ocak ayında yapılacak. Bizim bu kararımızdan sonra çeşitli fuar şirketleri tarım ile ilgili fuarlara tohumculuk kelimesini ekledi. Bunu bir eleştiri anlamında demiyorum. Sadece sektörümüzün önemini anlaşıldığını göstermek üzere söylüyorum. Bu fuarın devam ettirilmesi sektörümüz açısından önemli olacaktır kanaatindeyim.

Dört yılımızı kısaca değerlendirmeye çalıştım. Tabii ki sizlerin de geçmiş dört yıla dair eleştirileri olabilir. Bunları yeni görev alacak arkadaşlarımız ile paylaşırsanız önümüzdeki yıllar sektörümüz için daha da başarılı olacaktır.

Hepinize saygılarımı sunar, bereketli yıllar dilerim.



Onlar soya için “Mucize Bitki” diyorlar!

S. Ahmet Bağcı
TÜRKTOB Dergisi Genel Yayın Yönetmeni

Evet, 400'den fazla sanayi ürünüde kullanılan soya için dünya “Mucize Bitki” diyor ama nedense biz buna pek inanmıyoruz galiba. Neden inanmadığımızı bu sayımızda, bu konuda yazı yazan değerli yazarlarımızın/araştırmacıların yazılarında bulabilirsiniz.

Soya ismi ile ilk kez üniversite yıllarında tanışmıştık. 1983 yılında mezun olduğumuz Erzurum Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümündeki eğitimimiz sırasında, soya fasulyesini sadece ders konusu olarak işleyebilmiştik. Çünkü Erzurum şartlarında soya bitkisinin yetiştirildiğini görmek mümkün değildi. Fakat soya fasulyesinin 250'den fazla, o zamanki bilgilere göre, üründe kullanıldığı söylenince üstelik et, süt ve peynirinin bile yapıldığını duyduğumuzda genç ziraatçılar olarak bu bitki bizleri heyecanlandırmıştı. Mezuniyet sonrası farklı alanlarda görev yaptığımızdan soya fasulyesi ile ilgilenme imkânı bulamamıştık. Daha sonra ülkemizde Çukurova ve Samsun-Ordu-Çorum üçgeninde soya yetiştiriciliği çalışmalarının denendiği/yapıldığı haberlerini aldığımızda ülke adına sevinmiştik. Yapılan yayımlardan ve çalışmalardan benim gibi konuya yakın veya uzak birçok kişi de soya tarımının öncelikle Çukurova ve Orta Karadeniz Bölgesi'nde yapılabileceği kanısı oluşmuştu. Fakat yıllar içerisinde maalesef bu bölgelerde de soya tarımı adına yeterli gelişme sağlanamamış ve soya tarımı hep güdük kalmıştı. 1996 yılında Tarım Bakanlığı tarafından uygulanan Tarımsal Araştırmalar Projesi (TAP) dâhilinde yüksek lisans eğitimi için ABD'nin Güney Dakota eyaletine gittiğimde “Great Plains” diye adlandırılan ABD'nin önemli tarımsal üretim alanında üç ana bitkinin ekildiğini gördüm: buğday, mısır ve soya. Daha sonra ABD'deki soya tarımını biraz incelediğimizde gördük ki soya bizdeki gibi öyle sınırlı bir bölgede değil ABD'nin orta ve doğu eyaletlerinin çoğunda yaygın olarak yetiştirilmekte idi. Soyanın bizim ülkemizde dar bölgede yetiştirilir inancının kırılması ve soya ekiminin uygun iklim çevrelerinde yaygınlaştırılması gerekiyordu, çünkü;

- Dünya yağlı tohum üretimi toplamda 446 milyon ton ve bunun 245 milyon tonunu (%50) soya fasulyesi oluşturmakta (BYSD).
- Ülkemizde yağlı tohum üretimi toplamda 2 milyon 613 bin ton ve bunun sadece 75 bin tonunu (%2,9) soya fasulyesinden karşılanmakta (BYSD).

- Dünyada üretilen toplam 265 milyon ton soyanın 91 milyon tonu (%34) ABD'de, 69 milyon tonu Brezilya'da (%26) ve 53 milyon tonu (%20) Arjantin'de üretilmektedir (FAO). Dünya soya üretiminin %80'i bu üç ülke tarafından gerçekleştirilirken üstelik de ağırlıklı olarak Genetiği Değiştirilmiş (GDO) soya tohumluğundan üretim yapılmaktadır.
- Ülkemizdeki 2010 yılı toplam soya üretimimiz ise sadece 86 bin tondur (TÜİK).
- Bunun yanında 2010 yılı dünya ortalama soya verimi 258 kg/da, ABD'de 292 kg/da iken ülkemizde ise 368 kg/da dır (FAO).
- Türkiye 2010 yılı rakamlarına göre 1 milyon 750 bin ton soya fasulyesi ithal etmiştir (FAO).
- Türkiye'nin yağlı tohumlar ve türevleri ithalatı 2011 yılı rakamları ile toplamda 3 milyar 122 milyon dolardır (TÜİK).

Rakamlarda göstermektedir ki ülkemiz hem yağ açığı hem de hayvan beslenmesi için önemli oranda soya ve soya türevleri ithal etmektedir. Çünkü soya hem sanayi için elzem ham madde hem de insan ve hayvan beslenmesi için önemli bir bitkidir. Danelerinde % 18-24 yağ, % 35-45 protein, % 30 karbonhidrat ve % 5 oranında da mineral, çok sayıda vitamin ve değerli aminoasit içeren soya fasulyesi önemli bir münavebe bitkisidir aynı zamanda.

İnsan ve hayvan beslenmesinde son derece önemli olan soya diğer bitkilere göre, birim alandan daha fazla ve ucuz protein sağlamaktadır. Kolesterol içermeyen yapısı, yüksek kaliteli protein içeriği ve baklagiller içinde en kolay sindirilen ürün olma özelliği ile soya fasulyesi çeşitli kullanım alanları bulunan bitkisel bir gıda maddesidir. Soya proteini hayvansal proteine en yakın protein olup biyolojik değeri çok yüksektir. Bu nedenle soya özellikle kümes hayvanları ve küçükbaş hayvanlar ile süt ve besi sığırlarının rasyonlarının önemli protein kaynağıdır.

Dünyada “Mucize Bitki” olarak adlandırılan ve TÜRKTOB Dergisinin bu sayısının kapağında “Altın Bitki” olarak resmettiğimiz soya için bir şeyler yapma imkânını 2006 yılında yakaladım. Konya'da bulunan Bahri Dağdaş Uluslararası

Tarımsal Araştırma Enstitüsüne idareci olarak atandığımda (2006 yılı) Dr. Ali Üstün tarafından enstitüde soya çalışmaları başlatılmıştı. Bu, ülkedeki yem ve yağ açığının kapatılması için öncelikle soya ve diğer yağlı tohumların Konya'da çalışılması gerektiği konusundaki fikrime iyi bir zemin oluşturmuştu. Bundan dolayı Enstitüde yaptığım ilk icraatlardan birisi de soya, aspir ve ayçiçeği çalışmalarını başlatmak ve genişletmek için Endüstri Bitkileri Bölümünü açmak olmuştur. Elbette bu kararıma o zamanki Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Tarla Bitkileri Daire Başkanı Dr. Vehbi Eser de katkı sağlamış ve destek vermiştir. Bunu da burada belirtmem gerekir. Vehbi Bey'in, Ali Bey'in ve benim ortak düşüncemiz Orta Anadolu'da yağlı bitkilerin özellikle soyanın tarımının yaygınlaştırılması ve bunun için de uygun çeşitlerin geliştirilmesi gerektiği idi. Ali Bey'in ve bölümdeki diğer çalışanların gayreti ile mevcut soya materyalleri içerisinde Konya şartlarında dekara 400 kg üzerinde verim verebilen çeşit adayları geliştirilmişti. Fakat çeşit tescilli değişik sebeplerden dolayı 3 yıl geciktirildi. Buradaki gecikmenin nedeni ülke ihtiyaçlarını ve gerçeklerini algılayamamaktan kaynaklanmaktaydı. Gecikme olsa da İç Anadolu şartları için geliştirilen ilk soya çeşidi *Çetinbey* adı ile tescil edildi. Bunun İç Anadolu'da soya tarımını tetikleme adına önemli bir adım olduğunu düşünüyorum.

Soya tarımında en belirleyici faktörlerin başında bana göre uygun çeşit seçimi (olgunluk grubu), yükseklik (rakım) ve toprak pH'sı gelmektedir. Soya tarımında özellikle bölgeye uygun çeşit seçiminde olgunluk grubu son derece önemlidir. Dünyada geliştirilen soyalar olgunlaşma bakımından farklılar arz etmektedir. Ülkemizde ise (0) grubu ile (V.) grup arasındaki olgunluk grubuna dâhil soya çeşitleri rahatlıkla yetiştirilebileceği belirtilmektedir. Uygun çeşit seçimi ile şeker pancarı, kuru fasulye ve mısır tarım yapıldığı İç Anadolu Bölgesi'nin sulu alanlarında soya fasulyesi kendine pekâlâ yer bulabilir. Çukurova, Karadeniz ve Ege Bölgesi'ndeki üretim alanlarına ilave olarak Trakya ve Güney Anadolu Bölgesi'nde de soya tarımı yaygınlaştırılabilir. Soya bitkisi kuru fasulye kadar müşkülpeşent bir bitki değildir. Ayrıca İç Anadolu'da özellikle Konya şartlarında şeker pancarı ve mısır kadar su tüketimine ihtiyaç duymamaktadır. Yapılan çalışmalar uygun çeşit seçimi ile soyanın İç Anadolu Bölgesi'nde önemli bir alternatif ürün olabileceğini göstermektedir. Yine bizim Selçuk Üniversitesi Sarayönü Meslek Yüksekokulu arazisinde yaptığımız üç yıl süreli denemelerde dekara 365 kg ile 592 kg arasında dane verimi elde edilmiştir.

Ülkemizde soya üretimi 1961 yılında 4600 ha iken 1987 yılında 111 bin ha ile zirve yapmış, fakat 1988 yılından (soya ürünlerinin ithalatının başlamasıyla) itibaren soya ekim alanları hızla gerilemiş ve 2010 yılında ise sadece 23 bin ha alanda soya ekimi gerçekleşmiştir. Ülkemizde üretimi sürekli azalan soyanın insan ve hayvan beslenmesindeki önemi ve azalan enerji kaynaklarına alternatif olabilecek biyodizel üretiminin artırılması ile birlikte dünyadaki ekim alanları ve üretim miktarları giderek artmaktadır.

Amerikan Soya Derneği (ASA) Başkanı Mike Yost ve Birleşik Soya Kurulu (USB) Uluslararası Pazarlama Komitesi Başkanı Doug Magnus Orta Doğu'da Amerikan soya fasulyesinin pazarını artırmak amacıyla 19 Kasım 1998 günü ASA'nın 14.

Uluslararası Pazarlama Şubesini İstanbul'da açtılar. Açılışta Mike Yost **"Bu şube ile Türkiye'ye, Türk Cumhuriyetleri'ne ve Orta Doğu'ya hizmet edeceğiz, burada soya fasulyesi ve soya küspesi için önemli bir pazar mevcut ve biz sonunda bu bölgede soya yağı için güçlü bir pazar oluşturmak istiyoruz."** diyordu. Şu andaki mevcut duruma baktığımızda onlar için **"Mucize bir bitki"** olan soya ve soya ürünlerinden en azından ülkemizdeki tüketimi artmış fakat üretimi maalesef...

Sonuç olarak;

- Ülkemiz tarım alanında iki konuda problem yaşamaktadır: Et ve bitkisel yağ üretimi. Türkiye'nin "et meselesi ot/yem meselesidir." Bu söz yıllardır söylenmesine rağmen yem konusu henüz çözülememiştir maalesef. Dolayısı ile et meselesi de. Yem sanayinin en önemli ham maddesi olan soya fasulyesi üretimini artırmak, ham yağ açığının ithalat ile karşılanmasından doğan döviz açığını kapatmak için uygulanan gümrük vergisi politikası hem soya üreticileri hem de yem sanayicileri açısından yeniden gözden geçirilmelidir. **Sıfır gümrüklü, dış destekli, düşük fiyatlı ham yağ, soya ve soya ürünlerinin ithal edilmesi soya tarımının gelişmesinin önündeki en büyük engellerden biridir.**
- Soyada tohumluk ve ürün üretimindeki desteklemeler artarak devam etmeli ve sertifikalı tohumluklardan üretilen ürünler daha fazla desteklenmelidir.
- Yerli çeşit ıslah çalışmaları ve araştırmalarına öncelik verilmeli ve katkı sağlanmalıdır. Özellikle tarımsal amaçlı kooperatifler soya üretiminde yönlendirici ve destekleyici bir rol üstlenmelidir.
- Soya ekim alanları yaygınlaştırılırken, pek çok üretici kendisi için yeni bir ürün olan soyanın alım garantisini görmek istemekte. Bu konuda **Toprak Mahsulleri Ofisi** belli bir süre, mesela 5 yıl, soyayı alım garantisi kapsamına alarak hem üreticiye güven vermeli hem de soyanın depolanması ve işlenmesi konusunda özel sektörün gelişmesine katkı sağlamalıdır. **Bu ülke için yapılması gereken hem ekonomik ve ticari hem de siyasi bir görevdir.**

Bir tarım ülkesi olarak ihtiyaç duyduğumuz soyanın % 95'ini ithal edip ve sadece % 5'ini de yurt içi üretim ile karşılıyor olmamızın anlamı ve açıklaması nedir, sizce?

Sağlıkla...

FAO: Food and Agricultural Organization-Gıda ve Tarım Teşkilatı
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
BYSD: Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği



Murat Erçiyas
TÜRKTÖB Dergisi Yazı İşleri Müdürü
murathocca@hotmail.com

Türkiye Tohumcular Birliği dergisinin 4. sayısını takdim ederken geride bıraktığımız 3 sayıda, hedefe ulaşma adına yürüttüğümüz çalışmalar ve aldığımız mesafe umut verici... Memleketimizde hemen hemen her sektörün nabzını tutan dergicilik faaliyeti aynı zamanda yapılan işin magazini de. Mekanikten elektroniğe, elektrondan dijitale değişen / gelişen dünyada kâğıda basılı haberin ne kadar değer taşıdığı tartışılmakta. Teknolojinin insan ihtiyaçlarının mühim kısmını karşıladığı doğru ancak sanal âlemin nimetlerinin her zaman homojen olmadığı da hakikat... Bir kitabı bir dergiyi elle karıştırmanın keyfi, onu yayına hazırlamanın heyecanı ve zevki ne yazık ki bilgisayar klavyesinden dünyayı seyretmeye benzemiyor. Kolaylıklardan memnuniyetimizi dile getirmekte beis yok ama sanal dünyanın insanı yalnızlaştırdığı hakikatini gözden kaçırmamak kaydıyla... Enerjimizi ve zamanımızı harcadığımız dergimiz TÜRKTÖB'un 4. sayısında okuyucularımızı başka bir heyecan ve muhabbetle selamlamak isteriz.

Türkiye'de her türlü kalkınma hamlesinin yolunun tarım ve çiftçiyi teşvikten, üretime destekten geçtiğini düşünürsek



TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ-TÜRKTOB DERGİSİ**İmtiyaz Sahibi**

Türkiye Tohumcular Birliği Adına
Hakkı Şafak Ses

Genel Yayın Yönetmeni

S. Ahmet Bağcı

Yazı İşleri Müdürü

Murat Erçiyas

Yayın Kurulu

Ahmet Balkaya	Ondokuzmayıs Üniversitesi
Ahmet Tamkoç	Selçuk Üniversitesi
Ali Üstün	Özel Sektör
Atilla Aşkın	Süleyman Demirel Üniversitesi
Bahriye Gülgün	Ege Üniversitesi
Hasan Çelik	Emekli Öğretim Üyesi
İbrahim Demir	Ankara Üniversitesi
Kamil Yılmaz	Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü
Mustafa Kan	Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü
Metin Kaycıoğlu	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Neşet Arslan	Ankara Üniversitesi
Taner Akar	Erciyes Üniversitesi
Uğur Ertok	Özel Sektör
Vehbi Eser	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Yalçın Kaya	Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü

İletişim Bilgileri

Türkiye Tohumcular Birliği 1065 Cadde 1309 Sokak Nu.: 7/B-1
A.Öveçler – Çankaya – ANKARA
Tel.: 0312 472 81 72 – 73 • Faks: 0312 472 81 93
E-Posta : turktob@turktob.org.tr

Fotoğraf Seçimi

Murat Acar

Reklam Rezervasyon

Burhan Varol

Grafik Tasarım

Alkan Hasgöl

Baskıya Hazırlama

Antaris Reklam Ajansı
Çetin Emeç Bul. 1314. Cad. (Eski 8. Cad.) 36/11 A. Öveçler-ANKARA
Tel.: (0312) 473 31 34 pbx • Faks : (0312) 473 31 36
www.antisreklam.com

Basım Yeri Adresi Telefon

MRK Baskı ve Tanımlama Hiz. Tic. Ltd. Şti.
Uzayçağı Cad. 1254 Sok. Nu.: 2 Ostim/ANKARA
Tel.: (0312) 354 54 57
Faks: (0312) 385 79 05

Basım Tarihi

Kasım 2012
Temmuz-Eylül Sayısı

Yayın Türü

Üç Ayda Bir Çıkanlan Yerel Yayın
ISSN NO: 2146-488X

Dergimiz Basın Ahlak Yasası'na uymayı taahhüt eder. Yayımlanan yazıların sorumlulukları sahiplerine ait olup Birliğimizin görüşlerini yansıtmamaktadır.

Dergide yayımlanan yazılar kaynak gösterilmek koşuluyla diğer yayın organlarında yayımlanabilir. Gönderilen yazılar yayımlansın, yayımlanmasın iade edilmez.

Dergimiz ücretsiz dağıtılır.

Dergimiz 8000 adet basılıp dağıtılmaktadır.

İçindekiler

Veda Ederken Hakkı Şafak Ses	1
Onlar Soya İçin "Mucize Bitki" Diyorlar! S. Ahmet Bağcı	2
Yayımcıdan Murat Erçiyas	4
Dr. Mirza Gököl Türk Tarımına Silinmez Bir İmza Atmıştır Doç. Dr. Alptekin Karagöz	6
Türkiye Bağcılığı ve Asma Fidanı Üretimi-Dış Ticareti ile İlgili Stratejik Bir Değerlendirme Prof. Dr. Hasan Çelik	10
TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Veli Çelebi Söyleşi	18
GDO'lar Neden Tartışılmaktadır? Dr. Vehbi Eser	22
Dünyanın Lider Yağ Bitkisi Soya Fasüyesinden Gelecek ile İlgili Beklentiler Dr. Fred Allen (Prof.)	32
Soya: Uzun İnce Bir Yol Yavuz Koca	34
Ahmet Aydın Söyleşi	38
Bademli Fıdancılık Tarımsal Kalkınma Kooperatifi Mehmet Selçuk Bilgi	40
Meralann Sürdürülebilirliğinde Tohum Stoklarının Önemi Ahmet Gökkuş • Altıngül Özarslan Parlak • Fırat Alatürk	44
Soyalı Yıllar: 1980'den 2012'ye Dr. Ali Üstün	48
Trakya Bölgesi'nde Soya'nın Durumu ve Geleceği Dr. Metin Babaoğlu	51
Ülkemizde Tescilli Soya Çeşitlerinin Verim, Kalite ve Morfolojik Yönden Analizi Kamil Yılmaz • Dr. Nilgün Sezer Akman • Dr. Mehmet Sezgin	53
Buğday Tanımında Verim ve Kalitenin Artırılması İçin Uygun Yetiştirme Tekniklerinin Önemi Dr. Sami Süzer	58
Eskişehir Ziraî Araştırma Enstitüsü Kuruluşu ve Yaptığı Araştırmalar-II Doç. Dr. Fahri Altay	64
Çiçek Soğanlanın Dikme Zamanı Doç. Dr. Bahriye Gülgün	68
Ahiliğin Vizyonu ve Misyonu Prof. Dr. M. Fatih Köksal	70
Tarım Takvimi Münir Öztürk	72
SÜSBİR Yeni Yönetimini Belirledi	74
BİSAB Yeni Yönetimini Seçti	74
TSÜAB - Kazakistan Ziyareti Değerlendirme	75
TSÜAB Konya'daydı	75
Çeltik Çalıştayı Yapıldı	76
Gönül Dağının Son Abdalı Yalan Dünyaya Veda Etti Neşet Ertaş	77
Ödüllü Sorular	78
Bulmaca	79
Tarım Sözlüğü	80



Dr. Mirza Gökgöl: Türk Tarımına Silinmez Bir İmza Atmıştır

Doç. Dr. Alptekin Karagöz
Aksaray Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Aksaray
akaragoz@aksaray.edu.tr

Giriş

Dr. Mirza Gökgöl Türk tarımının temel taşlarından biri olmasına ve geride çok sayıda temel bilimsel eser bırakmasına rağmen şimdiye kadar kendi yazdıkları dışında Gökgöl'ün hayatına dair yazılı bir belgeye rastlanmamıştır. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsünde yıllarca müdür olarak görev yapan ve görüşme tarihinde bakan danışmanı olarak görev yapmakta olan rahmetli Dr. Baydur Yılmaz (1941-2007) ile bir sempozyuma katılmak üzere, 2004 yılında Ankara'dan Kütahya'ya bir otobüs yolculuğu yaptık. Yolculuğumuz sırasında Dr. Mirza Gökgöl'ün eserlerine sıkça başvurduğunu bildiğim Dr. Baydur Yılmaz'a, dünya çapında işlere imza atmış önemli bir bilim adamı olan Dr. Mirza Gökgöl ile ilgili bilgilerin yok denecek kadar az olduğunu ve bu bilgilere ulaşmanın ufumuzu açabileceğini söylediğimde kendisi bu fikre katıldığını ve Dr. Mirza Gökgöl'ün Bakanlıktaki dosyasına ulaşmak için yardımcı olabileceğini söyledi. Bir hafta sonra da dosyayı temin ederek incelemem için kısa bir süreliğine bana verdi.

Dosyayı incelemem sonucu Dr. Mirza Gökgöl'ün aslen Azerbaycan kökenli olduğunu öğrendim ve oradaki köklerine ulaşmaya çalıştım. Bu amaçla önce Azerbaycan Büyükelçiliğinden yardım istedim. Doğum yeri olan Gence ili valisini aradım. Ancak oradan hiçbir bilgi alamadım. Daha sonra internet üzerinden yaptığım araştırma sonunda uzun yıllar önce Avusturya'da tiyatro eğitimi alan ve sonraları Hamburg'a yerleşen tiyatro sanatçısı oğlu Demir Gökgöl'e (1927-2012) ulaştım. Aynı zamanda sinema filmlerinde de oynayan seslendirme sanatçısı ve iyi bir şiir yorumcusu da olan Demir Bey'den telefonla, babasının yaşamıyla ilgili bazı bilgiler yanında ölüm tarihi, nerede yatmakta olduğu gibi bilgileri de aldım. Demir Gökgöl 22 Mart 2012 tarihinde Hamburg'ta yaşamını yitirmiştir.

Aynı dönemde Demir Gökgöl'ün Almanya'da yaşayan kardeşi Oğuz Yusuf Gökgöl ile elektronik posta ile iletişim kurarak babalarından kalan fotoğrafların çoğunun Ayvalık'ta 2000 yılında vefat eden ağabeyi Selçuk Gökgöl'de bir kısım evrakın da kız kardeşleri Şule Aral'da olabileceği bilgisinin yanında rahmetli babasının tahsili sırasında Azerbaycan'daki

komünist rejimin yurt dışına para yollamayı yasaklaması sonucu maddi sıkıntı çektiğini ve bir de 1941-1942 kışında Berlin'de katıldığı bir kongreden dönerken bindiği trenin bombardmana maruz kalması sonucu ölüm tehlikesi atlattığı gibi bilgileri de aldım.

Dr. Mirza Gökgöl'ün kızı Şule Aral ve Şule Hanım'ın kızı 1970 doğumlu ve halen Hamburg'ta ikamet eden Makine Mühendisi Tuluğ Ceyran Pince'ye ulaşarak kendilerinden fotoğraf, belge ve bilgi istedim. Tuluğ Hanım küçük yaşta kaybedildiğini, bu nedenle hafızasında, dedesinin sessiz, efendi ve çok yaşlı biri olarak kaldığını ilettiler. Bu bilgi yanında ellerinde dedesine ait sadece tarlada gözlem alırken çekilmiş bir fotoğraf kaldığını bildirmiş ve fotoğrafı göndermişlerdir.

Dr. Mirza Gökgöl hakkında Bakanlıktaki arşiv bilgileri, ailesinden aldığım bilgiler dışında bir de emekli olduktan sonra meslektaşı Recai Taşan ile birlikte kendi imkânlarıyla çıkardıkları "Yeşilköy Zirai Araştırma Enstitüsü-Kuruluşu ve Gelişmesi (1926-1961)" adlı kitapçıktan yararlandım. Dr. Gökgöl'ün 218 numarayla kaydedilen memuriyet sicil dosyası halen Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı arşivlerinde bulunmaktadır.

Bu yazının hazırlanmasına vesile olan başta rahmetli müdürüm Dr. Baydur Yılmaz olmak üzere yardımlarını gördüğüm rahmetli oğlu Demir Gökgöl, oğlu Oğuz Gökgöl, kızı Şule Aral, torunu Tuluğ Ceyran Pince ile Azerbaycan Büyükelçiliği görevlilerine minnet ve teşekkürlerimi sunarım.



Mirza Hacızade (Gökgöl) 17 Eylül 1897 tarihinde Azerbaycan'ın Gence ilinde doğdu. Babası Hacızade Mirza Yusuf Bey, annesi de Yakut Hanım'dır. 1906 yılında girdiği Gence Erkek Lisesinden 1915 yılında 514 numaralı diplomayla mezun oldu. Öğrenim hayatına 1916 sonbaharından 1917 yılı sonuna kadar Novoaleksandriysk Ziraat Enstitüsünde devam etti.

Mirza Hacızade lise tahsilini sürdürürken 1917 yılında "Ekim Devrimi, Rus Devrimi ve Bolşevik Devrimi" olarak da adlandırılan ve Sovyetler Birliği'nin kurulmasıyla sonuçlanan olaylar meydana gelmiştir. Bu olaylar sonucu Azerbaycan, Sovyetler Birliği'nin bir parçası haline gelmiş ve idari yapı değişmiştir. Mirza Hacızade o dönemde kendi ifadesiyle "kargaşadan dolayı Novoaleksandriysk Ziraat Enstitüsünde tahsilini ikmal edemediğinden" evine dönmüştür. Mirza Bey Sovyet rejimi dışında kalmayı ve tahsilini Avrupa'da sürdürmeyi tercih ederek 1920 yılında İtalya'ya geçip bir süre burada tahsil görmüş, bunun ardından Berlin Yüksek Ziraat Okuluna kaydolarak 23.06.1924 tarihinde ziraat diplomasını almıştır. Yükseköğreniminin yanında 1923'ten 1926 yılı Mart ayına kadar "Berlin Ziraat Mektebi Veraset İlmî Profesörü Baur ve Umumi Ziraat Profesörü Ofitz nezaretinde çalışarak" 1926 yılında ziraat doktoru unvanını almıştır.



Mirza Bey Almanyada tamamladığı doktora çalışması sonucu aynı yıl ziraat Vekâletinden aldığı bir davet ile Türkiye'ye gelir. Ziraat Vekâletinin Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisi'nde göreve başlama yazısı, 16.08.1926 tarihinde Ziraat Vekili Namına Süreyya Bey tarafından yazılmıştır. Bu yazıda özetle Azerbaycan tebaasından olan Mirza Beyin "Almanyada iyi bir tahsil gördüğü ve uzmanlığını Prof.Baur ve diğer profesörlerden aldığı, bu efendinin mektebin ilim heyeti kadrosunu tamamlayabilecek

yetenekte olduğu" belirtilerek kendisine tarla, traktör, ıslah-ı büzür (tohum ıslahı) için gerekli donanım ile laboratuvar olarak kullanacağı bir oda verilmesi, masraflar için bütçe tahsis edilmesi istenmiştir. Yazıda ayrıca kendisinin Azerbaycan tebaasından olması dolayısıyla şivesinin zamanla düzeleceği, bu sene değilse bile gelecek sene tohum ıslah dersinin müfredata konarak bu dersin kendisi tarafından verdirilmesi istenmiştir. Dr. Gökgöl 01.12.1929 tarihinde 218 sicil numarasıyla "İslahı Büzür Mütahassısı Doktor" (Tohum İslah Uzmanı Doktor) unvanıyla "mütahassis ustabaşılar tahsisatından 230 lira ücretle" istihdam edilmiştir.

Mirza Bey 17.12.1934 tarihinde kendi isteğiyle "Gökgöl" soyadını almıştır. Oğlu Demir Gökgöl ile yapılan telefon görüşmesinde, "babasının ana yurdu olan Gence ilini ve orada bulunan ve halen Azerbaycan Türkçesinde Göygöl olarak bilinen gölü aklından hiç çıkarmadığı, bu nedenle de "Gökgöl" soyadını seçtiği" öğrenilmiştir.

Dr. Mirza Gökgöl çalışmalarında Türkiye'nin her türlü bitki genetik kaynak materyalini toplamak, bunları değerlendirerek ülke yararına sunmak için akıl almaz bir enerji ve çaba sarf



etmiştir. Yeşilköy'de müdür olarak görev yaptığı süre boyunca yurdun dört bir yanından başta tahıllar olmak üzere her türlü genetik kaynak materyalini getirterek karakterize etmiş ve bunları yayımlamıştır. Materyal toplama işini katır, at ve eşek sırtında veya gaz yağıyla çalışan jip üzerinde kimi zaman gaz yağı bulamadıklarından yollarda kalarak kimi zaman da yanlarında tenekelerle taşıdıkları gaz yağını kullanarak sürdürmüştür. Bu şekilde Türkiye'de bitki genetik kaynaklarının toplanması ve değerlendirilmesi konusu ilk kez Dr. Gökgöl ile XX. yüzyılın ilk çeyreğinde başlatılmıştır. Dünyada genetik kaynakların önemini yeni yeni anlaşılmasına başlandığı dönemlerde, bu konuda söz sahibi olan Vavilov, Harlan ve Zhukovsky gibi ilim adamları ile eş zamanlı olarak Türkiye'nin her yanından topladığı binlerce buğday örneğini karakterize ederek 18.000'in üzerinde farklı tip ve bunların arasından da 256 adet yeni buğday varyetesi belirlemiştir. Gökgöl, "Türkiye'de bulunan çiftçi çeşitlerinin, bitki ıslahçıları için sonsuz bir hazine" olduğunu belirtmiştir.

Vavilov tarafından 1926 yılında ortaya konan "Bitkilerin Gen Merkezleri ve Menşei Teorisi" bu bitkilerin menşeinin saptanmasında, yakın çevrelerinde yabancı akrabalarının bulunup bulunmadığını dikkate almayarak kökeninin ve gen merkezlerinin varyete zenginliğinin bulunduğu yerler olduğunu iddia ediyordu. Buna göre diploid buğdayın gen merkezinin Anadolu, tetraploid buğdayların Hindistan'ın kuzeyinde Himalaya etekleri ve hekzaploid buğdayın da Afganistan ve Doğu İran orijinli oldukları iddia ediliyordu. Ancak Gökgöl (Mayıs 1939) ve Flaksberger (Ağustos 1939) buğdayın menşeinin birbirinden binlerce kilometre uzaktaki üç ayrı bölgeden değil, Ön Asya içerisinde başta Anadolu olmak üzere Güney Kafkasya, Irak ve Batı İran gibi çok geniş bir bölge olduğunu öne sürer. Vavilov bu itirazları haklı bularak öne sürülen fikirleri kabul etmiştir. Bu şekilde Vavilov'un dünyaca ünlü teorisi Dr. Mirza Gökgöl sayesinde doğru yönü bulmuştur. Vavilov'un 1925-1927 yılları arasında Anadolu'ya göndererek 10.000'den fazla bitki genetik kaynağı toplattığı P. Zhukovsky, Türkiye'nin Zirai Bünyesi adlı eserinde "Yeşilköy Tohum İslah İstasyonu Müdürü Dr. Mirza Hacızade'yi etüdlere karşı gösterdiği yakın alakadan dolayı" anmaktadır. Vavilov'un ünlü teorisi bir ölçüde Anadolu'dan getirilen bu materyal üzerinde yapılan gözlemler sonunda şekillenmiştir.

Dr. Mirza Gökgöl çalışma hayatı boyunca enstitüsünü günün koşullarına göre sürekli geliştirmiştir. İslah çalışmalarında materyalin hastalıklara dayanımı ve kalitesi gibi karakterleri test

edecek bölümler açmış ve geliştirmiştir. Dr. Gökgöl, Tarım Bakanlığı Ziraat İşleri Umum Müdürlüğü Memurin İntihap Komisyonu'nun 27.04.1961 tarihli kararıyla, aralarında Nejat Berkmen'in de bulunduğu 27 kişiyle birlikte "memuriyette 30. hizmet yılını doldurdular" gerekçesiyle re'sen emekliye sevk edilmişlerdir. Emekli olduktan sonra Göttingen Üniversitesinde ders vermek üzere teklif aldıysa da bunu kabul etmemiştir. Ancak Türk – Alman Cemiyeti tarafından yapılan davet üzerine 8 Alman Üniversitesinde dersler vermiştir. Ayrıca Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinde hububat ziraatı ve ıslahı ile baklagil ziraatı ve ıslahı konularında birer yıl, İstanbul Teknik Üniversitesi Ziraat Makineleri Bölümünde iki yıl makinelik ziraatte toprak hazırlığı dersleri vermiştir.

Dr. Mirza Gökgöl'ün emekli olmasından sonra geride bıraktığı değeri ölçülemeyecek eşsiz genetik kaynak materyali korunamamıştır. Vavilov'un dünyaca bilinen ve hala geçerliliğini koruyan ünlü "Gen Merkezleri ve Menşei Teorisine" yön veren bu bilim adamı, Türkiye'de bitki genetik kaynaklarının toplanması, tanımlanması ve kullanımı yanında başta buğdayların tanımlanması olmak üzere birçok konuda çalışmalar ve halen temel eser niteliğinde olan birçok yayın yapmıştır. Dr. Mirza Gökgöl'ün başlıca eserleri şunlardır:

1. İlimi Esaslar Üzerine Nebatların Islahı. (E. Baur'dan çeviri, İstanbul, 1928.)
2. Bulgaristan'da Ziraat Teşkilatı. Ziraat Gazetesi (1;11:1,4 ve 5.1929-30, İst.)
3. Buğday, Çavdar ve Patates Islahı; 1930, İstanbul.
4. Skafati Tütün Enstitüsü. İktisad Vekaleti Mecmuası, No:13, İstanbul, 1930.
5. Taş Yoncası; İstanbul, 1930.
6. Über die Beziehung zwishen dem Witterungsverlauf und der Höhe und Beschaffenheit des Weizenertes. 1930, İstanbul.
7. I.-V. -nci Beynelmillel Tohum Kontrolü Kongreleri Raporu. Ziraat Vekaleti Yayını.
8. Die Verteilung der Weizenarten in der Türkei. Der Züchter, 1932, H.3.
9. Über die Ursachen der Entartung des Weizens. Der züchter, 1933, H.1.
10. Afyon Ekimi ve Yetiştirilmesi. "Afyon" Uyuşturucu Maddeler İnhisar Yayını, İstanbul, 1935.
11. Türkiye Buğdayları, Tom. 1, İstanbul, 1935.
12. Doğu Karadeniz Bölgesinde Bir Araştırma Gezisi; 1937.
13. Şimali-Şarki Anadolu'da Ziraat Araştırmaları. 1937, İstanbul.
14. Türk Yaşak Subtropiklerinden Faydalanma İmkanları, İstanbul Üniversitesi. Türk Fizik ve Tabii İlimler Cemiyeti Bildirileri No: 4, 1937, İstanbul.
15. Türkiye Buğdayları, Tom. II, İstanbul, 1939.
16. Über die Genzentirenteorie und den Ursprung des Weizens. Zeitschrift f.Pflanzenzüchtung, 1941, 23;s.562-78.
17. Mendelizm in der Türkei. Mährenewu Böhmen, H-1, Prag, 1942.
18. Hint Yağı (genegerçek). İstanbul, 1942.
19. Tohum Islahının Bilimsel Temelleri. E. Baur'dan çeviri. İstanbul, 1946.
20. Türkiye'de Tohum Islahçılığının Amaçları ve Bunlara Ulaştıracak Yollar. Ankara, 1946.
21. Soya Çekim Bilgisine Giriş. E. Baur'dan çeviri. İstanbul, 1950.
22. Buğday Islahının Genel Temelleri. I, Ankara, 1954.
23. Buğday Islahının Genel Temelleri. II, Ankara, 1954.
24. Buğdayların Tasnif Anahtarı. Ankara, 1955.
25. Çeltik Ziraatı. İstanbul, 1960.
26. Ayçiçeği. Tarım Bakanlığı Mesleki Kitaplar Serisi. D-44. İstanbul, 1960.
27. Die tranischen Weizen. Festschrift zum 70. Geburtstag von Herrn Wilhelm Rudolf. Ztschft f.Pflanzenzüchtung, sonderheft, 1961.
28. Kuş Yemi. Tarım Bakanlığı Mesleki Kitaplar Serisi. D-46. İstanbul, 1962.
29. Lufa (bitkisel sünger). Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Yayını; Sayı 29, Ankara, 1962.
30. Yer Fıstığı. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Yayını; Sayı 32, Ankara, 1963.
31. Das Ursprungsgebiet des Weizens. Getreide u.Mehl. H—7 Detmolt, 1963.
32. Ertnus (Arachis hypogea L.) Handbuch der pflanzenernöhrung u.Düngung. Bd. LII. Springer-Verlag, Wien-New York, 1965.
33. Serin İklim Hububatı Ziraatı ve Islahı. İstanbul, 1969.
34. Yemeklik Baklagillerden: Fasulye, Mercimek, Nohut, Bezelye ve Baklanın Ziraatı ve Islahı.
35. Recai Taşan. Yeşilköy Ziraat Araştırma Enstitüsü-Kuruluşu ve Gelişmesi (1926-1961) (Recai Taşan ile birlikte kendi imkânlarıyla bastırıldı).
36. Marmara-Trakya Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsü (1961-1976). İstanbul, 1978.

Mirza Gökgöl'ün eşi Zühre Hanım'dan Selçuk And, Oğuz Yusuf ve Demir Kayhan adında 3 oğlu ve Şule adında da bir kızı olmuştur. Emekli olurken Ayazpaşa'da kendisine ait olan "Gence Apartmanı" adres olarak bırakmıştır. Oğlu Oğuz Gökgöl, kendisi ve tüm kardeşlerinin Almanya'da yaşamalarından dolayı bu evin satıldığını bildirmiştir. Dr. Mirza Gökgöl 1982 yılında vefat etmiştir. Kabri Sultanahmet Mezarlığı'ndadır.

Dr. Mirza Gökgöl'ün adının ve eserlerinin yaşatılabilmesi Türk tarımcılarının görevidir. Şimdiye kadar ihmal edilen olan bu değerli bilim adamının kitaplarının derlenerek yeniden basılması ve çoğaltılması, adına ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılar düzenlenerek genç tarımcılara tanıtılması, adının önemli bir tarımsal yapıya veya tesise (Bakanlığın kurmayı düşündüğü botanik bahçesi gibi) verilmesi, heykelinin yaptırılarak Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında uygun bir yere (Türk tarımına hizmeti geçmiş diğer önemli kişilerinkiyle birlikte) yerleştirilmesi, Türkiye'de hiçbir akrabası kalmadığından kabrinin bulunarak ihya edilmesi, doktora tezinin Almanya'dan bir kopyasının getirilerek orijinal haliyle ve tercümesiyle birlikte basılması gibi çalışmalar vefa borcumuzun küçük bir bölümünü karşılayabilir.



Türkiye Tohumcular Birliği

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

Kanunun 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 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

155



Fidan Üreticileri Alt Birliği

Adres Çetin Ermeç Bulvarı 1314 cadde (eski 8.Cadde) 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

507



Fide Üreticileri Alt Birliği

Adres Aspendos Bulvarı Nu. :37 Kat: 1 Daire: 6 07300 Antalya - Türkiye
Tel +90.242 312 25 05
Faks +90.242 311 28 31
Web www.fidebirlık.org.tr
E-Mail fidebirlık@gmail.com

87



Süs Bitkileri Üreticileri Alt Birliği

Adres Bağdat Cad. Haldun Taner Sk. Ümit Apt. Nu.:1/7 Caddebostan / Kadıköy / İSTANBUL
Tel +90.216 422 34 70
Faks +90.216 422 34 73
Web www.susbir.org.tr
E-Mail susbir@susbir.org.tr

217



Tohum Dağıtıcıları Alt Birliği

Adres Olgunlar Cad. Konur Sok. Nu.: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

3369



Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği

Adres Paris Caddesi Havuzlu Sokak Nu.:4/8 Kavaklıdere - ANKARA
Tel +90.312 419 35 31 - 419 35 21
Faks +90.312 419 35 39
Web www.tsuab.org.tr
E-Mail tsuab@tsuab.org.tr

558



Tohum Yetiştiricileri Alt Birliği

Adres Turan Güneş Bulvarı 701. Sokak Çakmak Apt. No:13 Yıldızevler / 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

3200

* Üye sayıları Eylül 2012 itibarı ile güncellenmiştir.



Türkiye Bağcılığı ve Asma Fidanı Üretimi-Dış Ticareti İle İlgili Stratejik Bir Değerlendirme

Prof. Dr. Hasan Çelik
AÜ Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl. Emekli Öğr. Üyesi
celikh@agri.ankara.edu.tr

Özet

Türkiye, kuzey yarım küre'nin en seçkin coğrafyası üzerindeki konumundan kaynaklanan etkileyici bir bağcılık potansiyeline ve çok eskilere dayanan köklü bağcılık kültürünün eseri olan zengin bir asma gen potansiyeline sahiptir.

2011 yılı itibarıyla, dünyada bağ alanı (472 545 ha) yönünden 4., yaş üzüm üretimi (4.296.351 ton) yönünden 6. sıradadır. Sofralık üzüm üretiminde dünyada 2., kuru üzüm üretiminde ilk sırada yer alan ülkemiz, şarap üretiminde ise 30. sıradadır. Üzüm, %25'lik pay ile tüm meyveler arasında ilk sıradadır.

Ülkemizin bağcılık yapılan tüm bölgeleri, floksera ve nematotlarla bulaşık olduğundan, bağ tesisinde ya doğrudan aşılı fidan kullanılması, ya da dikilen aşısız (Amerikan) fidanların bağda aşılması gerekmektedir.

Klon seleksiyonu, sertifikalı asma fidanı üretiminin temel dayanağıdır. Bu konuda son 40 yıl içinde yapılan çalışmaların ürünü olarak 31 üzüm çeşidine ait 95 klon, 8 asma anacına ait 21 klon seçilmiştir. 12 üzüm çeşidinde ise çalışmalar sürdürülmektedir.

Son 5 yılın (2007-2011) ortalaması olarak %74'ü aşılı olmak üzere toplam 5.093.652 adet standart kategoride asma fidanı üretilmiştir. 2011 yılına ait aşılı fidan üretiminin %79,3'ünü tek başına, dünya çekirdeksiz kuru üzüm üretiminin %50'sini karşılayan Manisa ili sağlamıştır.

Ülkemizde halen asma fidanı üreten işletme sayısı 31'dir. 2011 yılında üretimin %82,9'unu Ege Bölgesi sağlamıştır. Bu yıla ait aşılı fidan üretiminin (4 173 045) %89'u sofralık, kurutmalık, ve şıralık, %11'i ise şaraplık çeşitlere aittir. 2006-2010 döneminde üretimin %30'u düzeyinde ithalat yapılan sektörde, son yıllarda azalmakla birlikte asma fidanı dış ticaretinde ithalatın baskınlığı devam etmektedir. Ancak son iki yılda ihracatta görülen artış ümit vericidir.

Anahtar Kelimeler: Bağcılık, klon seleksiyonu, fidan üretimi, dış ticaret

Abstract

A Strategic Evaluation On Turkish Viticulture and Nursery Production-Foreign Trade

Türkiye has an impressive viticultural potential caused by its exceptional geographic situation in northern hemisphere, and rich germplasm potential as the result of a great vine and wine cultural heritage.

Turkish viticulture has fourth rank in acreage (472 545 ha) and sixth in production (4 296 351 tons) in the world, and grape is the leading fruit (25% of total production), mainly with table (second in the world) and raisin (world's leader) production in 2011. Wine sector is still of a minor importance (30th rank in the world). Since all grape growing areas are infested with phylloxera and nematodes, grafting is indispensable operation of Turkish viticulture. Grafted vines or field grafting are used in establishing the new plantations.

National clonal selection programme performed for 40 years yielded 95 superior clones of 31 grape varieties, and 21 of 8 rootstock varieties, considering the production of certified grapevine planting materials is based on clonal selection in modern viticulture. Studies on 12 grape varieties are still at mass selection stage.

Total standart nursery production is about 5 millions (74% is grafted vines) as the average of last 5 years (2007-2011). In 2011, nearly eighty percent of the grafted vine production belongs to Manisa which is also unique region for world's raisin production with its 50% supplement. Current number of nurseries having license to produce grapevine planting materials are 31 in different regions, but share of Aegean Region in total production was over 80%.

Share of table, raisin and must varieties at about 89% in total nursery production of 2011, indicates a clear predominancy to wine varieties.

Foreign trade data between 2006-2010 indicates the lack of supplying the demand (30%) and obvious passive balance of the trade, although the tendency in decreasing the import and increasing the export values in the last two years.

Key Words: viticulture, clone selection, nursery production, foreign trade

1. Türkiye Bağcılığına Genel Bir Bakış

Kısa Tarihçe

Anadolu; yabani asmanın (*Vitis vinifera L. subsp. sylvestris*) hem ana vatanı hem de ilk kez kültüre alındığı ve şaraba işlendiği coğrafyanın sınırları içinde yer almaktadır (Mc Govern, 2007). Eski dünya olarak anılan Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan bu eşsiz topraklar üzerinde Hattilerden Müslüman Türklerin Anadolu'ya egemen oldukları döneme kadar geçen 5000 yıllık devrede hüküm sürmüş tüm büyük uygarlıklar, bağ ve şarap kültürüne büyük önem vermişler ve bu değerli kültürü, kendilerinden sonrakilere geliştirerek miras bırakmışlardır. 12.yüzyıldan itibaren Anadolu'ya göç ederek iki asırdan daha kısa sürede egemen olan Müslüman Türkler de özellikle sofralık, kurutmalık ve şıralık üzümler yönüyle bağcılığa önem vermiş olmalarına rağmen, dini inanışlar nedeniyle şarapçılık kültürü Cumhuriyet Dönemine kadar sürekli gerilemiştir. Böylece, günümüzde dünya üzüm üretiminin %95'inden fazlasını sağlayan bu asma türünün hem kültür (*subsp. Sativa*) hem de yabani (*subsp. Sylvestris*) populasyonlarına ait çok zengin bir asma gen potansiyeli oluşmuştur. Söz konusu asma gen potansiyelinin belirlenerek bir araya getirilmesi ve tanımlanmasına yönelik olarak son yıllarda önemli bilimsel çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Ergül ve ark.,2006; Boz ve ark.,2007).

Alan ve Üretim

TÜİK 2011 istatistiklerine göre Türkiye'nin 472.545 hektar alanı kaplayan bağlarında, 4.296.351 ton yaş üzüm üretilmiştir. Faostat 2010 istatistiklerine göre ise ülkemiz dünya toplamının %6.8'ine denk gelen bağ alanı ile İspanya, Fransa ve İtalya'dan sonra 4., dünya toplamının %6.2'sine denk gelen yaş üzüm üretimi ile Çin, İtalya, ABD., İspanya ve Fransa'dan sonra 6. sırada yer almaktadır (www.tuik.gov.tr, www.faostat). Yaş üzüm üretimimiz, toplam yaş meyve üretiminin %25'ini oluşturmaktadır. Beş yıl öncesine göre bağ alanında %2.5 oranında azalma, yaş üzüm üretiminde ise %15.9 oranında artış meydana gelmiştir. Bu durum; bakım eksikliği, yaşlanma ya da yeterli gelir elde edilememesi gibi nedenlerle elden çıkan bağların, yeni kurulan bağlardan daha fazla olduğunu, yani bağ alanlarındaki azalmanın büyük ölçüde yavaşlamakla birlikte devam ettiğini; ancak bağcılık tekniğinde sağlanan gelişmelerin, verim artışı olarak üretime yansıdığını göstermektedir.

Ürün Değerlendirme

2011 yılı itibarıyla, üretilen 4.296.351 ton yaş üzümün %52.8'i (2.268.967 ton) sofralık, %36.4'ü (1.562.064 ton) kurutmalık ve %10.8'i (465.320 ton) ise şıralık ve şaraplık olarak değerlendirilmiştir. Şıralık-şaraplık üzümlerin yaklaşık %25'i şarap üretiminde kullanılmıştır. Ülkemiz, sofralık üzüm üretiminde Çin'den sonra ikinci, kuru üzüm üretiminde ilk sırada yer aldığı halde, dini nedenlerle şarap üretiminde ancak 30. sırayı alabilmiştir.5 yıl öncesine göre sofralık üzümlerde %8.4 , kurutmalık üzümlerde %7.8 üretim artışı sağlanmışken, şıralık-şaraplık üzümlerde %3.6 üretim azalması olmuştur (www.tuik.gov.tr, www.faostat).

Üzüm Çeşitleri

Son yıllarda, kabuklarında ve çekirdeklerinde daha yüksek oranda antioksidan özellikteki fenolik madde içerikleri nedeniyle renkli (özellikle siyah) ve çekirdekli çeşitler sofralık ve kurutmalık

Sofralık Çeşitler	Kurutmalık Çeşitler
Renkli	
<u>Siyah-Çekirdekli</u>	<u>Beyaz-Çekirdeksiz</u>
A. Lavallée	Sultani
Horozkarası	<u>Beyaz- Çekirdekli</u>
Trakya İkeren	Besni
Karaerik	<u>Siyah-Çekirdekli</u>
Royal	Karadimrit
	Horozkarası
<u>Kırmızı-Çekirdekli</u>	Şaraplık-Şıralık Çeşitler
Pembe Gemre	
Hönüsü	<u>Renkli (Siyah)</u>
Red Globe	Boğazkere
Beyaz	Kalecik Karası
<u>Çekirdeksiz</u>	Öküzgözü
Sultani	C.Sauvignon
	Merlot
	Sirah (Shiraz)
<u>Çekirdekli</u>	<u>Beyaz</u>
Razakı	Emir
Yalova İncisi	Kabarcık
Hatunparmağı	Narince
	Chardonnay
	S. Blanc





Sultanı

Horoz Karası

Alphonse Lavalleyé

Narince

üzüm üretiminde daha fazla tercih edilmektedir. Aynı durum şaraplık üzümler açısından da geçerlidir. Bu eğilimi dikkate aldığımızda, ülkemiz bağcılığı açısından, aşağıdaki çeşitlerin öne çıktığı gözlenmektedir (Çelik, 2006; Çelik ve ark. 2010).

Anaç Kullanımı

Bağ bölgelerimizin iklim ve toprak özelliklerine uyum yetenekleri ve bu bölgelerimizde yaygın olarak yetiştirilen üzüm çeşitleri ile uyuşma durumları itibariyle öne çıkan asma anaçlarının önemli özellikleri Çizelge 1'de görülmektedir. (Çelik, 2006; Çelik ve ark. 1998).

Klon Seleksiyonu Çalışmaları

Eşsüz yöntemlerle çoğaltılan asma, meyve ve süs bitkilerinde sertifikalı fidan üretiminin temeli, ticari değeri yüksek çeşitlere ait popülasyonlar içinden üstün nitelikli fertlerin seçilmesi olarak tanımlanan "Klon Seleksiyonu"na dayanmaktadır. Yani sertifikalı fidan üretimi, aslında bir "Klonal Çoğaltma" uygulamasıdır (Çelik ve ark. 1999).

1972 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bağ-Bahçe Kürsüsü'nce Kalecik karası üzüm çeşidinde başlatılan "Klon Seleksiyonu" çalışmasının ardından, 1979 yılında Tarım Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan Ülkesel

Çizelge 1 Ülkemizde Yaygın Olarak Kullanılan Asma Anaçları

Anaç	Gelişme Kuvveti	Köklenme Yeteneği	Kurağa Dayanım	Aktif Kirece Dayanım	Nematodlara Dayanım
Kober 5 BB	Orta	Yüksek	Düşük	%20	Orta - Yüksek
41B M.G.	Orta	Düşük - Orta	Orta - Yüksek	%40	Düşük
1103 Paulsen	Güçlü	Yüksek	Orta - Yüksek	%17	Orta
110Richter	Güçlü	Düşük - Orta	Yüksek	%17	Orta
140 Ruggeri	Çok Güçlü	Düşük - Orta	Çok - Yüksek	%20	Orta - Yüksek

Bağcılık Projesi" kapsamında önemli yerli ve yabancı kökenli üzüm çeşitleri üzerinde klasik üç aşamalı (baş omcaların seçimi, klon koleksiyonu, klon karşılaştırma) klon seleksiyonu yöntemine göre yürütülen çalışmaların sonucunda 29 üzüm çeşidine ait toplam 85 klon; 8 asma anacına ait 21 klon seçilmiştir (Çelik ve ark. 2010). Ankara'da Kalecik karası (Çelik ve ark. 2012), Erzincan'da Karaerik çeşitleri üzerindeki çalışmalar sonucunda seçilenlerle birlikte bugüne kadar seçilen klon sayısı 95'e ulaşmıştır. Diğer yandan, 2006 yılında revize edilerek kısaltılan yöntem göre, TAGEM'e bağlı araştırma kuruluşları tarafından 12 üzüm çeşidi üzerinde başlatılan klon seleksiyonu çalışmaları da devam etmektedir.

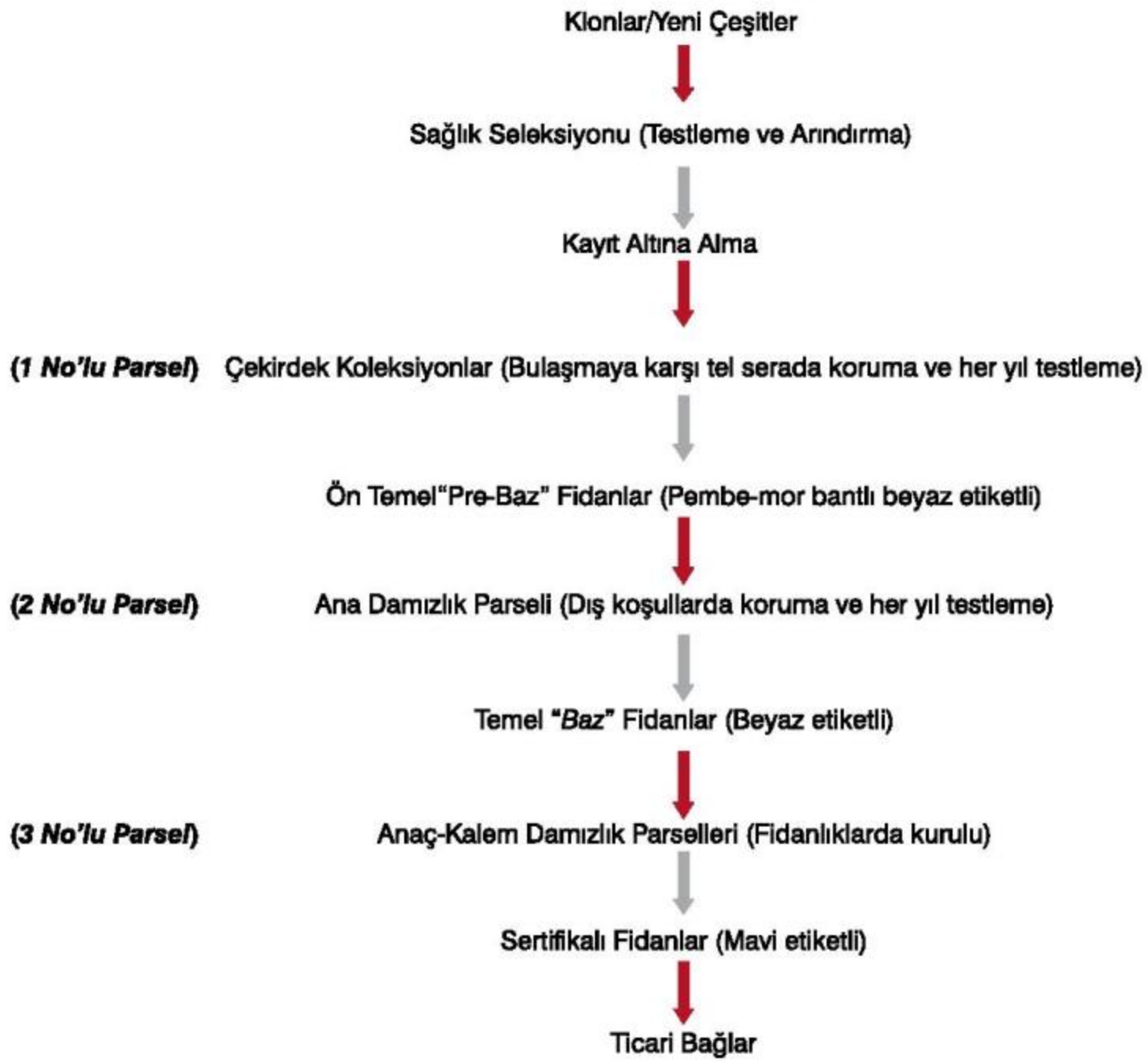
2. Türkiye'de Asma Fidanı Üretimi ve Dış Ticareti

Ülkemizin tüm bağ bölgeleri filoksera ve nematotlarla bulaşık olduğundan yeni bağ tesisinde aşılama, kaçınılmaz bir temel

uygulamadır. Bu nedenle, yeni bağlar ya doğrudan aşılı fidanlarla (açık köklü veya kaplı) ya da aşısız Amerikan asma fidanları üzerine bağda aşılama yöntemiyle kurulmak zorundadır (Çelik ve ark. 1998).

Kısa tarihçe

Türkiye'de aşısız Amerikan asma fidanı üretimi, filokseraya karşı önlem olarak 1930 yılında kurulan ilk Amerikan asma fidanlıklarında (Tekirdağ, Manisa, Kilis) , elle İngiliz dilcikli aşı kesiti açılarak açık köklü aşılı asma fidanı üretimi 1960 yılında Tekirdağ Bağcılık Araştırma İstasyonunda başlatılmıştır. Pedallı elektronik aşı makinesi kullanılarak aşılı fidan üretimi 1976, sera koşullarında tüplü olarak kaplı fidan üretimi ise 1982 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bağ-Bahçe Kürsüsü'nde, gerçek anlamda sertifikalı aşılı asma fidanı üretimi 1994 yılında Salihli'de (SUNFİDAN) gerçekleştirilmiştir.



Yasal Mevzuat

Türkiye'de her üç kategoride (Temel, Sertifikalı, Standart) asma fidanı üretimi, 31.10.2006 tarihli ve 5553 sayılı "Tohumculuk Kanunu" ile 11.06.2010 tarihli ve 5996 sayılı "Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu" hükümleri doğrultusunda hazırlanan yönetmelik ve talimatlara göre gerçekleştirilmektedir. Diğer yandan, sertifikalı ve standart kategorilerde asma fidanı üreten kişi ya da kuruluşlar, "Tohumculuk Kanunu" hükümlerine göre oluşturulan "Türkiye Tohumcular Birliğine (TÜRKTÖB)" bağlı olarak faaliyet gösteren "Fidan Üreticileri Alt Birliğine (FÜAB) üye olmak zorundadır (www.fuab.org.tr).

Sertifikasyon Şeması

Türkiye'de sertifikalı asma fidanı üretimi, 03.07.2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, 25.05.2012 tarihli ve 28803 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelikle değişikliğe uğrayan "Asma Fidanı ve Üretim Materyali Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği"ndeki EPPO sertifikasyon şemasından uyarlanmış aşağıdaki şemaya göre yapılmaktadır.

Yukarıdaki şema 15 yıldır yürürlükte olduğu halde, halen yalnızca birkaç asma fidanı üreticisi (Sunfidan/Salihli, Doluca Fidancılık / Isparta, Kav-Vin Bağcılık/Alaşehir, Göker Fidancılık /Manisa,Yalova Tarım/Bilecik) ithal temel (baz) materyallerle anaç damızlık parsellerini kurmaya başlamışlardır. Bu adımlar önemli olmakla birlikte, sağlıklı işleyen bir asma/meyve fidanı sertifikasyon sisteminin kurulmasında çok geç kalınmıştır. Bu yüzden, Türkiye olarak uyguladığımız sertifikasyon sistemi,

üyesi olmak için çabaladığımız AB'nin kuralları ve düzenlemeleri ile uyumlu olmadığı için, özellikle bu konudaki dış satım potansiyelimiz çok sınırlı düzeyde değerlendirilebilmekte, daha da önemlisi, ürettiğimiz fidanlar standart kaliteyi aşamadığı için ülkemiz bağcılığı ve meyveciliği bu durumdan olumsuz yönde etkilenmektedir.

Bu nedenle, daha fazla vakit yitirmeden ülkemizin bağcılık ve meyvecilik potansiyeli ve üretim hedefleri ile uyumlu bir sertifikalı fidan üretim ve pazarlama sisteminin kurulmasına yönelik olarak makro düzeyde acil bir stratejik planlamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu planlama; ülkemizin öncelikle asma/meyve fidanı üretim potansiyelinin belirlenmesi, bu konudaki mevzuat düzenlemelerinin yapılması, klon seleksiyonu-temel(baz) materyal üretimi (Bu konuda Çelik ve ark.'nın (1999,2009) belirli bir aşamaya getirdikleri çalışmaların devamı niteliğinde TAGEM Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu liderliğinde TÜBİTAK'ın desteği ile yürütülen 107 G 116 no'lu 1007 Projesi ile ekonomik öneme sahip üzüm çeşitleri için "Ana Damızlık Parselleri"nin oluşturulması aşamasına gelinmiştir) başta olmak üzere sertifikalı fidan üretim alt yapısının oluşturulması, üretim ve pazarlamanın tüm aşamalarında etkili bir denetim-yaptırım-destekleme gücüne sahip yeni bir özerk kurumsal yapılanma ile ilgili önermeleri içermelidir. Bu planlama ve yeniden yapılanma çalışmalarında TÜRKTÖB ve bağlı alt birliği olan Fidan Üreticileri Alt Birliği (FÜAB) etkin olarak görev almalıdır.

Asma Fidanı Üretimi

Son 5 yıllık döneme (2007-2011) ait aşılı ve aşısız asma fidanı üretim değerleri Çizelge 2'de görülmektedir. Fidan üreticileri;

Çizelge 2 2007-2011 Dönemine Ait Asma Fidanı Üretimi

Yıl	Aşılı fidan	%	Aşısız fidan	%	Toplam
2007	4.837.120	78.6	1.320.000	21.4	6.157.120
2008	2.529.537	85.9	415.500	14.1	2.945.037
2009	3.075.360	61.2	1.950.000	38.8	5.025.360
2010	4.233.700	65.3	2.250.000	34.7	6.483.700
2011	4.173.045	85.9	684.000	14.1	4.857.045
Toplam	18.848.762	74.0	6.619.500	26.0	25.468.262
Ortalama	3.769.752	74.0	1.323.900	26.0	5.093.652

temel kategorideki fidanlarla kurulmuş anaç-kalem damızlıklarına tam olarak sahip olmadıklarından üretilen fidanlar standart kategori olarak kabul edilmiştir.

Son 5 yılda üretilen 25.468.262 adet asma fidanının 18.848.762'sini (%74.0) aşılı, 6.619.500'ünü (%26.0) aşısız fidanlar oluşturmaktadır. Üretilen fidanlara 2006-2010 döneminde ithal edilen 6.077.040 fidanı ekler, ihraç ettiğimiz 211.000 fidanı çıkarırsak toplam olarak 24.714.802 adet asma fidanının bağ tesisinde kullanıldığı; buna göre, dönemler tam çakışmasa da son 5 yıllık dönemde, 2222 fidan/hektar (1.5m x3.0 m dikim sıklığı) hesabıyla ülkemizde 11.000 hektardan fazla (2225 hektar/yıl) yeni bağ kurulduğu varsayılabilir.

Daha önceki yıllarda olduğu gibi, üretimde yıllara göre önemli dalgalanmalar olmasına karşın, toplam ve aşılı fidan üretiminde, aşırı sıcaklar nedeniyle randımanın ve üretimin düşük kaldığı 2008 yılı dışında belirli bir istikrar yakalandığı söylenebilir. Aşılı fidan yönüyle benzer sorunun yaşandığı 2009 yılında, bir yıl öncesine göre yaklaşık 4 kat daha fazla gerçekleşen aşısız fidan üretimi, dengeyi sağlamıştır. 2011 yılında aşısız fidan üretimindeki aşırı azalma dikkat çekicidir.

2011 yılı itibariyle asma fidanı üretimi yaptığını beyan eden işletme sayısı 31'dir. Bunlardan 22'si FÜAB üyesidir. Bu işletmelerin tarım bölgeleri ve iller itibariyle dağılımları ve 2011 yılına ait fidan üretimleri çizelge 3'te görülmektedir.

Çizelge 3 Asma Fidanı Üretiminin Bölgesel Dağılımı (2011)

Bölge	İl	İşletme Sayısı	Fidan Üretimi					
			Aşılı	%	Aşısız	%	Toplam	%
Ege	Manisa	8	3.309.205	79.30			3.309.205	68.13
	Denizli	1	225.500	5.40	412.000	60.23	637.500	13.18
	İzmir	1			80.000	11.69	80.000	1.65
	Toplam	10	3.534.705	84.70		71.92	4.026.705	82.90
Akdeniz	Adana	1						
	Antalya	1						
	Burdur	1	3.900	0.09			3.900	0.08
	Gaziantep	1	52.500	1.26			52.500	1.08
	Kahramanmaraş	1			12.000	1.75	12.000	0.25
	Toplam	5	56.400	1.35	12.000	1.75	68.400	1.41
Güneydoğu	Şanlıurfa	4	370.500	8.88			370.500	7.63
Marmara	Bursa	4	11.000	0.26			11.000	0.23
	İstanbul	1						
	Tekirdağ	1						
	Toplam	6	11.000	0.26			11.000	0.23
Ortakuzey	Ankara	1	134.050	3.21			134.050	2.76
	Bilecik	2						
	Toplam	3	134.050	3.21			134.050	2.76
Ortadoğu	Adıyaman	1			180.000	26.32	180.000	3.71
	Malatya	1	8.000	0.19			8.000	0.16
	Tokat	1	58.390	1.40			58.390	1.20
	Toplam	3	66.390	1.59	180.000	26.32	246.390	5.07
Genel Toplam		31	4.173.045		684.000		4.857.045	



Aşıllarda Kaynaşma



Aşılı Asma Fidanlığı

Türkiye'de üretilen yaş üzümün 1/3'ünü, dünya'da üretilen çekirdeksiz kuru üzümün %50'sini sağlayan ve bu potansiyeli ile Türkiye bağcılığının ve dünya çekirdeksiz üzümculüğünün başkenti olarak anılmayı hak eden Manisa, doğal olarak asma fidanı üretiminin de merkezi durumundadır.

Çizelge 4 Aşılı Asma Fidanı Dış Ticareti

Yıl	İhraç Edilen	İthal Edilen
2006		1.925.400
2007		2.019.478
2008	2 000	636.179
2009	57.000	612.593
2010	152.000	883.390
		883.390
Toplam	211.000	6.077.040
Ortalama	42.200	1.215.408

Bu ilimizde faaliyet gösteren 8 işletmenin ürettiği fidanlar, ülkemizde üretilen aşılı asma fidanının %79.30'unu, toplam asma fidanının %68.13'ünü ifade etmektedir. Bölge bazında ise Ege Bölgesi, Denizli ve İzmir'in de katkısı ile aşılı fidan (%84.70) ve toplam fidan (%82.90) üretiminin 4/5'inden fazlasını sağlayarak rakipsiz bir üstünlük sergilemektedir. Ege Bölgesi'ni, aşılı fidan üretimine katkılarıyla yalnızca Şanlıurfa'nın temsil ettiği Güneydoğu (%8.88) ve Ankara ilinin temsil ettiği Ortakuzey (%3.21) bölgeleri izlemektedir.

Asma fidanı üretiminde sofralık, kurutmalık ve şıralık üzüm çeşitlerinin mutlak üstünlüğü (%89.0) söz konusudur. Bu kategoriye ait aşılı fidan üretiminin %63'ü, tek başına Sultani'ye aittir. Sofralık çeşitlerde ikinci sırayı alan Alphonse Lavelleé (270 000 fidan) kendisini izleyen Superior Seedless (163.000 fidan) ve Horozkarası'nın (147.000 fidan) açık ara önündedir. Bu çeşitleri ise 80.000-40.000 arasındaki fidan sayısı ile sırasıyla Çiloreş, Italia, Crimson Seedless, Kabarcık, Trakya İlkeren, Royal ve Hatunparmağı izlemiştir.

Fidan üretiminde yalnızca %11'lik paya sahip olan şaraplık çeşitler arasında açık ara ilk sırada yer alan Narince (185. 000), aynı zamanda tüm çeşitler arasında Sultani ve A. Lavelleé'den sonra 3. sırayı almıştır. Narince'nin aynı zamanda şıralık ve sofralık olarak değerlendirilmesi ve özellikle sarmalık olarak

yaprağının değerli olması karşı talebin yüksek olmasına neden olmaktadır. Şaraplıklar arasında öne çıkan diğer çeşitler, tamamı kırmızı şaraplık olmak üzere Öküzgözü (54.300 fidan), Cabernet Sauvignon (51.800 fidan), Merlot (41.750 fidan), Sirah (34.700 fidan) ve Boğazkere'dir (23.200 fidan).

Fidan üretim değerleri, bağcılığımızın son dönemine ait çeşit tercihlerinin bir yansımasıdır. Buna göre, yalnızca ülkemizde değil dünyada da ayrıcalıklı bir çeşit olarak rakipsiz olarak ilk sırada yer alan Sultani'nin yanı sıra, üstün meyve kalitesi ile ikinci sıraya yerleşen Superior Seedless bir yana bırakılırsa sofralık olarak başta Alphonse Lavelleé olmak üzere renkli çekirdekli çeşitlerin(Horozkarası, Crimson Seedless, Trakya İlkeren, Royal gibi) daha fazla tercih edildiği görülmektedir.

Şaraplıklar içinde de Narince istisna olarak kabul edilirse kırmızı şaraplık çeşitlerin (yerlilerden Öküzgözü, ve Boğazkere, yabancılar da Cabernet Sauvignon, Merlot, Sirah) daha çok tercih edildiği açıkça görülmektedir.

Üretimde büyük azalmanın gözlendiği aşısız fidan üretiminde ise Denizli neredeyse tek bir anaçla (41B) toplam üretimin %60.23'ünü karşılamıştır. Bu ilimizi yine tek bir anaçla (99 R) Adıyaman(%26.32) ve İzmir (%11.69) izlemiştir.



Aşı Üntesi

Fidan ve Anaç-Kalem Fiyatları

FÜAB'tan alınan 2011 yılı ortalama açık köklü aşılı asma fidanı maliyeti 2.21 TL'dir. Aynı yılda üretilen 1.boy aşılı fidanlar 3.0-5.0 TL, aşısız (Amerikan) fidanlar 1.0-1.5 TL aralığında pazarlanmıştır. Aşılabilir nitelikteki anaçlık çelikler 0.25-0.35 TL, tek gözlü kalemler ise 0.02-0.05 TL arasında fiyatlandırılmıştır.



Asma Fidanı Dış Ticareti

2006-2010 döneminde dış ticarete konu olan sertifikalı kategorideki aşılı asma fidanı sayıları Çizelge 4'te görülmektedir. Son yıllarda ülkemizde yaklaşık %30 düzeyinde bir aşılı asma fidanı açığı olduğu söylenebilir. 2006-2007 yıllarında 2 milyon dolayındaki yüksek ithalat miktarları, o yıllarda hala yüksek seyreden yabancı (özellikle Fransız kökenli C. Sauvignon, Merlot ve Sirah) şaraplık üzüm çeşitlerine ait sertifikalı fidan talebinden kaynaklanmıştır. Daha sonraki yıllarda şarapçılık sektöründe yaşanan sıkıntılar nedeniyle söz konusu çeşitlere ait fidan



talebinin hızla azalması bir yandan ithalat rakamlarını aşağı çekerken, öte yandan fidan tercihleri de önemli ölçüde sofralık çeşitlere yönelmiştir. 2009 ve 2010 yıllarındaki ithalat rakamları, dış ticaret dengesini sağlamaktan henüz uzak olsa da ümit vericidir. İthal fidanların yaklaşık maliyeti 1.25 € iken, ihraç ettiğimiz fidanlar için oluşan fiyat 1.00 € dolayındadır.

Kaynaklar :

Boz, Y., Özer, C., Yaşasın, A.S., Akman, B., Yılmaz, F., Kırıl, C., Bakır, M., Söylemezoğlu, G., Çelik, H., Kazan, K., Ergül, A., 2007. Asma Gen Kaynaklarının high-throughput Moleküler Yöntemlerle Tanımlanması. V. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri, Cilt 2: 349-351, 4-7 Eylül, Erzurum.

Çelik, H., Ağaoğlu, Y.S., Fidan, Y., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., 1998. Genel Bağcılık. Sunfidan AŞ, Mesleki Kitaplar Serisi:1. ISBN 975-96656-0-3, 256s, Ankara.

Çelik, H., Kunter, B., Söylemezoğlu, G., Ergül, A., Çelik, H., Karataş, H., Özdemir, G., Atak, A., 2010. Bağcılığın Geliştirilmesi Yöntemleri ve Üretim Hedefleri, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiri Kitabı, Cilt 1: 493-513, Ankara.

Çelik, H., Kunter, B., Selli, S., Keskin, N., Akbaş, B., Değirmenci, K., 2012. Kalecik Karası Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu ve Seçilen Klonlara Ait Ana Damızlık Parselinin Oluşturulması. TÜBİTAK- TOVAG 1070731 No'lu Proje Sonuç Raporu, 87 s, Ankara.

Çelik, H., Söylemezoğlu, G., Ertunç, F., Dursunoğlu, Ş., Akbaş, B., 2009. Clonal micropropagation of main grape and rootstock varieties of Turkish viticulture for obtaining virus-free basic nursery stocks. Proc. 9th. Inter. Conference on Grapevine Genetics and Breeding, 2-6 July 2006, Udine, Italy. Acta Hort. 827: 421-424.

Çelik, H., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., Gürsoy, Z., Yüksel, İ., Baydar, N.G., İlbay, A.K., İlhan, İ., 1999 Türkiye'de Virüsusüz Sertifikalı Asma Fidanı Üretim Tekniğinin Geliştirilmesi (EUREKA EU 679 VITIS projesi). Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildiri Kitabı: 6-11, 14-17 Eylül 1999, Ankara.

Çelik, H., 2006. Üzüm Çeşit Kataloğu (Grape Cultivar Catalog), Sunfidan AŞ, Mesleki Kitaplar Serisi:3, ISBN 975-96656-1-1, 165s, Ankara.

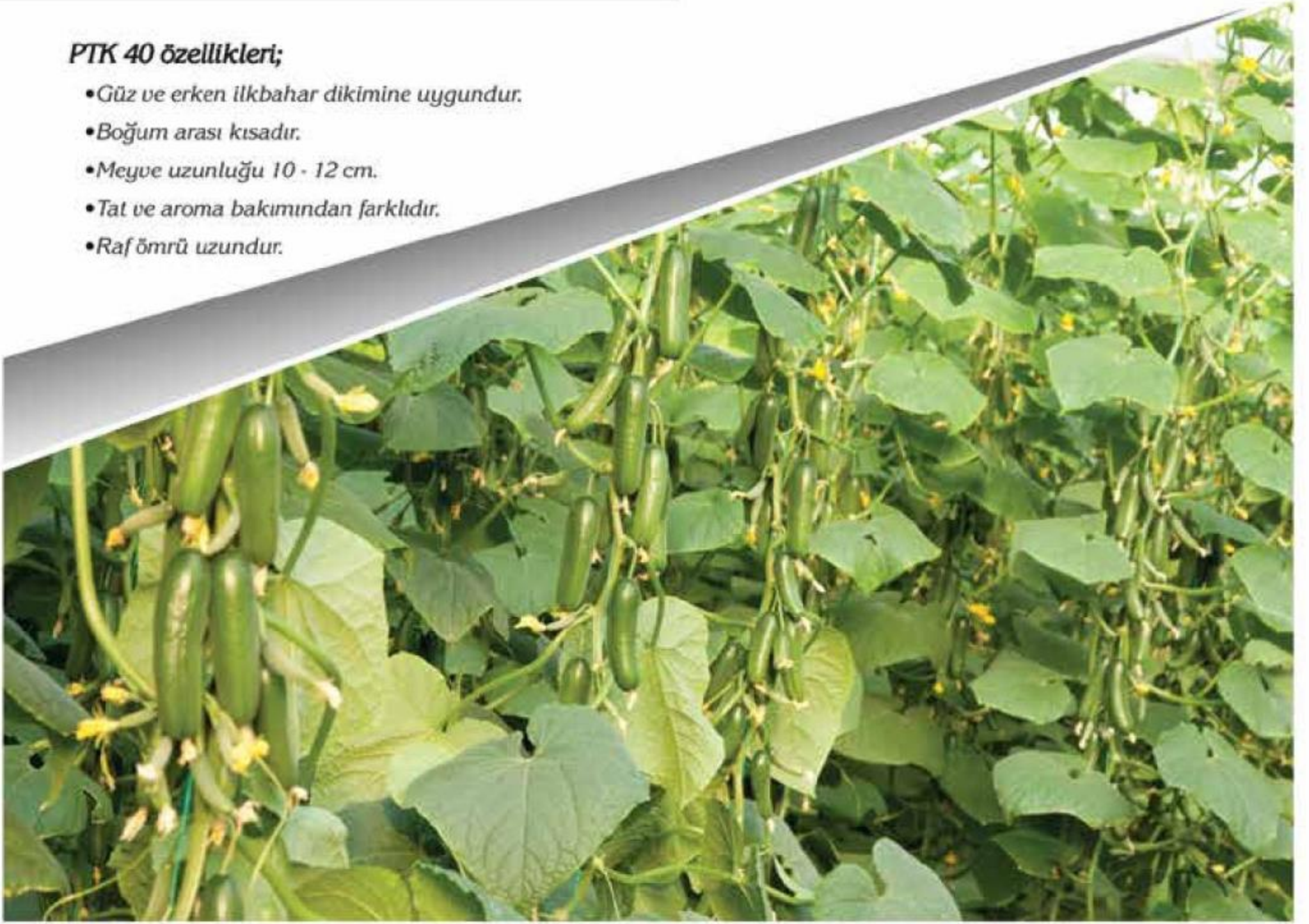
Ergül, A., Kazan, K., Aras, S., Çevik, V., Çelik, H., Söylemezoğlu, G., 2006. Analysis of genetic variation within the two economically important Anatolian grapevine (Vitis vinifera L.) varietal groups, Genome: 1-9.

Mc Govern, P.E., 2007. Ancient Wine: Origins of Viniculture. ISBN 978 069 112 7842, Princeton University Press, 400s.

PTK 40

PTK 40 özellikleri;

- Güz ve erken ilkbahar dikimine uygundur.
- Boğum arası kısadır.
- Meyve uzunluğu 10 - 12 cm.
- Tat ve aroma bakımından farklıdır.
- Raf ömrü uzundur.





Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Genel Müdür Yardımcısı ve TODAB Yönetim Kurulu Başkanı Veli Çelebi

1959 yılında Kilis'te doğdu. 1982 yılında Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesinden mezun oldu. 1986 yılında Tarım Kredi Kooperatifleri Konya Bölge Birliği Müdürlüğünde Ziraat Yüksek Mühendisi olarak göreve başladı. 1991-2001 yılları arasında Konya ve Gaziantep Bölge Birliği Müdürlüklerinde şef, 2001-2003 yılları arasında Konya ve Gaziantep Bölge Birliği Müdürlüklerinde Bölge Müdür Yardımcısı, 2006-2008 yılları arasında Gaziantep Bölge Birliği Müdürü olarak görev yaptı. 2008 yılında atandığı Tekirdağ Bölge Birliği Müdürlüğü görevini yapmakta iken, 19 Nisan 2011 tarihinde Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Genel Müdür Yardımcılığı görevine atanan Çelebi, İngilizce bilmekte olup evli ve 3 çocuk babasıdır.

TODAB hakkında kısaca bilgi verir misiniz?

TODAB 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu gereği kurulan, ülke genelinde "Tohumluk Bayisi" olarak Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüklerince yetkilendirilmiş gerçek ve tüzel kişilerin, 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun 17.maddesi, Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliğinin 28. maddesinde belirtildiği üzere üye olmak zorunda olduğu (diğer birlikler gibi isteğe bağlı değil) tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur. Faaliyet sahası ülke geneli olup merkezi Ankara'dadır. 31.08.2012 itibari ile 3345 üyemiz bulunmaktadır. Üyelerin dağılımı ise; 1078 gerçek kişi, 2267 tüzel kişidir. Tüzel kişilerin dağılımı ise; 1172 tarım kredi kooperatifi, 816 şirket, 137 ziraat odası, 47 Trakya Birlik Kooperatifi, 31 Pancar Ekicileri Kooperatifi, 38 Tarış Kooperatifi, 4 Antbirlik, 14 Çukobirlik, 7 Karadeniz Birlik ve TİGEM'den oluşmaktadır. Ayrıca il müdürlüklerinin gönderdikleri listelere göre yaklaşık 1600 yetkilendirilmiş tohumluk bayi ise üye olma aşamasındadır.

TODAB'ın misyonu nedir?

TODAB'ın var olma sebebi; 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'nun verdiği yetkidir. Bu Kanun'un amacı, bitkisel üretimde verim ve kaliteyi yükseltmek, tohumluklara kalite

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

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

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

TODAB'ın Vizyonu nedir?

Hedefimiz ise; ülke çapında yetkilendirilmiş tohumluk bayilerinin tamamını üye yapmak, yetkisiz tohum satışına engel olarak haksız rekabeti önlemek, üye olmuş tohumluk bayilerince adına doğru, sertifika almış tohumlukların serbest rekabet şartlarında satışını sağlamak, izinsiz tohumluk satışlarını minimuma

indirmek, mesleki dayanışmayı geliştirerek üyelerimizin haklarını koruyacak şekilde mevzuat değişikliklerinin yapılmasına katkı sağlamak, eğitilmiş, ülkemiz tarımının iç ve dış pazarlarda rahat rekabet edeceği ürünlerin yetiştirilmesi hususunda üreticiyi yönlendiren, tohumlukları iyi muhafaza eden, tohumlukların kimden alınıp kime satıldığını kayıt altına alan (izlenebilirlik) bilgili bir tohumluk bayii meslek kolu oluşturmaktır.

TODAB'ın görevleri nelerdir?

Alt Birliğimizin görevleri şunlardır:

- a)** Üyeleri arasında iletişim ve mesleki dayanışmayı sağlamak. Üyelerin mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak.
- b)** Üyelerinin ve tohumculuk sektöründe faaliyet gösteren kişilerin, mesleki bilgi ve görgülerini geliştirmek üzere konferans, panel, kurs, seminer ve benzeri eğitim faaliyetlerinde bulunmak, kitap ve süreli yayınlar hazırlamak veya hazırlatmak,
- c)** Faaliyet gösterdikleri tohumculuk alt sektörünün geliştirilmesi için konuları ile ilgili yatırım yapmak, inceleme ve araştırma yapmak veya yaptırmak ve raporlar düzenlemek.
- ç)** Kanun'a göre kurulan birliğe üye olmak. Bu sayede ülke tohumculuğunun gelişmesine katkı sağlamak.
- d)** Tohumculuk sektörüyle ilgili kararların oluşmasına yardım etmek üzere öneriler ve raporlar hazırlamak ve bunları Birliğe sunmak.
- e)** Mevzuatla verilecek görevleri yerine getirmek.

Tohumluk ihtiyacımız ve üretilen tohumluğun üreticiye ulaştırılmasında sıkıntı var mı? Varsa bu noktada yaşanan sıkıntılar ve çözüm önerileriniz nelerdir?

2050 yılında dünya nüfusu 7 milyardan, 9 milyara, ülkemiz nüfusu 74 milyondan 97 milyona çıkacaktır. Bitkisel üretimde verim artış hızı yüzde 1,1 dir. Artan nüfusu beslemek için verim artış hızını yüzde 1,7'ye çıkarmamız gereklidir. Ülkemizde her yıl 32-33 milyon ton tahıl, 24-25 milyon ton sebze, 20-21 milyon ton meyve, 15-18 milyon ton şeker pancarı, 1,7-18 milyon ton pamuk, 1-1,2 milyon ton ayçiçeği, 1 milyon ton baklagil, 15 milyon ton kaliteli kaba yem üretilmektedir. Bitkisel üretimde verimliliği artırabilmemiz için yetiştirme teknikleri ve sulama dışında, en akılcı yol yeni ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı, adına doğru tohumlukların üretime sokulmasıdır.

Yıldan yıla değişim göstermekle birlikte tohumluk üretim ve dağıtımında ciddi artışlar sağlanmıştır. Her yıl ülkemizde 17-18 milyon ha tarla ekilmekte ve 400-600 bin tonu sertifikalı olmak üzere yaklaşık 2,5-3 milyon ton tohumluk kullanılmaktadır.

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

2002'de 145 bin ton olan sertifikalı tohumluk üretimi 2008 yılında 290.148 tona, 2009 yılında 385.061 tona, 2010 yılında 497.964 tona, 2011 yılında 635.338 tona ulaşmıştır. Tohumluk üretiminde 4 katın üzerinde bir artış söz konusudur. Tohumluk üretiminde kamunun ağırlıkta olduğu hububatta özel sektör üretimi yüzde 48'lere çıkmıştır. Hibrit mısır, ayçiçeği, sebze ve delinte pamukta özel sektörün payı yüzde 100'e yaklaşmıştır.

Dağıtım da üretime paralel olarak artmıştır. 2008 yılında 269.870 ton, 2009 yılında 376.997 ton, 2010 yılında 439.583 ton, 2011 yılında 554.613 ton sertifikalı tohumluk dağıtılmıştır. Destek politikalarının tohumluk üretim ve dağıtımına ciddi oranda pozitif bir etkisi olmuştur. (Son 6 yılda (2005-2011) 258 milyon TL sertifikalı tohumluk kullanım desteği, 48 milyon TL sertifikalı tohumluk üretim desteği verilmiştir.)



Tohumluk Dağıtımları

TÜRLER	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
BUĞDAY	80.089	99.101	229.029	173.386	204.526	173.045	157.887	211.894	262.764	356.328
ARPA	4 127	11.458	18.499	21.643	25.106	22.495	19.226	35.871	31.822	41.265
HİBRİT MISIR	14.547	10.688	13.160	27.706	22.069	13.818	20.945	27.331	30.763	40.679
ÇELTİK	897	1 359	1 297	1 289	1 722	2 466	2 158	2 629	2 040	2 881
A.ÇİÇEĞİ HİB.	3.065	1.892	2.019	5.162	2.420	2.507	2.538	7.667	10.558	13.934
A.ÇİÇEĞİ VİN.	7	12			6	5	18	18	0	0
SOYA	796	489	332	495	309	535	652	1 235	1 172	1997
YERFISTIĞI	1	1	21	61	45	60	80	30	30	70
Ş.PANCARI	3 177	1 398	1 192	2 201	1 487	1 434	1 820	2 070	2 338	1035
PATATES	26.000	28.190	40.406	47.624	68.288	62.289	41.235	64.118	74.823	75.075
PAMUK DELİNTE	9 620	9 580	11.446	12.306	15.773	9 420	11.321	10.523	11.023	10.102
HAVLI	1 156	684	369	219	162	88	98	3	11	12
NOHUT	166	119	59	143	159	150	165	175	403	445
KURU FASULYE	24	22	2	5	5	4	1	3	5	46
MERCİMEK	1	8	5	2	193	8	1 150	1 411	61	746
SEBZE	2 137	2 013	3 227	3 103	2 224	2 416	3 709	4 578	3 592	2141
SUSAM	3	1		1	0		1	1	1	1
KANOLA(KOLZA)	30	30	7	15	238	130	199	98	142	155
YONCA	416	370	473	1 061	2 249	3 126	1 160	1 913	1 465	943
KORUNGA	885	478	1 414	1 491	2 173	1 767	857	686	858	119
FİĞ MACAR	397	901	1 123	1 895	1 160	975	804	692	562	448
ADI	406	197	834	471	1405	884	574	440	752	504
SORGHUM		32	38	102	118	126		103	315	156
SUDANOTU	47	7	5	11	13			1	2	
SORGUM&SUD.OTO	100	132	214	214	195	117	4	471	242	40
ASPIR								9	18	397
YEM ŞALGAMI		2	18	22	16	2	4	3	2	1
YEMLİK PANC.	44	26	40	39	34	78	22	33	35	16
ÇİM VE ÇAYIROTU	2 236	2 490	2 230	3 601	3 871	4 318	3 242	2 991	2.910	3049
TOPLAM	150.374	172.400	327.459	304.268	355.966	302.083	269.870	376.997	439.583	554.613

Tohumluğun üreticiye ulaştırılmasındaki sıkıntıları ve çözüm yollarını sıralarsak;

Üreticinin alım gücünün az olması dolayısı ile sermaye birikimi olmadığından tohumluk fiyatları yüksek bulunduğu kendi mahsulünü ekmektedir. Üreticinin alım gücü artana kadar sertifikalı tohumluk kullananlara destek devam etmelidir. (Borsa ürün fiyatı ile sertifikalı tohumluk fiyatı arasındaki fiyat farkının %75-80'i oranında desteklenmelidir.)

Özellikle hububat tohumlukları satışa erken arz edilmelidir. Orta Anadolu Bölgesi'nde hasat, ağırlıklı temmuz ayında olmakta ve eylül ayında satışa arz edilmesi gerekmektedir. Tohumluğun seçtörlenmesi, numune alınması vb. sertifika alınması için 1-2 aylık süre yeterli olmayabilmektedir. Sonbahar yağışları erken düşerse ekim ayı ilk yarısında üretici tava kaçırılmadan ekim yaptığından, sertifikasyonu geciken tohumluk elde kalabilmektedir. Sertifikasyonu çabuklaştırıcı tedbirler alınmalıdır. (Yetki devri ile numune alma hızlandırılabilir veya seyyar safiyet analizi yapan ekipler oluşturulabilir.)

Elenmiş mahsulün zahireciler tarafından tohumluk olarak ucuz fiyatla satışları, tohumluk satışlarına ciddi darbe indirmektedir. Yetkisiz tohumluk satanların tespiti ve satanlara

ceza verilmesi, denetiminin artırılması gerekmektedir. Yetki devri yapıldığında bu denetimleri ilgili alt birlikler de yapacaktır. Denetimlerin dışında merdiven altı tohumculuğun kaldırılmasında en önemli husus sertifikalı tohumluğun kullanımına ve üretimine desteğin artırılarak devam etmesidir.

Pazarın talep ettiği kalite değerleri ve verimi yüksek çeşitlerin tohumluklarının piyasaya arz edilmesine özen gösterilmelidir. Tohumluk üretim programları buna göre düzenlenmelidir. Tohumluk talebi artan yeni çeşitlerin hızla üretilmesi için ön bitki şartının, (iki yıl yerine iki ürün hasadı vb.) elit ve orijinal tohumlukların daha fazla üretimini engelleyici ve başka hususlar talimatla düzenlenebilir.

Üreticiler çeşit tercihlerini herhangi bir olumsuzlukta hemen değiştirmek istemektedirler. Tohumluk üretim programları da en az iki yıl önceden yapıldığından istenen çeşit yeterli miktarda arz edilememekte ve üretici mahsulden ekmektedir. Bu konuda üretici eğitilmeli ve iklim koşullarında değişime bağlı olumsuzluklar iyi anlatılmalıdır. Çeşit talepleri için ülke çapında sabit 700-800 denek ile en az on yıl çeşit bazında talepler kaydedilmelidir. Üretim programlarının da bu verilere göre yapılmasının daha faydalı olacağı kanaatindeyim. Bunun için

TODAB ilgili gerçek ve tüzel kişilerle bir proje çerçevesinde iş birliği yapabilir. Talep edilmeyen kavanoz çeşitler üretimden kaldırılmalıdır. Sektörde yetkilendirilmiş ve kayıtlı çeşitlerin tohumluk üretimi yapan 528, fidan üretimi yapan 505, fide üretimi yapan 86, süs bitkileri üretimi yapan 215 üretici, tohumculukta ıslah yapan 154 şirket, 3345'in üzerinde tohumluk dağıtan bayi, 3160 tohumluk yetiştiricisi olan 8259 gerçek ve tüzel kişilerden oluşan üyeler sektörü oluşturmakta ve tohumculuk sektörü sürekli büyümektedir.

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

Tohumculuk alanında mevcut mevzuat ve denetimler yeterli mi? Sektörün daha iyi bir gelişim sağlayabilmesi için ne gibi düzenlemeler yapılmalıdır?

Ülkemizde ilk defa 1963 yılında yürürlüğe giren 308 sayılı Kanun ile tohumluk faaliyetleri yürütülmekte idi. Ancak, kamu ağırlıklı olarak 1960 yılının şartlarına göre tasarlanan bu modelin çok hızlı gelişen tohumculuk sektörünün taleplerine cevap vermede yetersiz kalması kaçınılmazdı. Bitki ıslahı, biyoteknoloji, çeşit geliştirme ve tohumluk üretimi, ticareti ve uluslararası ilişkilerin gelişmesi vb. yeni bir kanunun çıkmasını gerekli hale getirmişti. Bunların sonucunda " 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu" 8 Kasım 2006 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

5553 sayılı Tohumculuk Kanunu sektör paydaşlarının görüşleri alınarak çıkartılması ve bu Kanun'un uygulamasını kolaylaştıracak birçok yönetmelik sektör paydaşlarının görüşleri alınarak çıkartıldığı için mevcut mevzuatta, denetimler hariç çok büyük sorun söz konusu değildir. Günün şartlarına göre gelişmeler ışığında sektör temsilcilerinin talep ettiği mevzuat değişikliği konuları alt birlikler vasıtası ile Türkiye Tohumcular Birliğine, Birlik vasıtası ile Bakanlığa aktarılmaktadır. Bakanlık sorunları yönetmeliklerle çözmektedir. Yönetmelikle aşılamayan sorunlar ilgili Kanun'un maddelerinde değişiklik yapılarak çözülebilecektir. Piyasa denetimi halen il müdürlüklerince yapılmaktadır. Alt birlik olarak denetimleri yetersiz görmekteyiz. Sisteme kayıt olmayarak faaliyet gösterenler haksız rekabete sebep olmaktadır. Bu sorunun çözümü ise piyasa denetiminin Birliğe devri sözleşmesinin bir an önce imzalanarak ilgili alt birlik elemanlarının konularında denetim yapmaya başlamasıdır.

Ülkemiz tohumculuk sektörü, uluslararası sistemlerle entegrasyonunu büyük ölçüde sağlamıştır. 1963'te ISTA'ya (Uluslararası Tohum Test Birliği), 1968'de OECD'ye (Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı Sertifikasyon Sistemine) dahil oldu, 2007'de UPOV'a (Uluslararası Yeni Bitki Çeşitleri Islahçı Hakları Kuruluşu) üye olmuştur.

Birlik ve alt birliklere Kanun'un 15. maddesinde belirtilen 5,6,7,8. maddelerde belirtilen konulardaki yetki devirleri yönetmeliklerle 8.madde hariç talep edenlere devredilmektedir.

8.maddede Yönetmelik değişikliği yapılmış olup, birliğe yetki devri sözleşmesinin imzalanması beklenmektedir.

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

Ülkemizde tohumculuğun geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Ülkemiz tohumculuğunun geleceği parlaktır. Tohumculuk sektörümüzün güçlü yönlerini sıralarsak;

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

Tohumculuk sektörümüzün zayıf yönleri ise;

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

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

Sayın Veli Çelebi verdiğiniz cevaplarla TODAB'ı, tohumculuk sektörünün sorunlarını ve görüşlerinizi bizimle paylaştığınız için çok teşekkür ederiz.

GDO'lar Neden Tartışılmaktadır?

Dr. Vehbi Eser
vehbieser@gmail.com

Giriş

Bilim ve teknolojiye gelişmelerin hızına ayak uydurmak gün geçtikçe daha da zorlaşmaya başladı. Bilimsel gelişmedeki her bir adımın bazı durumlarda teknolojiye on değişik alanda on değişik adıma denk geldiği bir dönemi yaşamaktayız. Bu hız her geçen gün daha da artmakta ve hızı takip etmek daha da zorlaşmaktadır. Bu zorlukların ortaya çıkarttığı karmaşa içinde "bilgi kirliliği" günümüz insanının en büyük sorunu haline gelmiş durumdadır.

Böyle bir ortamda, söylenen ve yazılanların "neye" ve "kime" hizmet ettiğini düşünmeden söylemek ve yazmak üzerinde tartışılan konuya ve özellikle de topluma büyük zararlar vermektedir. İnsanı ve canlı hayatını doğrudan ilgilendiren konularda derinlemesine bilgi sahibi olmadan söylemek ve yazmak konusunda hassasiyet gösterilmesi temel vatandaşlık sorumluluğu olarak algılanmalıdır.

Mevcut Durum

İlk olarak 1970'li yıllardan başlayarak uygulanan ve "genetik mühendislik", "modern biyoteknoloji", "gen teknolojisi" ya da "rekombinant DNA teknolojisi" olarak da anılan genetik yapının insan kontrolünde ve laboratuvar şartlarında değiştirilmesi, mikro-organizma, bitki ve hayvanlara yeni özellikler kazandırmak için kullanılan en son metotlardan biridir. Genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar (GDO) gen teknolojisi kullanılarak doğal yöntemlerle gen değişimi mümkün olmayan canlı organizmalar arasında gen transferi yapılarak elde edilmiş canlılara GDO (Genetik yapısı değiştirilmiş organizma, Genetiği Değiştirilmiş Organizma) denir. "Transgenik" tabiri de aynı anlamda kullanılmaktadır. Bu uygulamanın temel tezi "genetik materyali (DNA), doğal yollardan gerçekleşmeyeceği iddia edilen rekombinasyonların (yeni genetik oluşumlar) ortaya çıkartılması için canlı organizmaların değişime tabi tutulmasıdır." Modern biyoteknolojinin bir uygulaması olan bu teknik, seçilmiş müstakil genlerin, birbiriyle ilişkisiz türlere ait olsalar dahi, bakteri ve virüslerden bitkilere gen aktarılması gibi, bir organizmadan diğerine gen aktarılmasına imkan tanır. Modern biyoteknoloji kullanılarak geliştirilen yeni ürünler başta tarım sektörü olmak üzere birçok sektörde, her yıl piyasalara sürülmektedir.

Dünyadaki GDO ticaretine baktığımızda aşağıdaki özelliklerle ilgili yeni GD bitki çeşitlerinin piyasaya sürüldüğünü görmekteyiz.

- Hastalık dayanıklılığı
- Yabancı ot ilacı dayanıklılığı
- Böceklerle dayanıklılık
- Değiştirilmiş ürün kalitesi
- Abiyotik stres toleransı
- Tozlaşma kontrol sistemi

Yukarıda genelleyerek verilen her bir özellik altında farklı genler ve ticarileştirilmiş farklı özelliklere sahip yeni çeşitler piyasaya sürülmektedir. Bu özelliklerden herhangi birini taşıyan 12 değişik bitki türüne ait çok sayıda çeşit piyasada yer almaktadır. GDO'larla ilgili en çok çalışmanın yapıldığı ABD'de bugüne kadar 140 ve AB'de de 46 farklı GD bitkiye değişik kullanım amaçlarıyla izin verilmiştir.

Bitkisel üretim açısından baktığımızda GD bitkiler 2011 yılı itibarıyla dünya genelinde toplam 29 ülkede 160 milyon ha'lık bir ekim alanına sahiptir (Tablo 1).



Tablo 1 GD Bitkilerin Ülkelere Göre 2011 Yılı Ekilişleri (James, C., 2011)

Sıra	Ülke	Ekiliş (Milyon ha)	Tür
1	ABD	69,0	Mısır, Soya, Pamuk, Kolza, Şeker Pancarı, Yonca, Papaya, Kabak
2	Brezilya	30,3	Soya, Mısır, Pamuk
3	Arjantin	23,7	Soya, Mısır, Pamuk
4	Hindistan	10,6	Pamuk
5	Kanada	10,4	Kolza, Soya, Mısır, Şeker Pancarı
6	Çin	3,9	Pamuk, Papaya, Kavak, Domates, Tatlı Biber
7	Paraguay	2,8	Soya
8	Pakistan	2,6	Pamuk
9	Güney Afrika	2,3	Mısır, Soya, Pamuk
10	Uruguay	1,3	Soya, Mısır
11	Bolivya	0,9	Soya
12	Avustralya	0,7	Pamuk, Kolza
13	Filipinler	0,6	Mısır
14	Mynmar	0,3	Pamuk
15	Burkina Faso	0,3	Pamuk
16	Meksika	0,2	Pamuk, Soya
17	İspanya	0,1	Mısır
18	Kolombiya	<0,1	Pamuk
19	Şili	<0,1	Mısır, Soya, Kolza
20	Honduras	<0,1	Mısır
21	Portekiz	<0,1	Mısır
22	Çek Cumhuriyeti	<0,1	Mısır
23	Polonya	<0,1	Mısır
24	Mısır	<0,1	Mısır
25	Slovakya	<0,1	Mısır
26	Romanya	<0,1	Mısır
27	İsveç	<0,1	Patates
28	Kosta Rika	<0,1	Pamuk, Soya
29	Almanya	<0,1	Patates
	TOPLAM	160,0	

Dünya toplam tarla ve sebze ekilişlerinin %10,76'sını GD bitki ekilişleri teşkil etmektedir. Ancak en yaygın GD ekilişi yapılan soya, pamuk, mısır ve kolzaya bakıldığında, dünya toplam ekilişinde aldıkları payların %20,9 ile %68,4 arasında değiştiği görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2 En Yaygın GD Bitki Ekilişi Yapılan Ürünlerin Dünya Üretimi İle Mukayesesi.

ÜLKE	Hasat Edilen Alan (Ha)*	ÜRETİM (Ton)*	VERİM (kg/ha)*	Tohum (ton)*
Soya/Dünya	102.556.310	264.991.580	2 584	6.986.640
GD Soya	70.193.397	203.301.147	2 362	4.379.173
%	68,4	76,7	-8,6	62,7
Pamuk/Dünya	32.009.033	68.303.311	2 134	1.232.576
GD Pamuk	19.760.540	42.166.545	2 623	531.212
%	61,7	61,7	22,9	43,1
Mısır (Tane)/Dünya	161.765.388	840.308.214	5 195	5.735.841
GD Mısır (Tane)	41.218.643	343.274.875	6 139	797.356
%	25	41	18	14
Kolza/Dünya	31.640.756	59.007.753	1 865	623.715
GD Kolza	6.622.233	12.111.743	1 522	61.634
%	20,9	20,5	-18,4	9,9

*: Dünya ile ilgili veriler 2010 yılı verileri olarak FAO'dan alınmıştır.

GD ürünlerin, verimleri soya ve kolzada dünya ortalamasının altında iken, pamuk ve mısırdaki daha yüksek olmuştur. Bu durum da GD bitkilerin verim artışı sağlamak amaçlı düzenlenmemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Verim artışlarının ya da esas itibarıyla verimdeki farklılıkların tamamen çeşit kaynaklı olduğunun açık bir ifadesidir. Uzunca bir süre de böyle olmaya devam edecektir. Çünkü verimin genetik yapısı itibarıyla karmaşıklığı, çok ve farklı etkilere sahip genler tarafından kontrol ediliyor olması nedeniyle, moleküler genetik çözümlerin kolaylıkla üretilemeyeceği gerçeğinden kaynaklanmaktadır.

GD bitki ekilişleri içinde en çok soya ekilmekte, soyayı mısır, pamuk ve kolza takip etmektedir (Tablo 3). GD bitkisel üretimleri taşıdıkları özellikler bakımından incelendiğinde, özellikle son beş yıldan beri, birden fazla yeni özelliği bir arada taşıyan GD bitki çeşitlerinin oranı, 2011 yılı itibarıyla toplam ekilişlerin %26'sına kadar çıktığı gözlenmektedir (Tablo 4) (James, C., 2011). Diğer yandan, GD bitki ekilişlerinin özellikle son beş yılda gelişmekte olan ülkelerde daha süratli bir artış gösterdiği de önemli gelişmelerden biridir. Bahse konu gelişmekte olan ülkeler, Çin, Hindistan, Brezilya'dır. Bu ülkeler mukayeseli olarak daha iyi ekonomilere sahip, yüksek nüfus yoğunluğu ve geniş ekim alanlarına sahip ülkedir. GD bitkilerin bu ülkelerdeki ekilişlerinin artmasının muhtemel sebeplerine baktığımızda ortak sebepler yanında bazı özel nedenler de görülmektedir. Öncelikle ortak sebeplere bakacak olursak:

- **Karar vericilerin "yeni teknoloji" konusunda geril kalmakla suçlanmaktan çekinmeleri,**
- **GD bitki teknolojisini sahip ve taraftarlarının etkin tanıtım, propaganda ve lobi çalışmaları,**
- **Tohumculuk sektöründe yenilik ve yüksek karlılık arayışı,**
- **Üreticilerde maliyetlerinin düşürüleceği algısının oluşması,**
- **Küresel etkinliği olan ve sermaye gücüne sahip teknoloji sahiplerinin yerel tohumculuk şirketleri ile olan ilişkileri ve bunlar üzerinden sağladıkları etkinlikleri,**

Özel sebeplere gelince:

- Brezilya'da ülke içinde GD teknoloji geliştirme kapasitesinin artırılması ve bu alanda çalışan bilim adamları, araştırmacılar ve bazı üreticilerin baskıları ile yerel şirketlerin küresel şirketlerle olan ilişkileri,
- Hindistan'da, pamuk üretiminin geniş alanlarda yapılıyor olmasına rağmen veriminin düşük olması ayrıca bu ürünün doğrudan insan gıdası olarak kullanılmadığından bir çıkış yolu olarak görülmesi,
- Çin'in kendi yaptığı GD bitki geliştirme çalışmalarının sonuçlanmaya yakın olması ve bu alanda küresel rekabet içinde yer alma kaygısı,
- GD bitki üretimine giren gelişmekte olan ülkeler için, her birinin ayrı gerekçesi olabileceği gibi yukarıdakilere benzer sebepler de söylenebilir.

Tablo 3 GD Bitkilerin Ekiliş Miktar ve Oranları (James, C., 2010 ve James, C., 2011).

GD Bitkisel Ürünler	2010		2011	
	Ekiliş	%	Ekiliş	%
Soya	73.300.000	49,5	75.400.000	47,1
Mısır	46.800.000	31,6	51.000.000	31,9
Pamuk	21.000.000	14,2	24.700.000	15,4
Kolza	7.000.000	4,7	8.200.000	5,1
TOPLAM	148.100.000		160.000.000	

Tablo 4 GD Bitkilerin Taşıdıkları Özellikler Yönünden Ekiliş Miktar ve Oranları (James, C., 2010 ve James, C., 2011).

Özellikler	2010		2011	
	Ekiliş	%	Ekiliş	%
HT	89.300.000	61,0	93.900.000	59,0
HT+BT	32.300.000	22,0	42.200.000	26,0
BT	26.300.000	17,0	23.900.000	15,0
TOPLAM	148.000.000		160.000.000	

• HT: Herbisit Toleransı • BT: Böceklerle Dayanıklılık

Belki AB için ayrı bir parantez açmakta fayda vardır. Çünkü AB kendi içinde ciddi çelişkileri barındırmaktadır. AB'deki temel gerekçenin başında toplumun bu ürünlere olan tepkisi gelmekte, bunu AB bilim insanlarının kesin sınırlarla bölünmüşlüğü ve karar vericilerin kararsızlığı takip etmektedir. Bunların en bariz örneği, AB içindeki bazı etkin ülkelerin GD bitki üretimini bazen serbest bırakıp bazen yasaklamasıdır. En son Almanya'nın GD bitki üretimini durdurarak yaptığı gibi. AB'nin bu tavrı GD bitki ekilişlerinin dünyadaki gidişatında çok etkili olmaktadır.

GDO ve Risk

GDO'lu ürünlerin geliştirilmesinde kullanılan modern biyoteknoloji ile elde edilen ürünlerinin, tüm yeni geliştirilen teknolojilerle elde edilen ürünlerde olduğu gibi birtakım riskler taşıdığı tüm dünya tarafından kabul edilmiştir.

Genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların (GDO) insan, hayvan, bitki sağlığı ve biyolojik çeşitlilik üzerinde nasıl etkiler yaratacağı ise hala belirsizliğini korumaktadır ve tartışma konusudur. Bu belirsizliğin başlıca nedenleri modern biyoteknoloji ile genetik yapıda doğal olmayan rekombinasyonlar ortaya çıkartılması, yeni veya yabancı genlerin veya DNA dizinlerinin değiştirilen canlıların genetik yapısı içinde önceden planlanamayan yerlere yerleştirilmesi ve gen aktarımı için etken genetik parazitlerin taşıyıcı (vektör) olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Özellikle, vektörlerin en etken genetik parazitlerden çıkartılmış genetik element ve sıraların mozaiği olması, hareketli genetik elementler taşımaları, özel olarak türler arasında var olan genetik materyal alışverişini önleyen engelleri kırmak üzere düzenlenmiş olmaları, konukçu aralığının geniş olması, yeni veya mevcudu artıran halk sağlığı ve çevresel problemler yaratabilecek unsurlardır. Bunlardan halen yaygın olarak kullanılmakta olanlarının antibiyotiklere, böceklerle ve yabancı ot ilaçlarına direnç genleri taşımaları, GDO'ların insan, hayvan, bitki ve çevre sağlığı ile biyolojik çeşitlilik üzerinde tehlike oluşturma riskini taşımasına neden olduğu şüphesini devam ettirmektedir.

Diğer yandan bu teknoloji ile çok farklı kullanım amacına yönelik farklı ürünler geliştirilebilmektedir. Orta ve uzun vadede teknolojinin daha da yaygın kullanılmasıyla ürün sayısı da artacaktır. Özellikle mikroorganizmaların farklı amaçlar için kullanımı daha da yaygınlaşacaktır.

Sağlık ve çevre ile ilgili risklerin yanı sıra, bitki çeşitlerinin teknoloji ürünü çeşitler haline gelmesi ve daha pahalı olan bu tohumların her yıl yenilenmesi gerekliliği ile bağlantılı olarak geleneksel ve küçük ölçekli çiftçiliğin olumsuz yönde etkilenmesi, yerel türlerin devamlılığının tehlikeye düşmesi ve tarımda dışa bağımlılığın artması gibi sosyo-ekonomik risklerin de mevcut olduğu önemli tartışma konuları arasında yer almaktadır.

GDO'lar Neden Tartışılmaktadır?

Modern biyoteknoloji ürünlerinden kaynaklanan riskin ayırt edici ve en temel özelliği, kullanılan materyalin canlı organizma olması ve zararın ortaya çıkması durumunda, geri dönüşün çok zor veya çoğunlukla mümkün olmamasıdır. Bu nedenle konu kritik addedilmekte ve tartışılmaktadır. Aşağıda verilen tartışılabilir konular FAO elektronik sayfasından alınmıştır.

GDO'ların karşı öne sürülen ana iddialar başlıklar halinde şunlardır (FAO-1, 2012).

1. Çevreye Olabilecek Potansiyel Olumsuz Etkiler:

- Genler, gen kaçıışı sebebiyle, hiç istenmedik yerlerde ortaya çıkabilir
- Transfer edilen genler zararlı etki yapacak şekilde mutasyona uğrayabilir
- "Uyuyan" genler kazaen aktif hale geçebilirken "aktif" genler de "sessiz" hale geçebilir
- Yabani ve doğal popülasyonlarla etkileşimin olması halinde, GDO'ların bu tür popülasyonlarla rekabete girmesi ve/veya melezlemenin meydana gelmesi
- Kuşlar, tozlayıcı böcekler ve toprakta bulunan mikroorganizmalar gibi hedef olmayan canlı organizmalara karşı potansiyel risklerin olması

2. İnsan Sağlığı İçin Potansiyel Olumsuz Etkiler:

- Alerjen genlerin başka türlere transferi,
- Belirli bir amaç için izin verilmiş GDO'lu ürünlerin gıda zincirindeki diğer ürünlerle karıştırılması,
- Antibiyotik dayanıklılığının başka türlere aktarılması,

3. Potansiyel Sosyo-Ekonomik Etkiler:

- Çiftçilerin bitkisel materyallere erişiminin ortadan kalkması,
- Patent gibi ilave fikri mülkiyet hakkı taleplerinin özellikle gelişmekte olan ülkelerde araştırmaları yavaşlatması ihtimali,
- Şu an kullanımına ara verilmiş olsa bile geliştirilme çalışmaları devam eden "Terminatör" teknolojisinin muhtemel etkileri

GDO'ların tarımda kullanılmasının sağlayacağı avantajlar için öne sürülen ana iddialar başlıklar halinde şunlardır: (FAO-2, 2012)

1. Tarım İçin Potansiyel Yararlar:

- Olumsuz biyotik ve abiyotik faktörlere karşı daha çok dayanıklılık sağlamak mümkün olacaktır
- Daha besleyici temel gıdaların geliştirilmesi ve üretilmesi mümkün olacaktır
- Daha verimli çiftlik hayvanlarının geliştirilmesi mümkün olacaktır

2. Çevre İçin Potansiyel Olumlu Etkiler:

- Daha az alandan daha çok ürün elde edilmesi mümkün olabilecektir
- GDO'ların gıda üretimi ve endüstrinin çevreye vermiş olduğu zarar azaltılması mümkün olabilecektir
- Zarar görmüş ya da düşük verimli toprakların iyileştirilmesi mümkün olabilecektir
- Biyoremediasyon-zarar görmüş toprakların organik yapılarının düzeltilmesi mümkün olabilecektir
- Sebze ve meyvelerin raf ömürlerinin uzatılması mümkün olabilecektir
- Organik maddelerin biyoyakıtlar elde edilecek şekilde islahı mümkün olabilecektir

3. İnsan Sağlığı İçin Potansiyel Yararlar:

- Hastalıklar "genetik parmak izi" yöntemi ile araştırılabilecektir

Küresel Hakimiyet için yeni bir Silah: Gıda;

Günümüzde küresel hakimiyetin geleneksel savaş yöntemlerinden daha başka yöntemlerle sağlanabileceğini görebilmekteyiz. Gerçekte, gıda ticareti, ekonomik ve politik hakimiyetin sağlanması yanında fakir ülkelerin boyun bükülmesinde de etkin bir silahtır.

Basit gerçek şudur ki, biz gelişmekte olan ülkeler, görünüşe göre ekonomik olarak iyi gidiyor olmakla birlikte, gıda güvenliği bir tehdit olarak kaldığı sürece, içeride istikrarsız ve dışarıda da zayıf kalmaya devam edeceğiz.

Gerçi, tüm gıda ürünleri için kendine yeterliliğe ulaşmak ne arzu edilen ne de ekonomik olarak gerçekleştirilebilir bir durumdur; ancak kabul edilebilir bir dereceye kadar, belirli bir "gıda güvenlik seviyesi" ve "halkımızın gıdaya ve özellikle de temel gıdalarımıza erişebilirliğini sağlamalıyız."

Yukarıda belirtilen görüşler konunun başka bir boyutunu daha ortaya koymaktadır. Konu çok geniş ve kapsamlı olduğundan ayrı bir incelemeyi ve yazıyı gerektirmektedir. Sadece değerlendirmelerde göz önünde bulundurulması bakımından burada verilmiştir.

Yukarıda ortaya konan karşı ve taraf görüşlerin tarafsız bir şekilde değerlendirilmesi için aşağıdaki soruların tarafsız bir şekilde cevaplanması fayda sağlayacaktır.

- **İddia edildiği gibi GDO'lar açlığın önlenmesini sağlayabilecek mi?**
- **İddia edildiği gibi GDO'lar gıdaya erişimi ve gıda güvenliğinin sağlanması yanında küçük çiftçi ve ihtiyaç sahiplerine hizmet ediyor mu?**
- **İddia edildiği gibi GDO'ların insan sağlığı için tehlike oluşturmadığına dair yeterli bilimsel kanıt var mı?**
- **İddia edildiği gibi GDO'ların serbest bırakılmasına kanaat getirilmesini sağlayacak çevre için tehlike oluşturmadığına dair yeterli bilimsel kanıt var mı?**
- **Dünyada ve ülkede GDO'larla ilgili karar verme süreçleri yeterince şeffaf ve katılımcı olarak yapılıyor mu?**
- **GDO'lar hakkında yeterince bilgi var mı? İstenildiğinde bunlarla ilgili bilgilere kolayca ulaşılabilir mi?**
- **Çiftçiler ve tüketiciler seçme hakkını kullanabilmekte midirler?**
- **GDO'lar toplumun kültürel ve etik değerleri ile uyumda mıdır?**

Değerlendirmeyi sizlere bırakıyorum.

GDO'ların Yönetimi

Yukarıda verilen taraf ve karşı görüşlerin tartışmalarının başlangıcı GDO'lu ürünlerin piyasaya çıkmaya başladığı 1990'lı yılların ortalarına kadar uzanmaktadır. Bugün, o tarihte söylenen olan genel hususların tekrarı ve biraz da detaylandırılmasından

öte giden herhangi bir yeni konu ortaya çıkmamıştır. Üzerinden geçen 15'ten fazla yıla rağmen tartışmaların aynı şekilde devam ediyor olması, GDO'ların vaat edilenden daha geride kalmasının bir sonucu ya da tartışmaların devam ediyor olması nedeniyle GDO geliştirici ve üreticilerinin daha fazla yatırım riskini göze alamamaları gibi bir sonucu doğurmuş olabilir. Özellikle çözüm üretmesi gereken bilimsel ve teknolojik gelişmelerin de yeterince ikna edici sonuçlar verecek hale gelememiş olması, bu kaosu çözümünün başka alanlarda aranmasına neden olmaktadır. Bunlar her türlü medya aracılığıyla yönlendirmeler, yönetim gücü ile yaptırımlar ve sonuçta bir teknoloji ve ürünlerinin mevzuatla yönetimi noktasına kadar gelmiştir. Mevzuat boyutunda da her iki yönlü yaklaşım ve uygulamalar tartışmaların çözümüne değil derinleşmesine neden olmaktadır. İşte tam burada ülkeler ve özellikle karar vericiler kendi toplumlarının taleplerini dikkate alarak ülke ve toplumlarının çıkarlarını korumayı ön plana almak haklarını kullanmaktadırlar. Bunun en açık örnekleri ABD ve Avrupa Birliği (AB)'nin uygulamalarıdır. ABD, kendi ülke sınırları içinde tam bir serbestlik tanırken AB ihtiyati tedbirli ve kontrollü bir yaklaşımı benimsemiştir.

Birleşmiş Milletler (BM) tarafından, bir çevre sözleşmesi olan "BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi"ne ek olarak hazırlanan, 2000 yılında kabul edilen ve 2003 yılında dünyada, 2004 yılında ülkemizde yürürlüğe giren "Cartagena Biyogüvenlik Protokolü (CBP)" dünyanın GDO konusundaki temel yasası olmuştur.

Protokol, uluslararası alanda bilgi değişimini sağlayacak "önceden bilgilendirme sisteminin" kurulmasını; ülkelerin her GDO'nun ilk ithalatından önce, karar vermede, "ihtiyati tedbir" prensibine dayanarak aldıkları kararları bu sistem aracılığıyla diğer ülkelerle paylaşmalarını ve taraf ülkelerin aşağıdaki konularda tedbirler almalarını da hükme bağlamaktadır:

- GDO ve ürünlerinin çevreye serbest bırakılmasından önce risk değerlendirmesi yapılması
- Halkın bilgilendirilmesi ve karar sürecine katılımının sağlanması
- Karar verme mekanizmasının oluşturulması
- Bilgi değişim mekanizmasının kurulması

GDO'ların 1990'lı yılların ortalarında insan hayatına girmeye başlaması ile insanlık var olan bir kavramın birazcık değiştirilmiş ve yeniden tarif edilmiş şekli ile tanışmıştır. Bu kavram artık günlük hayatımızda çok tanıdık gelen "biyogüvenlik" kavramıdır.

Biyogüvenlik kavramının genel kabul görmüş tanımı şöyledir:

"Biyogüvenlik" modern biyoteknoloji teknikleri uygulamalarının ve modern biyoteknoloji ürünlerinin insan sağlığı ve biyolojik çeşitlilik üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerin belirlenmesi sürecini (*risk değerlendirme*) ve belirlenen risklerin meydana gelme ihtimalinin ortadan kaldırılması ya da meydana gelme durumunda oluşacak zararların kontrol altında tutulması için (*risk yönetimi*) alınan tedbirleri" ifade eder.

CBP'nin kabulü ve uygulamaya girmesi ile birlikte dünyadaki birçok ülke mevzuatını hazırlamış, mevzuatı olanlar da CBP'ye uyum için gerekli değişiklikleri yapmıştır. Geline nokta, GDO'ların yönetimlerinin mevzuatlara kalmış olmasını da dikkate alarak yasal düzenlemelerle ilgili kısa bir açıklamanın faydalı olacağı kanaatindeyim.

Yasal Düzenlemelerde Temel Prensipler ve Yaklaşımlar

Biyogüvenlik konusunun çok yeni bir konu olması ve hassasiyeti nedeniyle çok farklı uygulamaları ortaya koyan yasal düzenleme yaklaşımları ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımları çok genel olarak üç ana grupta toplamak mümkündür. Bunlar:

- **Serbest Yaklaşım:** GDO ve ürünlerinin geliştirilme sürecinde yeterince hassasiyet gösterildiği ve bu süreçte elde edilen bilimsel verilerin yeterli olduğu, ilave bir tedbire gerek olmadığı görüşüne dayanan yaklaşım,

- **Korumacı Yaklaşım:** GDO ve ürünlerinin geliştirilme sürecinde yeterince elde edilen bilimsel verilerin bir başlangıç verisi olduğu, bahse konu ürünlerin canlı organizmalar olmaları ve değişen çevre şartlarında değişen tepki ve sonuçların ortaya çıkmasının çok yüksek bir ihtimal olduğu gerçeğinden hareketle ilave tedbire gerek olduğu görüşüne dayanan yaklaşım,

- **Yasakçı Yaklaşım:** GDO ve ürünlerinin ve geliştirilme sürecinde kullanılan teknolojilerin güvenilir olmadığı ve bu nedenle de hiçbir şekilde kullanılmasının uygun olmadığı görüşüne dayanan yaklaşım,

Yukarıda bahsedilen genel yaklaşımlar yanında, bunların karma şekilde kullanıldığı yasal düzenlemeler de mevcuttur. İlk iki yaklaşım esas alınarak hazırlanan yasal düzenlemelerin uygulamadaki farklılıkları ve esneklik ya da kısıtlamalarını dikkate almazsak, aşağıdaki temel prensipleri, yasakçı yaklaşımın ise sadece "ihtiyati tedbir prensibini" benimsediğini görmekteyiz. CBP'nin de temelini teşkil eden bahse konu temel prensipler şunlardır:

- **İhtiyati Tedbir Prensipleri:** Bilimsel kesinliğin olmadığı durumlarda kullanım ve üretimin durdurulması veya yasaklanması dahil alınabilecek her türlü tedbiri ifade eder.

- **Her Bir Genin Ayrı Değerlendirilmesi Prensipleri:** Her bir genin ayrı değerlendirilmesi ve bir genle ilgili bir sonucun diğer bir gen için emsal teşkil etmeyeceğini ifade eder.

- **Gıda ve Yem Yönünden Tam Eş Değerlilik Prensipleri:** Genetik olarak değiştirilmiş ürünün, gıda ve yem olarak kullanımı esas alındığında, tüm değerler bakımından en az değiştirilmemiş orijinal ürün ile aynı derecede sağlıklı olmasını ifade eder.

- **Halkın Bilgilendirilmesi ve Karar Verme Sürecine Katılımının Sağlanması Prensipleri:** GDO'larla ilgili yapılan herhangi bir başvurunun bilimsel olarak değerlendirilmesi yanında toplumunda, konu ile ilgili olarak bilgilendirilmesi ve karar verme sürecine katılımının sağlanması ile ilgili mekanizmaların kurulması ve işletilmesini ifade eder.

Türkiye'de Durum

Ülkemizde GDO'larla ilgili tartışmalar 1998 yılından beri devam etmektedir. Tartışmaların başladığı yıl içinde GDO'larla ilgili hiçbir mevzuat bulunmamaktaydı. GD bitkilerin denenmesi ile ilgili düzenlemeyi yapan ve 24.05.1998 tarihinde çıkarılan "Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri Hakkında Talimat" bu alandaki ilk mevzuat olmuştur. İkinci mevzuat

26.10.2009 tarih ve 27388 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren tohumluklar dışındaki genetiği değiştirilmiş organizma ve ürünleri ile genetiği değiştirilmiş organizma ve ürünlerini içeren gıda ve yem maddeleri hakkında karar verme, işleme, ithalat, ihracat, izleme, tescil, etiketleme, kontrol ve denetim ile ilgili usul ve esasları kapsayan "Gıda Ve Yem Amaçlı Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerinin İthalatı, İşlenmesi, İhracatı, Kontrol ve Denetimine Dair Yönetmelik" olmuştur.

GDO'larla ilgili konunun bir bütünlük içinde ele alınması, AB'ye uyum ve BM mevzuatlarının ülke içi uygulamalarının yürütülebilmesi için gerekli mekanizmaların kurulmasını sağlamak üzere 2004 yılında başlatılan hazırlık çalışmalarının neticesinde olgunlaştırılan "Biyogüvenlik Kanunu" taslağı 18 Mart 2010 tarihinde TBMM'de kabul edilmiştir ve şu an yürürlüktedir.

Biyogüvenlik Kanunu, CBP'nin de esas aldığı dört temel prensibe dayanır. Bu prensiplerin bir bütünlük içinde uygulamaya konulmuş olması ülkemiz Biyogüvenlik Kanunu'nun en önemli özelliğidir. Diğer yandan, Kanun sadece halihazırda piyasada bulunan kısıtlı sayıdaki GDO ve ürünlerini değil gelecek yıllarda ortaya çıkabilecek yeni GDO'lar ve ürünlerini de öngörerek hazırlanmıştır. İlaveten ulusal ve uluslararası ilgili tüm mevzuatlar da dikkate alınarak çelişki ve tekrardan kaçınılmıştır. Biyogüvenlik Kanunu'nun neler getirmiş olduğuna kısaca bakacak olursak;

- Gen sahibi ya da ithalatçı tarafından başvuru yapılması
- Her bir başvurunun ayrı değerlendirilmesi
- Değerlendirilmelerin bilimsel esasa göre ve bilimsel komiteler tarafından yapılması
- Karar verme sürecine halkın katılımının sağlanması
- GD bitki ve hayvan üretiminin yasaklanması
- Kontrol, izleme ve denetlemenin kamu tarafından yapılması

Yukarıda ana başlıkları çok genel olarak verilen hususlar yanında, Kanun'un zafiyeti olarak gösterilmeye çalışılan "araştırma" konusuna açıklık getirilmesinde fayda var. Biyogüvenlik Kanunu, ülke içinde yapılacak GDO'larla ilgili araştırmaların ve araştırmalar için yapılacak ithalatın yalnızca bir dilekçe ile yapılacak başvuru ile yapılmasını hükme bağlamıştır. Burada şu sorunun akla gelmesi mümkündür. Ülke içinde GD bitki ve hayvan üretimi yasakken niye bu konu ile ilgili araştırma yapılsın? İki nedenden dolayı: Birincisi bu teknoloji konusunda ülkemiz kendi ar-ge gücünü oluşturması; ikincisi de serbest ticaret kurallarının geçerli olduğu bir dünyada elde edilecek etkin sonuçların bu ürünlerin üretimlerinin serbest olduğu ülkelerde pazarlanmasının mümkün olması. Ayrıca alan denemelerinin yapılmasının da izin almak şartı ile mümkün hale getirmiş olması da ülke içinde araştırmaların tamamlayıcı unsurudur. Kanun'un araştırmayı engellediğini iddia etmek abesle iştigalden öte bir şey değildir. Ülke içinde gerçekten GDO'larla ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütmek isteyenleri engelleyici değil teşvik edici bir yaklaşım ortaya konulmuştur.

Biyogüvenlik Kanunu'nun bir bütünlük içinde uygulanması için, Kanun'la öngörülen aşağıdaki yapılar oluşturulmuştur;

- **Biyogüvenlik Kurulu**
- **Uzmanlar Listesi**
- **Bilim Komiteleri**
- **Başvuru ve Başvuruların Değerlendirilmesi ile İlgili Sistem**
- **Halkın Bilgilendirilmesi ve Karar Verme Sürecine Katılım Sistemi**
- **Kontrol, İzleme ve Denetim Sistemi**

Yukarıda bahsedilen sistemler ülkemiz ve dünya gerçekleri göz önünde bulundurularak oluşturulmuş sistemdir. İşleyişleri yaklaşık bir yıldan fazla süre tecrübe edilmiştir ve sistem başarı ile çalışmaktadır. Biyogüvenlik Kanunu ve Kanun kapsamında oluşturulan sistemler ve sistemlerin etkin işleyişi, GDO'lar ve biyogüvenlik konusunda ülkemizin gerçekçi ve tutarlı yaklaşımının sonucunun doğruluğu ve buna bağlı başarısını ortaya koyan uygulamalardır.

Biyogüvenlik Kanunu ile ilgili söylenebilecek son söz, bu haliyle Biyogüvenlik Kanunu'nun uzunca bir süre ülke ihtiyaçlarına cevap verecek, tohumculuk sektörümüzün de rekabet edebilirliğine ve gelişimine imkan sağlayan kapsamlı bir kanun olduğudur. Biyogüvenlik Kanunu'nun uygulamaları ile ilgili olarak www.tbtdm.gov.tr adresinden her türlü güncel bilgiye ulaşılabilir.

Sonuç

GDO ve biyogüvenlik konusu dünya ve ülkemiz için çok yeni bir konu olması nedeniyle, henüz gelişme ve olgunlaşma aşamasında olan konulardır. İnsanlık, özellikle canlı hayatını ilgilendiren konularda, geçmişte geliştirilen bazı teknolojilerin vaat edilenlerin aksine sonuçlar getirdiğini tecrübe ettiğinden, şimdi daha dikkatli davranmaktadır. Özellikle iletişimde yaşanan gelişmeler neticesinde birçok bilgiye çok kolay ulaşıldığı bir dönemde, toplumlar kendi sağlıkları ve beslenmeleri ile ilgili konularda daha hassas ve seçici olmaya başlamıştır. Bunların bir sonucu olarak GDO konusunda tartışmalı bir süreç yaşanılması kaçınılmaz olmuştur.

Tohumculuk sektörümüzün tecrübe etmekte olduğumuz süreç içinde bazı önemli kararları vermesi gerekmektedir. Bu kararlardan birincisi, hedef pazarlarımız nereler olacaktır? İkincisi, hedef pazarlara girmek için neler yapacağız? Bu soruların cevapları aranırken rekabet edilecek muhatapların durumlarının ve gelecek projeksiyonlarının dikkatli değerlendirilmesinde fayda olduğu hepimizin malumu olan bir konudur. Küresel güce sahip sektörel aktörlerin birçoğu GD bitki çeşitlerinin pazarlanmasında yer almakta ya da almaya

çalışmaktadır. Böyle bir rekabetin içinde yer alabilmenin temel unsuru GD teknolojisini ucuza mal edebilmektir. Bunun yolu da ya kendiniz teknolojiyi geliştirip sahip olacaksınız ya da teknoloji sahiplerinden düşük maliyetle temin edeceksiniz. İkinci seçeneğin "düşük maliyet" kısmının tecrübe edilemediği bir süreci yaşamaktayız. Buna ilaveten çok iyi bir çeşidin olması da zaruriyettir. Kaldı ki, küresel rekabette önde giden aktörler, dünyadaki en iyi çeşitlerin piyasasını da şu veya bu şekilde ellerinde tutmaktadırlar. Ya kendileri çeşit geliştirmekte veya geliştirilmiş çok iyi çeşitleri alarak kendilerine rekabet üstünlüğü sağlamaktadırlar. Ülkemiz tohumculuk sektörünün mevcut durumu göz önüne alındığında küresel rekabette GD bitki çeşitleri ile rekabete girmelerinin çok avantaj sağlamayacağıdır.



Bu yalnız bizim için değil, GDO teknolojisine sahip olamayan tüm ülkelerin tohumculuk sektörleri için geçerlidir. Bizim için en önemli avantaj, geleneksel damak tatlarına hitap edecek, GDO ve ürünlerini tüketmek istemeyen toplumların taleplerini karşılayacak çeşitlere yönelmektir. Bu alan dünyada henüz çok boş ve özellikle AB gibi çok büyük pazarlar da oldukça talepkardır. Bunu sadece o pazarlara "tohum" satmak olarak değerlendirmeyip marka haline gelebilecek ürünleri ülke içinde üreterek ürün olarak pazarlanmasını da önemli bir seçenek olarak dikkate almak da rekabet gücümüzün artmasını sağlayacak önemli yaklaşımlardan birisidir. Sebze tohumculuğu konusunda çalışan yerli birkaç tohumculuk şirketimizin AB içinde sağlamış olduğu başarı bu yolun açık olduğunun en bariz kanıtıdır.

Dünyadaki ve bölgemizdeki gelişmelerin bir bütün olarak ele alınması, GDO'ların bu bütün içindeki yerinin doğru tespit edilmesi ülkemiz ve tohumculuk sektörümüz açısından kritik öneme sahiptir. Bu noktada gözden kaçırılmaması gereken en önemli husus ise ülke politikaları ve uygulamalarıdır. Öncelikle ülke politikaları ve uygulamaları konusunda sektörün doğru bilgilere sahip olması kendi menfaatinin gereğidir. Kulaktan dolma, yönlendirme ve yanıltma amaçlı spekülasyonlar ve bilgilere aldanmamak dikkat edilmesi gereken en önemli noktadır. Ancak bu şekilde bölgesel ve küresel bir hedefe yönelmek mümkün olur. Ülke politika ve uygulamalarının aksine ortaya konacak her türlü görüş ve bu görüşlerin peşine gitmek

sektörümüze ve ülkemize zaman kaybettirmekten öteye gitmeyecektir.

Bu değerlendirmeleri dikkate alarak tohumculuk sektörümüzün çalışmalarını yürütürken GDO'larla ilgili olarak dünyadaki tartışmaların ortaya koyduğu aşağıdaki sonuçları da gözden kaçırmaması yararına olacaktır. Bunlar:

- **Kısıtlı sayıda ülkede de olsa GD bitki ekilişlerinin artış eğilimini koruduğu**
- **Piyasada yaygın yer bulan GD çeşitlerinin tek genle kontrol edilen özellikleri taşımakta olduğu**
- **Son dönemlerde birden fazla özelliğe ait gen taşıyan GD'lerin kullanımının yaygınlaştığı**
- **Mevcut GD bitki çeşitlerinin verim artırılması amacıyla geliştirilmediği**
- **İkinci nesil GD bitkilerde, ilk nesilde olan bazı teknik yetersizliklerin giderildiği**
- **"Yeşil Biyoteknoloji" ve "Gis-Genesis" kavramlarının daha fazla tartışılır olduğu ve rağbet görmeye başladığı, Teknoloji geliştirme ve ticarileştirmenin halen kısıtlı sayıda kuruluşun elinde olduğu**
- **Genlerin kullanımının halen "patent" kapsamında ve "teknoloji ücreti" ödemesine bağlı olarak yürütüldüğü, Şimdilerde sadece genlerin değil bitki tür ve çeşitlerinin de bir bütün olarak "patent" kapsamına alınmaya çalışılmaya başlanmış olması**
- **GDO'lu ürünlerin üretim ve kullanıma girdiği 15 yıl öncesine göre daha fazla veri olmasına rağmen, tartışmaların derinleşerek devam ediyor olması, bu ürünlerle ilgili kaygıların kolayca giderilemeyeceğinin düşünülmesine yol açtığı**
- **GDO'larla ilgili olarak dünyada ortaya çıkan korumacı ve serbest yaklaşımların temelindeki 'insan, hayvan, bitki ve çevre sağlığına' karşı 'ticaret' kaygılarının bilimsel ve mantık boyutlarının ötesine geçerek, politik ve spekülasyon haline geldiği**
- **GDO'lu ürünlerin geliştirilmesinde kullanılan bilgi ve teknolojiye erişimin 'patent' kavramı kapsamında iyice gizlenir olmasının ayrışmayı iyice derinleştirdiği,**
 - **Genlerin patentlenmeye başlanmasının, canlıların da patentlenmesine giden yolu açacak kaygısının GDO'lara karşı olan kaygıları daha farklı boyutlara taşıdığı**
- **Kontrol teknolojileri için yapılan yatırımların düşük olması nedeniyle, yavaş geliyor olmasının tüketicilerdeki kaygıyı artırması**
- **Refah düzeyleri artan toplumlarda daha doğal ürünlere olan talebin artması ile beraber, refah düzeyi daha düşük toplumlarda da GDO'lara karşı değerlendirmelerin ve eğilimlerin artıyor olması**
- **Sebepleri bilinmeyen hastalıkların ortaya çıkmasına muhtemel sebepler listesinde, herhangi bir sebep sonuç ilişkisinin varlığı tartışılmalı iken GDO'lu ürünlerin de zikredilmeye başlanması**

- **Teknoloji sahiplerinin bilimsel temellere dayalı, toplumsal ve insanlık değerlerini dikkate alan, sorumlu ve "şeffaflık" esasına dayanan güven tesis edici yeni yaklaşımları benimsemediği sürece bu alanda mesafe kat edilmesinin mümkün görülmediği**

Sonuç olarak GDO ve ürünleri ile bunları elde etmede kullanılan teknolojilerin çok pahalı yatırımlar olması dikkate alınarak bu alanda mesafe kat etmek için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ve üniversiteler bünyesinde yapılan ve yapılmakta olan yatırım ve çalışmaların, tohumculuk sektörüyle birlikte yönlendirilebilecek önemli bir imkan olduğu bilinmelidir. Bu kapsamda yapılacak çalışmaların, bizden önde olan ülkelerin tekrarı ve kopyası olmasından kaçınılarak kendine has, zengin biyolojik çeşitlilik ve genetik varlığımızın bize sunduğu imkanları değerlendirecek şekilde yürütülmesi, yepyeni ve kendine has pazarı olan milli bir tohumculuk sektörünün ortaya çıkmasının temel şartıdır.

Kaynaklar:

FAO-2, 2012.

<http://www.fao.org/english/newsroom/focus/2003/gmo7.htm>

FAO-1, 2012.

<http://www.fao.org/english/newsroom/focus/2003/gmo8.htm>

Hashimi, D., and Salleh, S.M.S.S.M., 2010. A Background on Halal Industry and Principles. International Workshop for Islamic Scholars on Agribiotechnology: Shariah Compliance. Georgetown, Penang, Malaysia, 1-2 December 2010

James, C. 2010. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2011. ISAAA Brief No. 43. ISAAA: Ithaca, NY.

James, C. 2011. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2011. ISAAA Brief No. 43. ISAAA: Ithaca, NY.



*Tüm Türkiye'de
Birlikte Büyüyoruz*



KÜÇÜK ÇİFTLİK
TOHUMCULUK



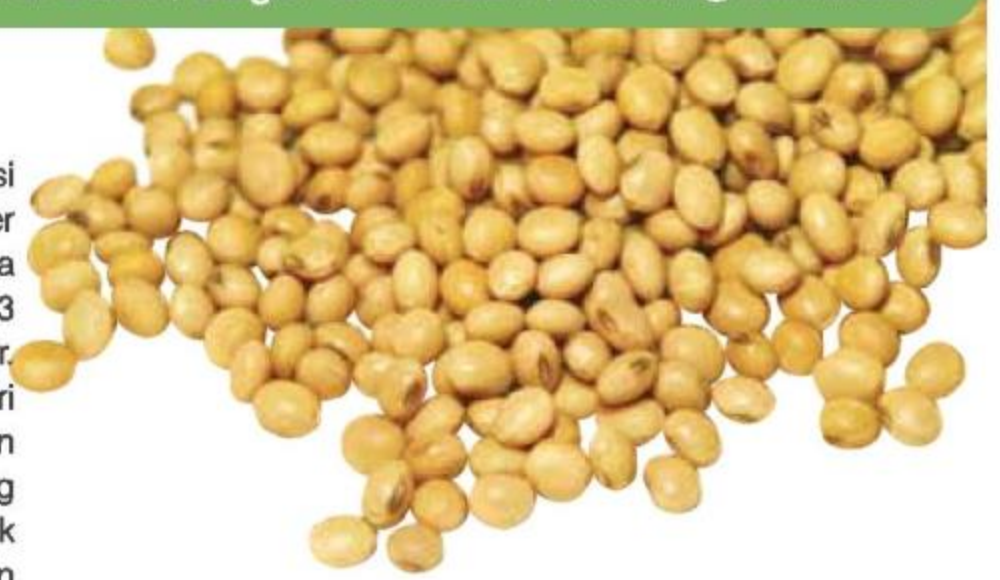
Dünyanın Lider Yağ Bitkisi Soya Fasülyesinden Gelecek İle İlgili Beklentiler

Dr. Fred Allen (Prof)
Plant Breeding and Agronomy, Department of Plant Sciences,
University of Tennessee, Knoxville, TN, USA

Çeviren : Dr. Ali Üstün / Safgen Tohumculuk / aliustun@hotmail.com

Dünya üzerinde yetiştirilen yağ bitkileri içinde soya fasulyesi liderliğini devam ettirmektedir. Dünya yağlı tohumlu bitkiler içinde % 58 civarında bir paya sahip olan soyayı % 13 ile kolza (kanola), % 10 ile pamuk, % 8 ile yer fıstığı, % 7 ile ayçiçeği, % 3 ile palm takip etmekte ve kalan % 1'de diğer bitkilere aittir. Soyanın işlenmesi ile elde edilen iki ana ürünün daha ileri safhada işlenmesi ile çok yaygın kullanılan fazla sayıda ürün elde edilmektedir. Bir ton soya işlendiğinde ortalama 800 kg küspe ve 183 kg ham yağ elde edilmektedir. Küspenin yaklaşık % 98'i % 44 ile 48 arasında protein içeriğinden dolayı hayvan yemlerinde kullanılmaktadır. Dünyada yemlerdeki proteinin % 70'inin soyadan gelmesi soyayı dünya çapında hayvancılıkta ve kanatlılarda dominant hale getirmiştir. Soya küspesinin % 2'si civarındaki bir kısmı soya unundan ve proteinlerinden insan gıdası yapımında kullanılmaktadır. İnsanlar tarafından ihtiyaç duyulan esansiyel (mutlak gerekli) aminoasitlerden 8 tanesini ihtiva etmesi dolayısıyla soya küspesindeki protein beslenme açısından eksiksiz veya tam olarak addedilmektedir. Bu manada esansiyel iyi bir sağlık için gerekli amino asitleri işaret etmektedir. Bununla birlikte, insan metabolizması bu amino asitleri kendi kendine sentezleyemez ve bunlar alınan gıdalarla metabolizmaya sağlanmalıdır.

Esas olarak hayvan yemlerinde kullanılan soya küspesinin tersine soya yağı neredeyse tamamıyla insan gıdalarında



kullanılmaktadır. Dünyada insanın tükettiği yağın dörtte biri soyadan gelmektedir. Soya yağının yaklaşık % 95'i yemek yağı, margarin ve salata yağı gibi insanlar tarafından tüketilen ürünler için kullanılır. Bunun yanı sıra soya yağı boya, mürekkep, plastik, yağlayıcı maddeler gibi çok sayıda endüstriyel ürünün yapısında kalmakta ve biyodizel yapımında kullanılmaktadır. Miktar olarak soya yağı üretimini sadece palm yağı geçmektedir. 2010 yılında dünya çapında üretilen 172 milyon tonluk bitkisel yağ üretiminin 46 milyon tonu palm ve 40 milyon tonu soya bitkisinden gelmektedir. Palm ve kolza yağı soya yağının güçlü rakipleridir. Her ikisinin de gelecek birkaç yıl içinde üretimlerinde artışlar beklenmektedir. Soya tanelerinin Çin, Japonya ve Hindistan'da tofu, natto ve misso gibi insan gıdası olarak direkt kullanımı üretimin % 6'sına tekabül etmektedir.

Çizelge 1 Soya: Ükelere Göre Verimler (kg/da)

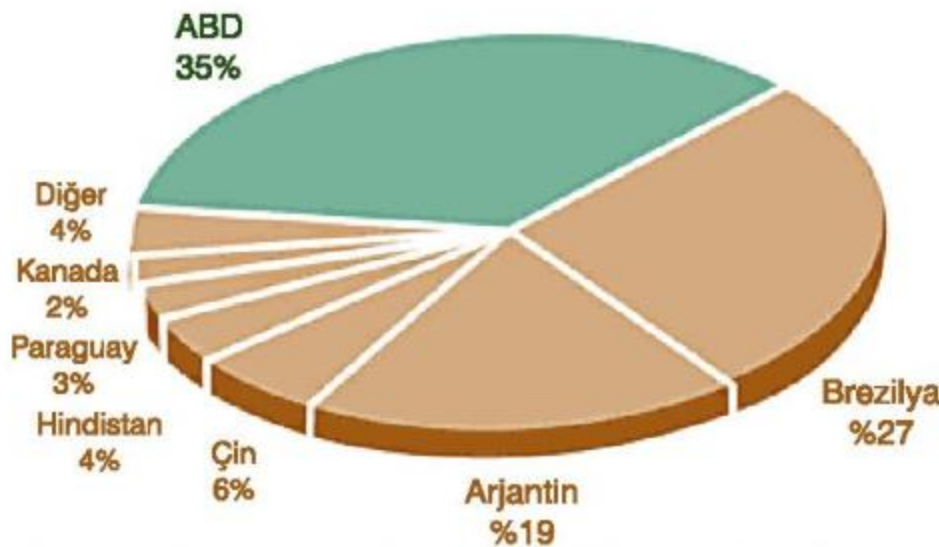
Ülkeler	2007	2008	2009	2010
ABD	280.7	267.2	295.8	292.2
Brezilya	281.3	281.6	263.7	294.7
Arjantin	297.1	282.2	184.8	290.5
Çin	145.4	170.3	163.0	177.1
Hindistan	123.5	104.2	102.4	133.4
Kanada	230.1	279.1	253.5	294.2
Paraguay	250.0	256.2	150.0	279.3
Türkiye	353.5	364.9	365.7	368.7
Dünya	243.7	239.8	224.9	258.4

(Kaynak: <http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>)

Çizelge 2 Soya: Dünya Soya Üretim ve Dağılımı (1000 ton)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010
ABD	72 857.7	80 748.7	91 417.3	90 605.5
Brezilya	57 857.2	59 883.1	57 345.4	68 765.3
Arjantin	47 482.8	46 238.1	30 989.5	52 675.5
Çin	12 725.1	15 542.1	14 981.2	15 083.2
Hindistan	10 968.0	9 905.0	9 965.0	12 736.0
Kanada	2 695.7	3 335.9	3 506.8	4 345.5
Paraguay	6 000.0	6 311.8	3 855.0	7 460.4
Türkiye	30.7	34.5	38.4	86.5
Dünya	219 676.9	231 212.1	223 289.2	264 991.6

(Kaynak: <http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>)

Şekil 1 Dünya Soya Üretimi 2010

Soyanın büyük üreticisi olan ülkeler ABD, Brezilya, Arjantin, Çin ve Hindistan'dır (Çizelge 1). Bu ülkelere ait verimler çizelge 2'de verilmiştir. 2011 yetiştirme sezonunda dünya üretimi 245 milyon ton civarındadır. En fazla soya üreten üç ülke (ABD, Brezilya ve Arjantin) dünya soya üretiminin %80'inini karşılamaktadır (Şekil 1). ABD'de soya yetiştirilen alanların soya ve mısırın karlılığına bağlı olarak bazı değişimlere uğrasa da yakın gelecekte oldukça sabit kalacağı beklenmektedir. Diğer taraftan Brezilya, Arjantin ve Bolivya'da gelecek 5-7 yılda soya üretim alanlarının artması beklenmektedir.

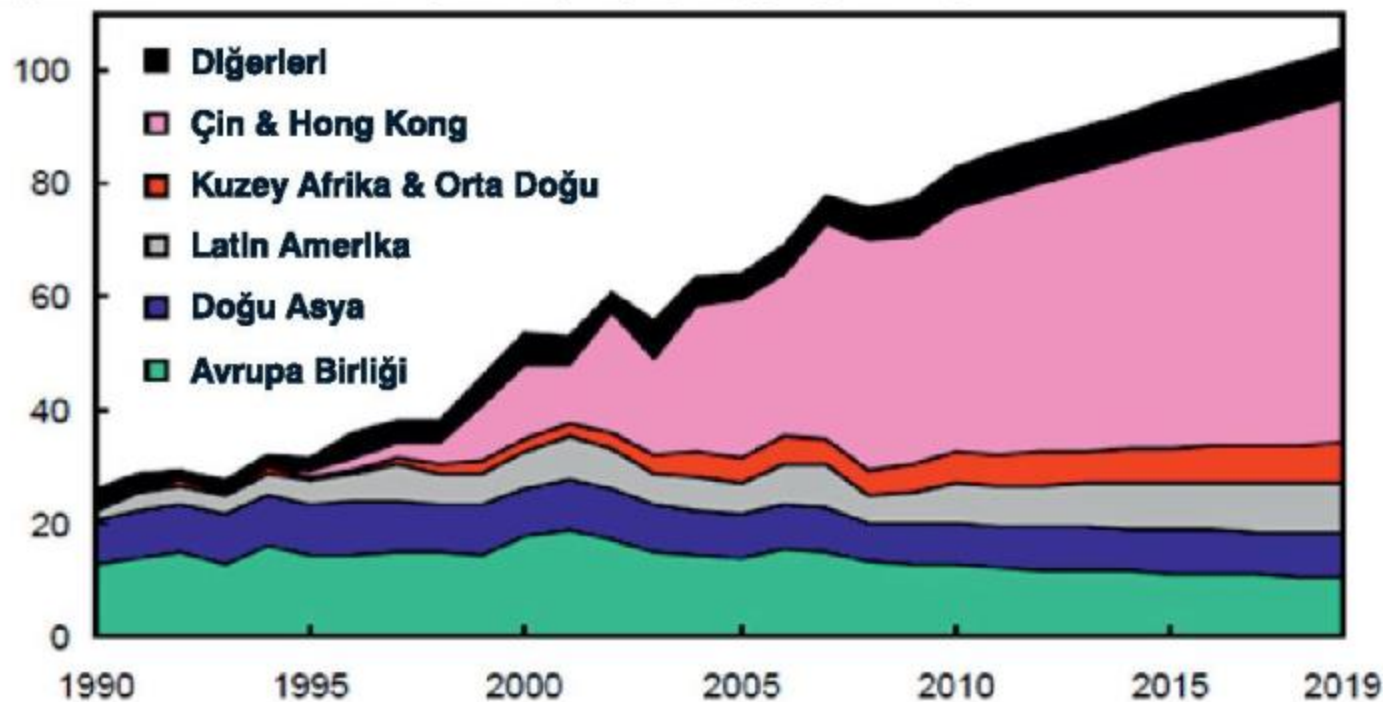
(Kaynak: http://www.soystats.com/2011/page_30.htm)

Brezilya soya ihracatında dünyada lider konumundadır (2011'deki üretiminin %54'ü). Bu ülkeyi %42 ile ABD ve %19 ile Arjantin takip etmektedir. Soya (soya küspesi ve yağında da) ithalatındaki en önemli ülke grupları Çin ile Hong Kong, Avrupa Birliği (EU), Latin Amerika, Doğu Asya ve Kuzey Afrika ile Orta Doğu'dur (Şekil 2). Son 5 yılda Türkiye yılda 1 milyon tondan fazla soya ithalatı yapmıştır. 2019 yılına kadar ithalatının stabil olarak artması beklenen ülke Çin'dir. Halbuki Avrupa Birliği'nde ithalatta az da olsa düşme beklenmekte ve diğer ülkelerde ithalatın aynı kalması umulmaktadır.

Şekil 2 Gerçekleşen ve Tahmin Edilen Dünya Soya İthalatı

Milyon Ton

Kaynak : USDA Agricultural Projections 2019; <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewStaticPage.do?url=http://usda01.library.cornell.edu/usda/ers/94005/.j/2010/index.html>



1) Meksika Dahil 2) Avrupa Ülkeleri Hariç



Soya: Uzun İnce Bir Yol

Yavuz Koca

kocayavuz@hotmail.com

Giriş

Bu yazıyı kaleme alırken 1986 yılının Şubat ayında "Ziraat Mühendisliği" dergisinde yayımlanan "Soya Fasulyesi ve Küşpesinin Önemi" başlıklı yazımı hatırladım. Benim de 15 yıl süreyle çalıştığım Yem Sanayi Genel Müdürlüğü vardı o zamanlar. Bu kurum, Türkiye yem sektörüne önderlik etti ve görevi başarıyla özel sektöre devretti. Bahse konu yazının üzerinden 26 yıl geçmiş. Sadece 1986'dan günümüze değil, soya'nın Türkiye'deki yarım yüzyıllık uzun ince yolunda neler değişti sorusuna cevap arayalım, dünyayla kıyaslayarak.

Soya fasulyesi harika bitkilerdendir. Üretimi ve kullanım alanları dünyada çığır açtı. Dünyada soya yüzlerce sanayi ürününün üretiminde / imalatında kullanılan ender bitkilerden oldu. Özellikle aminoasitler (ki neredeyse olmayan aminoasit yok içinde), vitaminler ve mineraller yönünden çok zengin bir bitki olduğundan birebir alternatifi yoktur. Bu nedenle soya gerek insan gerekse hayvan beslemesinde aranan ürünlerdendir. Hatta bazı yemler için olmazsa olmazlardandır.

Soya tohumu yaklaşık olarak %18-24 yağ, %35-45 protein, % 30 karbonhidrat ve % 5 oranında da vitamin mineral, aminoasit vb.. besin maddelerinden oluşur. Bilimsel çalışmalar göstermiştir ki, 1 ons (453 gram) soya ununda 31 yumurtanın, 6 büyük şişe sütün veya 900 gram kemiksiz etin eş değeri protein vardır.(1)

Özellikle son yıllarda, biyoteknoloji ve biodizel çalışmalarında kaydedilen mesafe soyayı daha da aranan ürünlerden kıldı. Görünen o ki, soyanın çok değişik alanlardaki etkinliği artan bir hızla devam edecek.

Tarihçe

Dünyada 5000 yıllık bir geçmişi olan soya, bugün dünyanın en büyük soya üreticisi ülkesinde (ABD, 1804) yaklaşık 200 yıllık bir ömre sahiptir. Ülkemizde ise 1950'lerde gündeme gelen soya üretimi maalesef mehter adımlarının dahi hızına yaklaşamadı. Durum böyle olunca Türkiye olarak soya ürünlerinin tamamında net ithalatçyız.

Şimdiye kadar Türkiye'de en yüksek rekolte, 1987 yılında 250.000 ton olarak gerçekleşmiştir. 1990 yılında ise ikinci en yüksek değere (162.000 ton) ancak ulaşılabilmiştir.

Durum böyle olunca özellikle beyaz et (broiler) sektörünün ülkemizde gurur duyulacak bir hızla büyümesi sonucu artan talebe paralel olarak soya ve ürünlerindeki net ithalatçı konumumuz her geçen yıl daha da pekişmektedir.

Türkiye ölçeğinde değişen ne var sorusuna verilebilecek en sağlıklı cevabı sanırım 26 sene evvelki yazıda bulabiliriz. Muhtaciyet ve üretim yönünden o zamandan bu zamana değişen bir şey. Soya serüveni uzun ve ince bir yolda üretim bakımından aksak, ithalat bakımından depar pozisyonunda istikrarını(!) koruyor. Ancak her geçen yıl bizlere, soyadaki muhtaciyetimizin bir şekilde çare bulmamız gereken bir konu olduğunu göstermektedir.

Gıda Krizlerindeki Etkisi

2012 yılının Haziran ortasından itibaren hububat ve yağlı tohumlar, hatta hemen bütün tarımsal emtia borsalarında tabiri yerindeyse deprem yaşandı. Depremde özellikle soya fasulyesi, mısır ve buğday öne çıkmıştır. Ancak burada bir şeyi unutmamak gerekir. Bu zikzaklar bazen, hatta çoğunlukla büyük riskleri de beraberinde taşır. Yakın geçmişte bunun en bariz örneği pamukta yaşandı. Gerçekten pamukta yaşanan inanılır gibi değildi. 2011 yılında pamuğun vadeli kontratlarında pound fiyatı 70 cent'lerden, üç kattan fazla artışla 220 cent'lere yükselmiş ve sonra tekrar 70 cent'lerin bile gerisine düşmüştü. Bu arada doğal olarak aşırı kazananlar yanında aşırı kaybedenler de olmuştu. Şimdi bu kadar olmazsa da benzer bir durum hububat ve yağlı tohumlarda yaşanmaktadır.

2012 yılının Haziran ortalarından itibaren başlayan ve ağustos başı itibariyle hafif fren yapan koşuşturmayı rakamsal olarak incelediğimizde (Tablo 1) durum daha belirgin hale gelmektedir.

Bunda, özellikle soya ve mısır üretiminde ve dış ticaretinde lokomotif ülke olan, hatta toplam ihtiyacın yarıya yakını karşılayabilen ABD'de 1956 yılında meydana gelen kuraklıktan

Tablo 1 Dünya Borsalarında Önemli 4 Üründe Meydana Gelen Fiyat Değişimi (2)

	18/6/2012 Fiyatı (\$/Ton)	19/7/2012 Fiyatı (\$/Ton)	Artış (%)	30/8/2012 Fiyatı (\$/Ton)
Soya Fasulyesi	536	679	26.7	685
Buğday (ABD)	281	380	35.2	367
Mısır (ABD, 3)	271	351	29.5	336
Arpa (AB)	261	306	17.2	305

sonra, yani son elli yedi yılın en ciddi kuraklıklarından birisinin yaşanmasının yanında, dünyanın diğer üretici ülkelerinin çoğunda da benzer durumun olmasının etkisi vardır. Bu sene ABD'nin bazı eyaletlerinde 1988 yılından, bazılarında da 1934 yılından sonraki en sıcak günler yaşandı.

Şunu da unutmamak gerekir: Borsa dediğinizde, ister menkul kıymetler ister emtia fark etmez her zaman spekülasyon riski vardır. Ve emtia borsalarında yaşanan rallide spekülatif değerlendirmelerin payını da göz önünde tutmak gerekir.

Diğer taraftan, göz ardı etmememiz gereken başka gerçekler de var. Dünyada su kaynakları hızla tükeniyor. ABD öksürdüğü zaman dünya grip olur değişimi doğrularcasına, ABD'de yağış ve tarımsal üretim perspektifi çok şeyi etkiliyor. Su kaynaklarında sorun yaşayabilecek ülkelerin başında, tarımsal emtiaların çoğunda büyük üretici olan ABD'nin olabileceği iddiası bile tsunami oluşması için yeterli olabilir. Bu seferki dalgaların yakın geçmişteki (2007-2008) gıda krizine hiç benzemediğini unutmamak gerekir. Zira dünyanın bazı bölgelerinde son 60 yılın en kurak yılının yaşanması, spekülasyon ihtimali olsa da kuraklık olgusu meteorolojik verilerle desteklendiğinden ciddiye alınmak durumundadır.

Küresel Üretim ve Etkileşim

Artan dünya nüfusu, küreselleşmenin dünyayı küçültmesi(!), beslenme alışkanlıkları ve kalitesindeki pozitif değişim soya ve ürünlerine olan ihtiyacı artırmıştır.

2012 / 2013 sezonunda dünya soya üretiminde aslında ciddi yükseliş bekleniyordu. Zaten bir ara %9'luk bir sıçrama da olmuştu. Ancak özellikle Güney Amerika'da, 2012 yılının dördüncü diliminde yapılan hasada yönelik gelen keskin üretim düşüklüğü haberleri tahminleri tamamen değiştirdi. 2012/2013 dönemi soya üretimi tahminen 255 milyon ton olacaktır ki bu rakam geçen yılın üzerindedir.

Dünya nüfusu geometrik olarak artarken gıda üretimi daha ziyade aritmetik olarak artmaktadır. Bu da ülkeleri her geçen yıl daha fazla üretmeye zorlamaktadır. Gıda fiyatlarındaki artışın zincirleme etkiler doğurması ve bu etkinin giderek artması

piyasa aktörlerini farklı arayışlara itmektedir. Gıda arzının yeterince artmaması, gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde yeni kriz sahalarının oluşmasına yol açabilir.

Tabiat, yani doğal şartlar yüzde yüz kontrol edilemediğine göre, stok politikalarının önemi son zamanlarda daha da artmaya başladı. Ülkeler, dünya borsalarındaki değişimden aleyhte etkilenmemek, eğer net ihracatçı ve güçlü bir ülke ise piyasalara yön vermek veya iç talebinin karşılanmasına öncelik vermek adına ihracat kotaları koyabiliyor. Bazen de kota söylemi ile spekülasyon yaparak stoklarını daha yüksek değerden pazarlayabiliyor.

Dış Ticaret

Uzak Doğu Asya'dan ve özellikle de Çin'den gelen yoğun soya talebi küresel soya ticaretindeki büyümeyi desteklemektedir. Her ne kadar kuraklığın etkisiyle diğer ürünlerle etkileşim olacak ise de 2012/2013 döneminde de global soya dış ticareti yaklaşık olarak aynı seviyelerde kalacaktır. Son dört yıl itibarıyla dünyanın en büyük soya ihracatçısı (Tablo 2) ve en büyük soya ithalatçısı ülkeler (Tablo 3) ile ihracat ve ithalat rakamları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde Brezilya'nın özellikle son yıllarda çok ciddi bir atak yaparak dünya dış ticaretinde ABD'yi yakaladığı, hatta geçtiği görülmektedir. Zaten dünya soya ihracatının yıllar itibarıyla değişmekle birlikte % 70-80'ini bu iki ülke gerçekleştirmektedir. ABD, Brezilya ve Arjantin'in yanına bir de dördüncü büyük ihracatçı olan Paraguay'ı ilave ettiğimizde dünya ihracatının neredeyse tamamının (%90'dan fazla) bu dört ülke tarafından yapıldığı görülmektedir.

İthalatta ülkelerin ağırlığı ihracattan pek farklı değildir. Yani ihracat tekeli iki ülkenin (Brezilya ve ABD) kontrolünde iken, ithalatta da iki ülkenin (AB-27'yi tek ülke olarak dikkate aldığımızda) Çin ve AB-27'nin tekeli söz konusudur. Dünya soya ithalatında yıllar itibarıyla yaklaşık olarak Çin % 57-62, AB-27 ise % 11-13 paya sahiptir. Türkiye'de dahil olmak üzere geriye kalan dünya ülkeleri ise 0.1-4.0 milyon ton aralığında yıllık ithalatıyla toplam 25-30 milyon ton aralığında ithalat yapmaktadır.

Tablo 2 Soya Fasulyesi İhracatçısı En Büyük 3 Ülke (milyon Ton)(2)

ÜLKE	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013 (T)(23.8.2012)
ABD	41.7	40.2	36.8	30.2
Brezilya	28.6	30.0	37.2	37.5
Arjantin	13.0	9.2	7.9	13.0
Diğerleri	5.1	6.2	9.9	13.3
Toplam	93.3	91.1	91.8	94.0

Tablo 3 Soya Fasulyesi İthalatçısı En Büyük 10 Ülke (milyon ton) (2)

ÜLKE	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013 (T)
Çin	53.9	52.5	56.8	59.0
AB-27	12.4	12.2	11.0	11.0
Meksika	3.6	3.6	3.1	3.4
Japonya	3.4	3.0	2.7	2.7
Tayvan	2.4	2.3	2.4	2.4
Türkiye	1.9	1.1	1.0	1.2
Endonezya	1.9	2.1	1.9	2.0
Mısır	1.6	1.6	1.4	1.6
Tayland	1.5	1.8	1.6	1.7
İran	0.8	0.6	0.4	0.6
Diğerleri	9.9	10.3	8.7	10.9
Toplam	93.3	91.1	91.0	94.7

Türkiye'nin Dış Bağımlılığı

Türkiye'nin soya fasulyesi ve ürünlerinde dışa bağımlılığı Tablo 4'te verilmiştir. 2000, 2005, 2011 ve 6/2012 itibariyle incelenen dış ticaret, daha doğrusu ithalat rakamları bağımlılığın gittikçe artan seyrini gözler önüne sermektedir. Şöyle ki; soya fasulyesi, soya yağı, soya küspesi ve soya lesitin için 2000 yılında 249.5 milyon dolar ödeme yapılmışken beş yıl sonra 2005 yılında bu rakam iki kattan fazla artarak 538.4 milyon dolara ulaşmıştır. Hakeza 2011 yılında dört kalem için yapılan ödeme 940.7 milyon doları bulmuş, 2012 yılının ilk 6 ayında tonaj olarak geçen yılın %60'ı parasal değer olarak da 551 milyon dolarla geçen yılın %59'unu yakalamıştır. Bu rakamlar bize soyada dış bağımlılığımızın her geçen ay arttığını göstermektedir.

Tablo 3 ve Tablo 4 arasında Türkiye'nin dış ticaret rakamlarındaki farklılıklar, tamamen kaynaklara bağlı kalmaktan kaynaklanmaktadır. Buna göre doğru olan ve dikkate alınması gereken rakamlar Tablo 4'teki verilerdir. Zira, Tablo 3'teki verileri çok sayıda ülkeden derlenen verilerin birleştirilmesi sonucu elde edildiğinden farklılıklar olabilmektedir.

Tablo 4 Soya ve Ürünleri İthalat Verileri (3)

Ürün Grubu	Haz.12	Haz.12	2011	2011	2005	2005	2000	2000
	MİKTAR (KG)	DEĞER (\$)	MİKTAR (KG)	DEĞER (\$)	MİKTAR (KG)	DEĞER (\$)	MİKTAR (KG)	DEĞER (\$)
Soya fasulyesi	574.080.569	301.700.211	1.297.759.460	687.468.353	1.154.504.228	328.533.229	386.705.798	82.937.404
Soya yağı	164.000	573.840	2.005.750	2.710.149	131.770.650	72.302.337	127.663.975	49.260.543
Soya küspesi	548.405.287	243.854.359	541.643.699	243.029.289	511.920.458	134.366.341	539.335.394	115.563.510
Lesitinler	2.960.624	4.803.611	4.548.160	7.492.164	3.015.498	3.148.644	2.254.641	1.728.519
	1.125.610.480	550.932.021	1.845.957.069	940.699.955	1.801.210.834	538.350.551	1.055.959.808	249.489.976

Sonuç

Soyanın insan ve hayvan sağlığı için tartışmasız sayılı ürünlerden birisi olmasının nedeni onun çok yönlü özellikleridir. Yüksek protein ve proteinin yapı taşları olan aminoasit zenginliği, yağ kalitesi, enerji verimliliği, biyodizel üretimindeki gelişme için gerekliliği, kanatlı rasyonları için henüz birebir alternatifinin olmaması çok yönlü özelliklerinden sadece başlıcalarıdır. Bu nedenle Türkiye soya üretimini bir şekilde artırmak durumundadır.

Şimdiye kadar üretememe sorunun çözülememesinin mutlaka haklı gerekçeleri vardır. Ancak bu meselenin bir öncelikli ülke projesi haline getirilemediğini de kabul etmek durumundayız. Soya ve ürünleri ithalat verilerine bakıldığında, 2011 yılı ithalatının 1 milyar dolara yaklaştığı, 2012 yılının yarısında ise 550 milyon doları geçerek yıllık 1 milyar doları geçeceğinin sinyalini verdiği görülmektedir. Bu rakamlar çok önemlidir.

2003 yılından itibaren sertifikalı tohum kullananlar desteklemeden % 20 daha fazla faydalanmaktadır. Bu tercih de dahil olmak üzere, mevcut teşviklerin soyanın çiftçilerimiz tarafından tercih edilmesine yetmediği görülmektedir. Kısaca fazla prim yetmiyor, alan ıslahı yetmiyor ise neyin yetebileceğinin

ulusal bir proje olarak yeniden ele alınmasında fayda vardır. Önceden sağlanacak gerçekçi finans desteği, soya yetiştiriciliğine yönelik toprak ıslahı, sulama alt yapısının daha da geliştirilmesi ve uzun vadeli fiyat politikası paralelinde alım garantisi çıkış kapılarından sadece birkaç tanesi olabilir. Toprak yapımızı, yağış potansiyelimizi, sulama alt yapımızı, girdi maliyetlerimizi, destekleme modülümüzü ve daha başka faktörleri de kabul hanesine yazarak yine de farklı arayışlara girmek zorundayız.

Bu yazımda Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) konusuna değinilmemiştir. Çünkü Türkiye'de gerek işin uzmanlarının gerekse sokaktaki vatandaşın GDO ile ilgili kafa karışıklığı devam ediyor. Maalesef bir kısım yazılı ve görsel kamuoyu oluşturucuları da bu konudaki bilgi kirliliğine katkı sunmayı sürdürüyor. Ne var ki özellikle GDO'lu soya üretiminde, her geçen yıl artış sağlanmaktadır. Ve Türkiye, GDO'ya karşı veya taraftar olma noktasında yaşadığı gelgitler ve paradokslar çerçevesinde ellerin ürettiği, -yasal olarak izin verilen genler olmak kaydıyla- GDO'lu ürünleri kullanmayı sürdürüyor.

Kaynaklar:

- 1- Soya Sektör Raporu, Tuba Öner, Ekim 2006, www.ito.org.tr
- 2- International Grain Council, www.igc.int
- 3- www.tuik.gov.tr



Hayatla "**BAĒ**" ınızı Yeniden Kuruyoruz.
Aşılı Asma Fidanı Üretiminde **19 Yıllık** Tecrübe...

ekinozsreklam.com



Tarım Teknolojileri ve Bağcılık Ticaret Ltd. Şti.

Anahtar Teslim Bağ Projeleri ve Bağ Mühendisliği
Çetin Emeç Bulvarı 8.Cadde Nu.: 14/14 A.Öveçler/ANKARA • Tel: 0(312) 472 77 21 - 472 77 22 Faks: 0(312) 472 77 20
www.sunfidan.com.tr • www.omcatarim.com.tr

Ahmet Aydın

Ben 1955 yılında Tokat Erbaa'da doğdum.1960'tan sonra yerleştiğimiz Samsun Bafra Ovası'nda tarımla uğraşmaktayım. Ağırlıklı olarak organik hayvancılık ve buna bağlı olarak organik yem bitkisi üretimi yapmaktayım. 2002 yılından 2006 yılına kadar geleneksel olarak üretim yaptığımız işletmeleri organik et tavuğu, organik yumurta, organik süt, organik kırmızı et ve organik soya kolza, mısır ve karpuz üretimine çevirerek organik üretime devam ediyoruz. 2012 sonunda da Karadeniz Bölgesi'ndeki ilk organik gübre tesisini kurmaya çalışıyoruz.

TBMM'de 21. dönem MHP Samsun milletvekili olarak görev yaptım.

Soya İle Ne Zaman Tanıştınız ve Bugün Yetiştirici ve Kullanıcı Açısından Soyanın Durumu Nedir?

Soyayı ilk defa 1995 yılında ektik ve dekardan aldığımız 280 kg verim, mısır ve diğer ürünlere göre bizi tatmin etmemiştir. 2010 yılında organik şartlarda soya yetiştiriciliğine tekrar başladık. 2010 yılında soyadan dekara 550 kg ürün aldık.

Aslında ben soyanın hem üreticisi hem de yem ham maddesi olarak tüketicisiyim. Bugün ülkemizde üretilen yerli soya özellikle de organik yetiştiricilik bakımından çok önemlidir, GDO'suz olmasından dolayı. Organik tarım yetiştiriciliğinde olmazsa olmazlardan birisi de ürün münavebesidir. Bu bakımdan soya iyi bir alternatiftir biz yetiştiriciler için. Çünkü soya bitkisi kendinden sonraki bitkiler için iyi bir toprak bırakmaktadır. Toprak iyileştirmesi yanında dekara verimi de bizim şartlarda oldukça yüksektir. Örnek olarak dekardan aldığımız 550 kg verime ilaveten soyanın tonuna devletin de 500 TL desteği var. Organik soyanın bugünkü piyasa fiyatı 2000 TL/tondur. Bafra şartlarında üreticilerin bir dekardan geliri (550 kg x 2 TL/kg) yaklaşık 1100 TL dir. Buna ilave olarak dekara 275 TL destek almaktayız. Toplam gelirimiz dekara 1375 TL dir.

Organik olmayan şartlarda yetişen soyanın bugünkü piyasa fiyatı 1300 TL/tondur. Destek 500 TL/ton ve dekara verimi 550 kg olduğunda (550 kg x 1.3 TL/kg) dekara toplam gelir 990 TL dir. Bu rakamlar göstermektedir ki, soyanın organik veya organik olmayan şartlarda dekar başına geliri diğer tarım ürünlerden özellikle mısırdan daha fazladır. Yerli üretimin artması soya tüketicisinin talebinin ülkemizden ve GDO'suz soya ile karşılanmasına katkı sağlayacaktır.

Bugün Üretilen Soya Türkiye İhtiyacının Ne Kadarını Karşılıyor?

2011 yılında Türkiye yaklaşık 1,3 milyon ton soya fasulyesi, 540 bin ton civarında da soya küspesi almış ki; bunun soya karşılığını hesap ederseniz bu da 700 bin tondur. Toplamda 2 milyon ton soya karşılığı soya ve küspe ithal etmişiz. Burada da yağ ithalatına 2 milyar ve soya ve küspesi ithalatına da yaklaşık 2 milyar dolar vermiş oluyoruz. Türkiye 230 milyon dönüm ekilebilir tarım arazisi ile buna hiç layık değil. Burada bir yanlışlık var. 2012 yılı yaz sezonunda sebze eken çiftçiler perişan oldu. Bu fazladan ekilen tarlada kalan sebzelerin yerine soya ekilmiş olsaydı Türkiye bugün yılda 100 bin ton olan soya üretimini 2 milyon tona çok rahatlıkla çıkarabilirdi. Burada tona 500 TL destek bana göre yeterli ama soyanın çiftçiye tanıtımında sıkıntı olduğunu düşünüyorum. Örnek olarak yerli soyanın tam hasat yapılacağı zaman soyanın gümrük vergisi %13'ten %5'e düşürülüyor. Bu soya üretimine geçecek çiftçi için caydırıcı olmaktadır. Netice itibarıyla bugün yerli soya Türkiye ihtiyacının ancak %5'ini karşılıyor.

Soya Açığının Kapatılması İçin Ne Yapılabilir?

Bence soya açığının kapatılması için önce iyi bir tanıtım faaliyetini yapmak lazım. İkinci olarak soya tohumunu ekenlere tohumu bedava vermek lazım. 1 dekar araziye 5 kg tohum atarsanız 500 kg ürün alırsınız. 4 milyon dönüm sulanabilir araziye soya ekirebilerseniz Türkiye'nin ihtiyacını karşılarırsınız. Bugün tonu 800 dolar olan soyaya bunun karşılığı olan 1400 TL taban fiyat ve alım garantisi verseniz ve hasat yaklaşıncaya bu fiyatı

tutturacak şekilde gümrük vergilerini ayarlayarak devlete hiç yük olmadan soya ve yağ sorununu çözersiniz. Böylelikle Türkiye'nin en büyük sorunlarından birisi olan ödemeler dengesine çok büyük bir katkı yaptığınız gibi GDO'lu soyaya mahkûm olmaktan kurtulursunuz. Bu mümkün müdür dersanız bundan 15 yıl önce aynı şey mısır ve çeltikte de vardı. Bunlarda açık %10-%15'ler seviyesine düştü. Daha önce söylediğimiz gibi soyada hala %95 açık var.



Soyanın Tavukçuluk Sektöründeki ve Diğer Hayvan Yemi Sektörlerindeki Önemi Sizce Nedir?

Soya küspesi olmazsa et tavukçuluğu yapmak mümkün değildir. Yüksek verimli yumurta tavukçuluğu yapmak da çok zorlaşır. 25 kg üzerinde süt veren inekleri beslemek çok zorlaşır. Küçükbaş hayvanların verimi yüksek cinslerinin de beslenmesi çok zor olur. Soya sadece hayvan yemlerinde değil insan beslenmesinde de çok büyük öneme sahip bir üründür. Bazı araştırmacılara göre soyadan 200'e yakın ürün elde edilmektedir. Soya sütü, soya gevreği et ürünlerinin ucuza üretilmesinde katkı maddesi, ekmek gibi gıdaları protein açısından zenginleştirilmesi ve aynı zamanda havadan aldığı azotu kendi gelişmesinde en iyi şekilde kullandığı gibi toprağın azot açısından beslenmesinde ve kendinden sonraki ekilecek ürünlere de en iyi şekilde katkısı bulunmaktadır. Bugün dünya genelinde üretimi yapılan 200 milyon ton soyanın yarısı ABD'de üretilmektedir. Soyanın önemini bundan daha iyi ne anlatabilir.

Organik Soyanın Türkiye'de Üretimi ve Organik Soya İhtiyacı Ne Kadardır?

Biz 3 yıldır organik soya üretiyoruz. Başka üreten olup olmadığını bilmiyorum. İhtiyaca gelince tahmin ediyorum Türkiye'de 1000 ton organik tavuk eti, 50 milyon civarında organik yumurta üretimi, 20 bin ton civarında süt üretimi belki 1000 ton da kırmızı et üretimi olabilir.

1 kg organik tavuk eti üretimi için yaklaşık 1 kg, 1 organik yumurta üretimi için yaklaşık 50 gr, 1 kg organik süt üretimi için 100 gr, 1 kg organik kırmızı et içinde ise 3 kg organik soyaya ihtiyaç vardır. Bunları hesaplırsak tavuk eti için 1000 ton, yumurta için 2500 ton, süt için 2 bin ton, kırmızı et için 3 bin ton olmak üzere toplamda yaklaşık hayvancılık için 8500 ton diğer organik ürünlerin soya sütü ve organik ileri işlenmiş et ürünlerinde de 1500 ton kullanılmış olsa toplamda 10.000 tonluk organik soya ihtiyacı bugün için söz konusudur. Biz kendi ihtiyacımız için ancak 250-300 tonluk bir üretimi elde edebiliyoruz ki konvansiyonel soyada olduğu gibi organik soyada da ihtiyacı karşılama durumu ancak %2-%3 seviyelerindedir.



Kooperatifçilikte Başarılı Bir Örnek

Bademli Fidancılık

Tarımsal Kalkınma Kooperatifi

Mehmet Selçuk Bilgi
Fidan Üreticileri Alt Birliği Yön. Kur. Bşk.
Bademli Fidancılık Tarımsal Kalkınma Koop. Yön. Kur. Bşk.
info@bademlikoop.org.tr

Faaliyete başladığımız günden bugüne 43 yılı doldurmanın, meyve fidancılığında bugün Türkiye'ye, Türki Cumhuriyetlerine, Orta Asya'ya hitap etmenin, hayvancılıkta her türlü hijyene dikkat edip hayvancılığın gelişmesinde her tedbirin alındığı, en modern tesislerde süt ve süt ürünleri, zeytin-zeytinyağı ve yapmış olduğumuz diğer alt yapı tesisleri ve tarım sanayileri ile Bademli'nin üreten gücü olmanın haklı gururunu yaşamaktayız.

Bu ülkenin birliği, dirliği, gelişmesi ve kalkınması, köylümüzün değer yargılarının yaşatılmasından geçer. O değerlerin yaşatılabilmesi de ancak insanımızın yerinden, yöresinden kopmadan istihdam edilebilmesi ile mümkündür.

Bademli beldesi meyve fidanı üreticileri olarak fidancılık sektörünün önemli bir ayağını oluşturmaktayız. Dolayısıyla sağlıklı ve kaliteli meyve bahçelerinin kurulması için fidan üreticileri olarak 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'na uygun üretim ve pazarlama yapmamız gerekmektedir. Sektörün doğru bir yol alması için kayıt altına alınmanın önemi de artmaktadır.

5553 sayılı Tohumculuk Kanunu kapsamında çıkarılan Tohumculuk Sektöründe Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği gereğince üretici kendi adına veya birlikte kuracakları bir kooperatif adına fidan üretici belgesi ve tohumluk bayi belgesi alması gerekmektedir. 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile Bademli Bölgesi'nde fidan üreticiliği yapan küçük üreticinin ayakta kalma şansını en aza indirmiş bu üreticileri farklı şekillerde çıkış yolları aramaya başlamıştır. Tek başına yeterli olamayan üreticileri bir araya getiren kuruluşların – kooperatifler gibi- önemini artırmıştır.

Kooperatifimiz, ortaklarının tarım girdilerini sağlamanın yanı sıra pazarlamadaki sıkıntılarının çözümlerine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda tarım sanayisini oluşturmaktadır. Yurt dışında üretimi yapılan yeni meyve çeşitlerini araştırarak ortaklarımıza tanıtmakta, ortaklarımızın anaç ve kalem ihtiyaçlarını yurt içi-yurt dışı damızlık parsellerinden sağlamakta ve damızlık parsel tesis edilmesinde öncülük etmekteyiz.

5553 sayılı Tohumculuk Kanunu kapsamında 3 Temmuz 2009 yılında yayımlanan Meyve Fidanı ve Üretim Materyali Sertifikasyonu ile Pazarlaması Yönetmeliği'nde meyve anaçları, doku kültürü ile üretildiğini belgelendirmek koşuluyla 31 Aralık 2011 tarihine kadar ithal edilebilir ibaresi bulunmaktadır. Bu süreçten sonra klon anaçları temin etmemiz imkansızlaşacaktır. Beldemizin, ülkemizdeki meyve fidanının büyük bir çoğunluğunu ürettiği düşünülürse yaşanacak sorun büyüktü, bu nedenle kendi üretim girdimizi kendimizin sağlaması gerekmektedir. Doku kültürü konusunda tecrübeli firmalarla görüşülüp firmaların destek programlarından yararlanarak kooperatif çatısı altında doku kültürü laboratuvarı kurmayı planlamaktayız.

Sertifikalı ismine doğru fidan üretiminin gerçekleştirilebilmesi içinde Bakanlık tarafından sertifikalandırılmış kalem-anaç damızlık parsellerin oluşturulması gerekmektedir. Şu anda



Meyve Fidanı Üretimimiz:

Bademli, Aydın Dağları'nın kuzey eteğinde dört derenin delta yaptığı yerde kurulmuş eski bir yerleşim yeridir. Beldemizde meyve fidanı üretimi bir aile sanatı olup fidancılığımız her geçen yıl geniş dikim alanlarına yayılmaya başlamıştır. Her yıl gelişen istek sonunda fidan üretimi yapan aile sayısı artarak 301'e ulaşmıştır. Kooperatifimizin faaliyete girmesiyle 100-150 adet olan meyve fidanı üretim miktarı 1990'lı yıllarda 1 milyon adete ulaşmıştır. Günümüzde ise 7-8 milyon civarındadır.

Meyve fidanı üretimlerimize "Virüssüz fidan; sertifikasyonun, sertifikasyon; kaliteli ve kârlı meyve üretiminin temelidir." sloganıyla devam etmekteyiz.

fidancılık sektörünün karşılaştığı sorunlardan birisi de budur. Ortaklarımızın, 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu'na uygun üretim yapmalarını sağlamak içinde kooperatifimiz damızlık parsellerin kurulması içinde düğmeye basmıştır.

Beldemizde bulunan endemik bitkilerden tescilli bulunmayan çeşitlerin tescillenmesine yönelik çalışmalarımız bulunmaktadır. Öyle ki bu çeşitler bizim yöremize has çeşitlerdir. Bu çeşitlerin tescilli araştırmacı kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Bu yüzden de kooperatif bünyemize araştırmacı kuruluş sıfatını da eklemek istemekteyiz.

Ayrıca kooperatifimiz uluslararası fidancılık seviyesine yükselerek fidan ihraç etmekte, fidancılıkta lider kuruluş olarak müşterilerimize yılın her ayı ürün verebilecek nitelikte fidan yetiştirmekte ve bunları müşterilerimizin hizmetlerine sunmaktayız.

Çıplak köklü fidan satışımızın yanı sıra 12 ay boyunca dikimi gerçekleştirilebilecek saksılı ve tüplü fidanlarımız da bulunmaktadır. Ayrıca uzun süre meyve verimini beklemek istemeyen müşterilerimizin talebini karşılamak için yaşları 3 ile 10 arasında değişen çeşitli meyve fidanları saksılı olarak da bulunmaktadır.

Kooperatifimiz, dünyaca kabul görmüş yönetim sistemlerini benimsemiş ve sertifikalandırmıştır. Bu bağlamda de TS EN ISO 9001:2008 standardına uygun kalite yönetim sistemi kurulmuş ve belgelendirilmiştir.

Ortaklarımız tarafından üretilen fidanların pazarlanması için, ulusal düzeyde açılan ihalelere kooperatif olarak teklif vererek katılmaktayız. İhale Kanunu'nun 3a maddesine göre kooperatifimiz tüm kamu kuruluşlarına ihalesiz olarak da fidan verebilmektedir.

Üretimlerimizin tanıtımını ve pazarlamasını yapmak amacıyla hem ülkemizde hem de yurt dışında gerçekleştirilen fuarlara da katılmaktayız.

Kooperatifimiz birçok üniversite ile iş birliği içerisinde bulunmakta ve bu üniversitelerdeki hocaların projelerine destek vermenin yanı sıra üretimlerimizde bu hocalardan teknik destek de almaktayız.

Bir aile sanatı olan meyve fidanı üretimimizin bu aşamalara gelmesinde en büyük pay, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi desteğiyle hazırlanan Bademli Fidancılık Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Makro Projesi'nindir. Beldemizde her tür meyve ağacından yılda 6-8 milyon fidan üretildiği halde 1999 yılına kadar sertifikalı fidan üretimine geçebileceğimiz anaç-kalem damızlıklar kurulmamıştı. Aşı gözlerini, üreticiler ya bir önceki senenin fidanlarından veya tek tük bazı üreticilerin buldukları ağaçlardan almaktaydılar. Bu sorunlar nedeniyle, ismine doğru fidan elde etmekte güçlüklerle karşılaşmaktaydık. Beldemiz, ülkemizin satılan meyve fidanlarının büyük çoğunluğunu ürettiği düşünülürse zararın büyük önem taşıdığı ortadaydı. Bu nedenle kooperatifimizin etkinlik kazanması için hızlı çözümler üretilmeye çalışılmış ve FİTEKNO Projesi hayata geçirilmiştir. Bu proje sertifikalı ve virüsten ari fidan üretimi, bodur anaçlar ile sık dikim, bakım tedbirlerinin optimizasyonu, işletmelerin optimizasyonu, bilgi işlem gibi 6 konu başlıklı 25 alt projeden oluşmaktadır. Bu

projeye uygun olarak daha ileride üreticilerin eğitilmeleri ve bazı araştırmaların sürekli olarak yapılabilmesine olanak veren laboratuvarların kurulması da planlanmaktadır.

Kooperatifimiz bu projenin yanı sıra Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından yürütülmekte olan ve DPT tarafından desteklenen "Sert Çekirdekli Meyve Türlerinde İsmine Doğru ve Sağlıklı Üretim Materyalinin Elde Edilmesi ve Sertifikalı Fidan Üretimine Yönelik Temel Çalışmalar (2006 DPT 008)" adlı projeye destek olmuştur. Bu proje kapsamında elde edilen baz materyalin kullanımı için gerekli olan sertifika talebi Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına yapılmış olup bu konudaki çalışmalar devam etmektedir.

Kooperatifimiz, ortaklarına diğer ülkelerdeki fidan üreticilerinin kullandıkları mekanizasyonu, üretim şekillerini ve uyguladıkları sertifikasyon şeklini göstermek ve ortaklarına dünya standartlarında fidan üretimi yapmalarını sağlamak amacıyla çeşitli ülkelere geziler düzenlenmekte bunun yanı sıra profesyonel üretim gerçekleştirebilmeleri için ortaklarımıza GLOBALGAP iyi tarım uygulamaları eğitimi, organik tarım uygulamaları eğitimi ve tarımsal zararlılarla mücadele yöntemleri eğitimi verilmiştir. Ayrıca kooperatifimiz, eğitim içerisinde öğretim, öğretim içerisinde eğitim politikasıyla bünyesinde çalıştırdığı personeline de TS EN ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemi bilgilendirme eğitimi, GLOBALGAP iyi tarım uygulamaları bilgilendirme eğitimlerini vermiştir.

Süs Bitkileri Üretimimiz:

Parçası olduğu doğadan gittikçe uzaklaşan, gri beton yığınları arasında, kirliliği teneffüs etmek zorunda kalan insan, yeşil alanların doğaya duyulan özlemi gidermesinin yanı sıra kendi fiziksel ve ruhsal sağlığı için önemini daha iyi anlamaktadır. Kişi başına düşen yeşil alan miktarının 8-12 m² olduğu Avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında ülkemizin, bu rakamın çok altında kaldığı (ortalama 2 m²) görülmektedir. Kooperatifimiz, gerek bu standardı yakalamak, gerekse artan çevre sorunlarını azaltmak için kentlerimiz ve yakın çevresinde ortaya çıkan süs bitkileri ihtiyacını karşılamak amacıyla park ve bahçe bitkilerinin tamamına yakını üretilmektedir. Ayrıca dış mekan süs bitkileri yetiştiriciliğindeki değişikliklerde ortaklarımıza yol gösterici olmaya, güncel ve ekonomik değeri olan bitkileri yetiştirmeye teşvik etmeye çalışmakta ve bu konuda uzman üretici yetiştirmeyi hedeflemektedir. Dış mekân süs bitkileri yetiştiriciliğinde de ileri düzey üretim tekniklerini kullanarak ülkemizdeki pazarlama ağını genişletip ithalatın önüne geçmeyi hedeflemekteyiz. Tüm belediyelerin, park ve bahçe bitki ihtiyaçlarını karşılayarak meyve fidanı üretimindeki başarılarımızı süs bitkileri fidan üretimine de taşımaktayız.

Ayrıca mutlu günlerin yeşil yarınlara dönüşmesi için kooperatifimiz tarafından üretilen nikah çamları nikah şekerlerini tahtından etmeye adaydır.

Zeytinyağı Üretimimiz:

Beldemizde dolayısıyla bölgemizde zeytin ve zeytinyağcılık mitolojik çağlara dayanmaktadır. Bu da 5000 yaşına yaklaşan ağaçlardan ve eski çağlardan kalma zeytinyağı sıkım imalathanelerinin kalıntılarından anlaşılmaktadır.



Ege Bölgesi'nde zeytincilik bazı varsayımlara göre 12000 yıl öncesine dayandığı söylenmekteyse de Yunanistan'da 8000, İtalya ve İspanya'da 6000 yıldır yapılmasına rağmen Türkiye'deki zeytin fidanı üretimi ve zeytinyağı tüketimi, zeytinyağı üretimi hiç yapmayan Avrupa ülkelerinin insanların yanında 1/20'de rastlandığı söylenmektedir.

Zeytinyağının insan yaşamındaki önemini, devletin ilgili birimleri halkına zamanında doğru dürüst bildirmediği (eğitimin verilmediği), zeytinyağı işlemede zeytinyağını daha ucuza işleme makinelerinin zamanında ülkemize getirilmediği için insan yaşamında önemli sağlık rolleri olan zeytinyağının tüketimi ülkemizde diğer likit yağ tüketiminin çok gerisinde kaldığı bir gerçektir. Ancak son yıllarda gerek fidan diken çiftçilere destek gerekse zeytinyağı imalatında kullanılan makinelerin ülkemizde yapılmaya başlanması zeytinyağı üretim kalitesini iyileştirmekte, zeytinyağı tüketiminin insan vücudundaki yararları konusunda literatürlerin gerek yayınsal-görsel eğitim vermeye başlanmasından zeytinyağı üretiminin iyileşmesinin yanında zeytinyağı tüketiminin de yükselmeye başladığı gözlenmektedir. Ancak bu yeterli midir? Hala ülkemizden, İtalya ve Yunanistan'a dökme zeytinyağı giderek oralarda işlenip kendi markalarıyla ambalajlanarak dünyaya satılmaktadır.

Ege Bölgesi'nin dünyaca ünlü zeytinyağı başka ülkelerde başka ülkelerin markaları altında satıldığını görmek ne kadar acıysa, bu konuda yenilikleri takip edip iyileştirmeleri yapmayan gerek imalatçılar gerekse bu konuda yetkili yöneticilerin bir o kadar ihmalkâr davrandıkları da bir gerçektir. Ancak önümüzdeki 15 yılda kendi sattığımız zeytin fidanının yanında ülkemizde çeşitli şehirlerdeki zeytin fidanı üreticilerinin sattığı fidanlarla ülkemizin çeşitli yerlerinde kurulan bahçelerin fevkalade geliştiğini görmek bizi her geçen gün ümitlendirmektedir. Zeytinyağı üretiminde bizden ileride olan ülkeleri de bu sayede geri bırakma imkânımız doğacaktır.

Kooperatifimiz de bir zeytin fidanı ve zeytinyağı üreticisi olarak elinden geleni yapmaktadır. 1970'li yıllara kadar zeytinyağı imalathanelerinde sulu sıkım yapılırdı, bu yüzden de zeytin üreticilerinin zeytinleri geç imalattan dolayı bozulmakta, yağ asit limitlerinin üstüne çıkmaktaydı.

70'li yıllarda zeytinyağı imalathanelerini modernleştirmek için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, zeytinyağı bölgesindeki kooperatiflere kuru sistem modern zeytinyağı fabrikalarının kurulması amacıyla, proje bedelinin %80'ini hibe desteği olarak vermekteydi. Üreticilerimizin zeytinlerini o yıllara göre daha hızlı

bir şekilde işlemlerini sağlamak amacıyla bu hibeden yararlanılarak 1975 yılında kuru sıkım fabrikamız kurulmuştur. Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne 2002 yılında rehabilitasyon kapsamına alınan organik zeytinyağı üretimi ve ISO 22000:2005 gıda güvenliği belgelerine de sahip fabrikamız, günde 60 ton kapasiteli modüler sistem kontinü zeytinyağı işleme tesisi olarak modernize edilmiştir. Böylece zeytin üreticilerimizin zeytinleri bekletilmeden işlenmekte bu sayede erken hasat – erken sıkım yeşil zeytinyağı üretme imkânımız başlamıştır. Böylelikle üretilen zeytinyağları dünya standartlarına ulaşmış ve pazar değerini yakalamıştır.

2006'dan itibaren üreticilerimiz zeytin hasadı konusunda bilgilendirilerek üreticilerimize çuvala zeytin taşınmasını bırakıp Kooperatifimizin yaptırmış olduğu kasalarla zeytinler imalathaneye getirilmeye başlanmıştır.

Son teknoloji ile üretilen zeytinyağlarımız, 2007 yılından itibaren butik dolum tesisinde şişe ve teneke olarak ambalajlandıktan sonra, iç ve dış pazara sunulmaktadır. Zeytinyağlarımız Bademli ve Potamia markaları adı altında satışa sunulmaktadır.

Süt ve Süt Ürünleri Üretimimiz:

Ülkemizde 12.350.000 ton süt üretimi yapılmakta olup İzmir Türkiye'nin süt üretiminin %10'unu karşılamaktadır. Bu %10'luk kısmın %35'i Küçük Menderes Havzası'ndaki yetiştiriciler tarafından sağlanmaktadır. Havza'daki ilçeler dikkate alındığında 865 ton süt üretimi ile Ödemiş en fazla üretim yapan ilçedir. Bu üretime katkıda bulunmak isteyen kooperatifimiz, süt sığırcılığı yapan ortaklarımızın veterinerlik hizmetleri dahil her türlü yem tedarikini yapmakta ve sağım ünitesiyle birlikte soğutma tanklarını verip ortaklarımızın ürettiği sütleri, çiftlik sütü adı altında depolayarak sütlerini hijyenik koşullarda üretebilmeleri, daha kolay ve hızlı bir şekilde pazara sunabilmeleri için günde 35 ton kapasiteli hijyenik soğuk zincir süt toplama ve pazarlama merkezi çalışmalarını başarıyla tamamlayıp faaliyete geçirmiş bulunmaktayız. Ortaklarımızdan topladığımız sütleri, süt soğutma tanklarında 4°C' ye kadar soğutup soğutulan bu sütlerin bir kısmını çeşitli kurum ve kuruluşlara pazarlamaktayız.

Kooperatifimiz hijyenik olarak çiftliklerden topladığı sütleri, saatte 5 ton kapasiteli yeni işletmemizde, yoğurt, ayran, pastörize süt ve tereyağı olarak işleyip paketleyerek bölgedeki sağlıklı süt ürünlerinin tüketilmesine katkıda bulunmaktadır.



Çocuklarımızın sağlığı için en iyisini üretiyoruz.



**Bademli
süt**



Bademli Fidan

**S.S. BADEMLİ
FİDANCILIK
TARIMSAL
KALKINMA
KOOPERATİFİ**



Bademli Zeytinyağı

www.bademlikoop.org.tr

Aşıklar Mah. No:75 BADEMLİ / ÖDEMiŞ / İZMİR - Tel:0232.537 40 03 Fax:0232.537 42 53

Meraların Sürdürülebilirliğinde Tohum Stoklarının Önemi*

Ahmet Gökkuş, Altıngül Özasan Parlak, Fırat Alatürk
Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, 17020 Çanakkale.
agokkus@yahoo.com

* Türkiye IV. Tohumculuk Kongresi Sunulu Bildiriler Kitabında Yayımlanmıştır.

Özet

Sürekli otlanmalarına karşın mera bitkileri üreme güçlerini devam ettirmek suretiyle varlıklarını korumaya çalışır. Ayrıca üreme organlarını yaymak suretiyle de geniş alanlarda kendilerine yaşam mekânı bulur. Bitkiler daha çok tohum üretilip bunları etrafa daha kolay yaydıkları için, tohumla üreme ve yayılma daha kolaydır. Özellikle küçük tohumlu bitkilerde tohum üretimi daha fazladır. Olgunlaşan tohumların bir kısmını çiftlik ve yabani hayvanlar tüketse de önemli bir kısmı toprağa dökülür. Dökülen tohumlar iklim ve toprak özellikleri ile hayvanların faaliyetlerine bağlı olarak toprağa gömülür. Bu tohumlar tohum stoklarını meydana getirir. Gömülme şansı bulamayanlar ise ya çimlenme yeteneklerini kaybeder ya da bilhassa kemirgenler tarafından tüketilerek yeni bitki oluşturamaz. Gömülen tohumlar genelde uzun dinlenme dönemlerine sahiptir. Zaman içerisinde çimlenme faktörlerinin uygun olmasına bağlı olarak çimlenip gelişerek yeni bireyler oluşturur. Merada tohum stoklarının bolluğu, bitki örtülerinin kendini yenilemelerini, gelişimini ve yönelimini belirlemektedir. Dolayısıyla otlatmanın özellikle iyi mera bitkilerinin her sene belirli miktarda tohum oluşturmalarına izin verecek şekilde düzenlenmesi, mera yönetimi açısından hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple bu derlemede, mera bitkilerinde tohum üretimi, tohumların hayvanlar tarafından tüketilmesi, toprağa gömülenlerin meraların yenilenmesindeki önemi ve katkıları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tohum stoku, tohumla üreme, yayılma, otlatma yönetimi.

Abstract

Importance Of Seed Stocks For Sustainability Of Rangelands

Rangeland plants try to survive by reproduction capability in spite of the grazing. Reproduction by seed dispersal is an effective way for rangeland plants because plants produce too many seeds. The plants with small size seeds produce much more seeds. Some of the seeds are consumed by grazers, nevertheless vast majority of the matured seeds are scatter around by the plants. Scattered seeds are buried in to soil by animal activities or soil and climatic variability. Seed stocks are comprised of scattered seeds. The seed never produce new plant as long as not buried into soil because they are either loss germination capabilities or consumed by seed hunters. The seed buried into soil generally have long dormancy period.

Dormant seeds produce new plans as environmental condition become favorable for germination. The abundance of seed stocks in the rangelands determines regeneration capability and succession trend of rangeland community. Grazing system giving seed production opportunity for desired plants is crucial in range management. In this review, seed production of range plants, seed consumption by grazers, seed burying into soil were discussed and emphasized their role in regeneration and sustainability of range plant communities.

Keywords: Seed stock, reproduction, disperse, grazing management

Giriş

Bitkinin yaşam döngüsünün tamamlanması ve bitki topluluklarının yenilenme ve tesisi üreme işlemine bağlıdır. Üremenin miktar ve zamanlaması bakımından yüksek bitkiler arasında büyük farklılıklar vardır. Çoğu bitkinin hayat çemberi tohumla başlar ve sona erer.

Mera bitki örtülerindeki bir yıllıklar yaşamlarını yalnızca tohum oluşturarak devam ettirebilir. Bu yüzden elverişsiz mevsimde varlıklarını sürdürerek uzun yıllar ekosistemde kalmaları, her sene sürekli ve yeterli tohum oluşturmalarına bağlıdır. Bu nedenle bu bitkiler en kötü iklim ve kullanma şartlarında bile tohum üretmeye çalışır. Çok yıllık türler ise her yıl genellikle köksap, sülük, yumru, soğan, kardeş gibi vejetatif üreme organları ile kendilerini yeniler. Bunun yanında önemli miktarda tohum oluşturmak suretiyle varlıklarını ve yayılmalarını temin eder.

Özellikle yabani bitkilerin tohumları genelde daha uzun dinlenme (dormansi) sürelerine sahip olduklarından (Rice, 1989), uzun süre yeni fertler oluşturabilir. Ayrıca tohumların çoğu kolay yayılabilme yeteneğine sahiptir. Bu durum bitkilerin kendileri için en elverişli yaşam mekânlarına yerleşme ve hayat bulmalarına fırsat tanır. Böylece değişen ortam şartlarına daha iyi tepki göstererek varlıklarını değişik ekosistemlerde de olsa sürdürebilir.

Mera bitkilerinin tohumlarıyla varlıklarını devam ettirmesi, topraktaki tohum depoları ile bağlantılıdır. Topraktaki tohum varlığı çevre ve kullanma faktörlerinin etkisindedir. Aşırı otlatma bitkilerin yeterli tohum tutmasını engeller. Dökülen tohumların

toprağa gömülme şartları veya kemirgen ve kuşlar tarafından tüketilmeleri tohum stoklarını etkiler. Elverişsiz iklim ve toprak faktörleri toprağa düşen tohumların gömülmesini ve çimlenme yeteneğini korumasını sınırlar.

Toprağın Tohum Kaynakları

Bir toprağın tohum bankası toprak ve yüzeyinde bulunan canlı tohum deposudur. Tohum bankasına giren tohumun üç temel kaynağı vardır. Bunlar: (a) ana bitkiler, (b) yayılma ile gelen tohumlar ve (c) belirli amaçlarla ekilen tohumlardır.

Bitkilerin tohum üretimi bitki sıklığına bağlı olup oldukça değişkendir. Örneğin Rusya'da doğal baklagil yem bitkilerinde m²'de 150 tohumu aşmayan üretim olurken Kuzey Amerika'nın yüksek buğdaygilli meralarında 20.000 tohum/m², küçük tohumlu baklagillerde ise 90.000 tohum/m² tespit edilmiştir (Pearson ve Ison, 1997). Yine Çanakkale'nin sahil merasında m²'de 2755, tohumlanan merada ise 7715 çimlenebilir tohum sayılmıştır (Özaslan-Parlak ve ark. 2011)

Bitki örtülerinin devamlılığı bakımından tohum üretildiği ve ana bitkiden ayrıldığında yaşamalı, topraktaki tohum stokuna girmeli ve verimli bir birey olmayı sürdürmelidir. Tohumun ana bitkiden tohum stokuna hareketi, ana bitkiden ayrılma şekline ve yayılma mekanizmasına bağlıdır. Tohum ana bitkiden ayrıldığında, ana ve diğer bitkilerle rekabet ihtimalini azaltacak şekilde yayılır.

1. Tohum Üretimi: Mera bitkilerinin tohum üretimi, bitki sıklığı, bitkilerin çiçeklenme şekli, tozlaşma oranı, tohum üretim geçmişi, otlama yoğunluğu ve zamanı, bitkilerle beslenen böcekler, yörenin iklim ve toprak özelliklerine göre değişmektedir. Gerek yayılma öncesi gerekse sonrasında tohumla beslenen hayvanlar yıllık bitkilerin popülasyon dinamiğinde önemli etkiye sahiptir. Yıllık bitkilerin yaygın olduğu birçok toplulukta tohum tahribinin etkisi topraktaki tohum stokundan ikmal edilmek veya başka yerden taşınma ile dengelenir. Dolayısıyla tohum tahribatındaki büyük değişimler en azından kısa sürede bitkilerin yeniden kazanılmasında belirgin etkiye sahip olmayabilir. Otsu çok yıllıklar ise genellikle herhangi bir yılda tohum üreten bireylerin oranında geniş dalgalanma gösterir. Bu yüzden bitki başına tohum miktarı yıldan yıla çok değişken olabilir (Pearson ve Ison, 1997).

Ağır, zamansız ve devamlı otlama tohum üretimini ciddi boyutta azaltacağı gibi, kök, yaprak ve çiçekle beslenen böceklerin sayısı da tohum üretimini belirlemektedir. Diğer taraftan kurak iklimler ve su tutma kapasitesi az olan kaba bünyeli topraklarda yetişen bitkiler kuraklık stresine daha çok maruz kaldıkları için daha az tohum tutmakta ve toprağın tohum depolarına daha az tohum bırakmaktadır (O'Connor ve Pickett, 1992). Bu durum özellikle kumlu topraklara sahip sahil meralarında kendini göstermektedir (Özaslan Parlak ve ark. 2011).

2. Yayılma: Yayılma, bitkilerin üreme organlarının ana bitkiden uzaklaşarak gittiği yerde yeni bitki bireyleri meydana getirmesidir. Mera bitkilerinin devamlılığında ve belirli ortam şartlarında, oraya uyum sağlayan türlerin yerleşmesi tohumların değişik vasıtalarla yayılmaları ile mümkündür. Yayılan tohumlar daha çok yaşama ve üreme şansına sahiptir. Ana bitkinin dibine (taç altına) düşen tohumlar ebeveyn veya kardeş bitkiler ile

rekabet etmek zorunda kalırken uzaklaşan bitkiler daha iyi şartlara kavuşabilir. Ayrıca patojenler, tohum tüketicileri, parazitler ve otçullar genellikle faaliyetlerini ana bitkilerin etrafında yoğunlaştırdıkları için, uzaklaşan tohumlar daha iyi yaşayabilir (Willson ve Traveset, 2000).

Tohumlar genellikle hayvanlarla, rüzgârla ve kendi kendilerine yayılır. Hayvanlarla yayılmada üç mekanizma vardır: (a) hayvanların sindirim sistemi yolundan geçerek dışkı ile atılma, (b) hayvanların üzerine tutunarak yayılma (c) karıncalar gibi tohum toplayanlar tarafından yayılma. Hayvanların sindirim sisteminden geçerek yayılan bitkilerde tohumların hayvanlar tarafından tüketilmesine ve daha sonra dışkı ile dışarı çıkmasını sağlayan yenilebilir ekler ve kabuklar ile sindirimi zorlaştıran sert tohum kabukları bulunabilir. Örneğin, İspanyol korungasının (*Stylosanthes hamata*) yayılmasında, sığırlar hayvan başına günde yaklaşık 500 grama kadar olmak üzere bir mevsimde dekara 45 kg'a kadar tohum yemiştir. Yediği tohumun yaklaşık % 21'ini çıkarmıştır (Pearson ve Ison, 1997). Otlayan hayvanların dışkılarındaki tohumun yeniden kazanım yüzdesi bitki türüne ve hayvan tipine göre değişir. Çok sayıda tropik ve subtropik baklagil ve buğdaygil ile yürütülen bir çalışmada (Neto ve Jones, 1983), sığır, koyun ve keçiden yenen tohumun sırasıyla % 51, 20 ve 11'inin tekrar kazanıldığı belirlenmiştir.

Hayvanların üzerine tutunarak yayılan bitkilerin tohum veya meyveleri, tutunmayı kolaylaştıran kanca veya çentik gibi yapılara sahiptir. Bu yüzden kancalı baklagil meyveleri koyunların yapağına kolaylıkla tutunduğu için, bu türlerin yayılmasındaki en temel vasıtayı oluşturur. Diğer taraftan karıncalar gibi tohum toplayan organizmalar ise yayılmada az da olsa belirli bir paya sahiptir.

Taraxacum, *Tragopogon* ve *Sonchus* gibi rüzgârla taşınanlar, ekseriya hava direncini artıran ve yere düşme oranını azaltan kanat ve tüylere sahiptir. Bazı bitkiler meyvelerinin hızla açılması ile tohumlarını etrafa saçar. Bazıları ise birkaç yolla birden yayılabilir. Örneğin *Viola* fırlatma ve karıncalarla; *Disporum*, *Rhamnus*, *Myrtus* ve *Smilax* kuş ve karıncalarla; *Petalostigma pubescens* ise kuş, fırlatma ve karıncalarla yayılmaktadır (Willson ve Traveset, 2000). Tohum toprakla temas ettiğinde yayılması durmaz. Yayılma yüzey akışıyla ve toprak içine hareket şeklinde devam eder.

Taşıma vasıtalarına göre yayılma mesafeleri değişmektedir. Örneğin, fırlatma ve karıncalar kısa mesafe yayılma sağlarken rüzgâr ve omurgalılar uzun mesafelerde yayılma gerçekleştirir. Genellikle büyük tohumların yayılması daha zordur. Bunlar yayılmak için daha büyük hayvan, daha kuvvetli rüzgâr veya güce gerek duyar.

3. Ekilen Tohumlar: Tohumlama mera ıslahında en riskli aşama olarak düşünülür. Ekilen canlı tohumun yerleşme oranı mera tipi, ekim yöntemi ve ortam faktörlerine göre değişir. Ekimin başarısı mevcut ve potansiyel bitki örtüsünün (tohum bankasında bulunan tohum) rekabetinin büyüklüğü ile ilişkilidir. Çoğunlukla m²'de 100-170 tohum olacak şekilde ekim yapılır. Serpme ekimde bu miktar 500 tohum/m²'ye çıkarılabilir (Gökkuş, 1984). Bununla beraber toprakta mevcut doğal tohum miktarı genellikle 5000-50.000/m² arasındadır (Pearson ve Ison, 1997). Bu yüzden ekilen tohum çimlendiği mikro yer için rekabet etmek zorundadır. Buralar çimlenme, yaprak büyümesi ve kök gelişimi için gerekli bütün ihtiyaçları karşılamak zorundadır. Bu

açından tohumlama çalışmalarında iyi kalitede tohum kullanmak tesisin başarısı bakımından önemlidir. Ayrıca uygulanan tohum yatağı hazırlama ve tohumlama yöntemleri de başarıyı etkilemektedir.

Tohum Stokunun Değişimi

Toprağın tohum stokunun büyüklüğü ana bitki ve diğer bitki topluluklarından gelen ve ekilen tohumlardan olan girdiler ile kemirgen, ölüm ve çimlenmeden doğan kayıpları yansıtır. Bu nedenle herhangi bir mera bitkisinin popülasyon dinamiğini ölçmek için tohum bankasındaki türlerin tohumlarının toprakta kalma miktarını, canlılığını ve süresini belirlemek gerekir (Jansen ve Ison, 1995). Genellikle tohum bankasının bileşimi meranın mevcut tür bileşimini yansıtmaz (Dutoit ve Alard, 1995). Tohum bankaları bitki örtüsünün gelişme sürecinin başlarında kaybolan öncü türlerin tohumlarını ihtiva edebilir (Milberg, 1995). Örneğin meradaki diğer bitkilere nispetle daha çok tohuma sahip ak üçgülün tohum sıklığı genelde 200-300 tohum/m² arasında olup, 15.000 tohum/m²'ye kadar varabilmektedir (Burdon, 1983). Diğer taraftan bozulmamış sık bitki örtülerinde tohum bankasında tohumlarının değişimi daha azdır.

Akdeniz kuşağında sık rastlanan yıllık baklagiller ilkbaharda tohum üretir. Bunların geçirgen olmayan tohum kabuğu bulunduğu için, bu tohumların yalnızca bir kısmı sonbahar sonrasında çimlenir. Bu durum bu tohumların nem ve sıcaklık stresinden kaçmalarını sağlar, sonbahar yağışlarında yaşam gerçekleşmez ve toprakta tohum canlılığını uzun süre devam ettirir (Blumental ve Ison, 1994; Jansen ve Ison, 1995). Buna karşılık bazı türler (domuz ayrığı) tohum stokunda yazın, bir kısmı (çok yıllık serin iklim türleri) ise kışın bulunabilir (Pearson ve Ison, 1997).

Bir kısım buğdaygil tohumu yere düştükten sonra kendilerini toprağa gömebilecekleri su çeken kılıçklara sahiptir. Genellikle kurak mevsimde olgunlaşan bu tohumlar başlangıçta dormanttır. Oysa sonbahardaki yağışlarda kuraklığın engeli ortadan kalkarak bunların önemli bir kısmı hızla çimlenir. Bu durum tohum deposunda daha az tohumun kalmasına sebep olur.

Tohum Tüketimi

Tohum depolarına giren tohum miktarı, üretimi yanında tüketimi ile de yakın ilişkilidir. Tohumlar merada yaşayan çok sayıdaki hayvanın önemli gıda kaynağıdır. Bu sebeple bitkilerde tohum tüketimi hem yayılma öncesinde hem de yayılma sonrasında ortaya çıkar. Yayılma öncesi tohumların tüketilmesinde çiftlik hayvanlarının yanında, Diptera, Lepidoptera, Coleoptera ve Hymenoptera gibi böcekler ön plandadır. Buna karşılık yayılma sonrası tohum tüketicileri içerisinde kemirgenler ve kuşlar gibi daha büyük ve daha hareketli otçullar yer almaktadır. Karıncalar gibi bazı böcekler ise kurak ve fakir yerlerde yayılma sonrası önemli tohum tüketicilerindedir (Crawley, 2000).

Tohumlar rüzgârla yayılırsa tohum tüketicilerinin avına düşer. Küçük memeliler, karıncalar ve büyük böcekler birçok yaşam alanında yayılma sonrasında önemli tohum tüketicisidir. Tohumların cazibesi ve hayvanların sakınmasını gerektirecek alışılmış yapılarla sahip olmaması yüksek tüketime yol açar. Bu

yüzden bazı hallerde yayılma sonrası tohum tüketimi % 100'e varabilir (Crawley, 2000).

Tohumların toprağa gömülmesi, yayılma sonrası tüketimlerinin en önemli belirleyicisidir. Yüzeyde kalanlara göre gömülü tohumlar daha az tüketilir. Gömülü tohumlardaki tüketilme ihtimali tohumların büyüklüğü ile artar. Çünkü kemirgenler büyük tohumları oldukça derinden kazıyarak çıkarabilir.

Tohum Büyüklüğü

Tohum stoklarındaki tohumların dayanıklılığında büyüklük önemli bir faktördür. Genelde tohum depolarında küçük ve yuvarlak tohumlar yaygındır. Küçük tohumlar toprağa hızla karıştığı için tohumla beslenen hayvanlardan kaçabilir. Buna karşılık büyük tohumlar toprağa çabuk gömülemediği için tüketilmekten korunamaz (Van Tooren, 1988; Chamber ve ark., 1991).

Küçük tohumlar toprağa daha çabuk girmek suretiyle tohum tüketicilerden kendilerini korusalar da bu tohumlardan çıkan fideler daha zayıf geliştikleri için ölüm oranları yüksektir. Buna karşılık iri tohumlardan meydana gelen fideler daha kuvvetli olduklarından yeniden bitki oluşturmada daha başarılıdır. Bu sebeple küçük tohumlu bitkiler sık bitki topluluklarında daha az yaşama şansına sahiptir ve çevrenin olumsuzluklarına daha bağımlıdır (Eriksson ve Eriksson, 1997). Oysa büyük tohumlardan oluşan fideler kurak şartlarda daha kolay yerleşir (Wulff, 1986) ve besin elementi eksiklikleri durumlarında daha uzun yaşar (Krannitz ve ark., 1991; Jurado ve Westoby, 1992), özellikle kumsal topraklarda derinlerde nemin daha uygun olmasından dolayı toprağın derinliklerinden daha kolay çıkabilir (Buckley, 1982) ve fideleri olatmaya daha dayanıklıdır (Armstrong ve Westoby, 1993).

Otlatmanın Etkileri

Otlayan hayvanlar için bitkilerin en kıymetli kısımları fotosentez dokularıdır. Belirli bir seviyeye kadar bu organların otlanması bitkilerin üretim güçlerini olumsuz etkilemezken bu seviyenin aşılması (toprak üstü kütlesinin yarısından çoğunun otlanması) halinde yeni organların üretimi zorlaşmaktadır. Ağır otlatma sonucu ortaya çıkan bu durumda bitkilerin çiçek ve tohum üretimi ile yedek besin maddesi miktarı azalmaktadır. Ayrıca bitkilerin çiçek tomurcukları ve tohumlarını oluşturdukları dönemde yapılan ağır ve devamlı otlatma, üretilen tohum miktarını en çok azaltan yönetim uygulamasıdır (Sternberg ve ark., 2003). Bu durumda ister istemez toprağın tohum depolarına yeni tohumların ilavesi azalır. Bu sebeple otlatma yoğunluğu ile toprağın tohum stokları arasında yakın ilişki bulunmaktadır.

Meralarda bir yıllıklar ağır otlatma şartlarında artış gösterirken çok yıllık buğdaygiller ve diğer otsu türler otlatılmayan veya orta otlatılan mera alanlarında hakim türler konumuna gelmektedir (Sternberg ve ark., 2003; Tessema ve ark., 2011). Diğer taraftan otlatmanın (özellikle ağır otlatma) meranın biyolojik çeşitliliği ve üretim gücünü etkilemek suretiyle bir yıllık bitkilerin topraktaki tohum miktarını azaltıp azaltmadığı çok açık değildir (Russi ve ark., 1992; Meissner ve Facelli, 1999; Bakoğlu ve ark., 2009). Ağır otlatma aynı zamanda meradaki lezzetli türleri azaltıp

lezzetsizlerin artışına yol açtığı için toprağın tohum stoklarında da benzer durum ortaya çıkmaktadır (O'Connor ve Pickett, 1992). Ayrıca otlatma baskısı ile tür zenginliği ve tohum sayısı azalmaktadır (Rice, 1989; Ghermandi, 1997; Marage ve ark., 2006).

Sonuç

Mera bitki örtülerinin devamlılığı ve üretim güçlerini korumalarında düzenli tohum üretimi ve üretilen tohumların dökülmesi, yayılması ve toprağın tohum stoklarına katılması çok önemlidir. Bununla beraber çiftlik hayvanları tohumlar dahil üretilen bitkisel organik kütlelerin en büyük tüketicisidir. Üretilen tohum miktarını elverişsiz iklim ve doğal tohum tüketicileri (kemirgen, kuş, böcek, karınca vb.) yanında, en çok otlatma yoğunluğu ve otlatma zamanındaki bitki gelişme çağı belirlemektedir. Olgunlaşan ve toprağa gömülen tohumlar toprağın tohum stoklarını doldurarak her zaman yeni bitki meydana getirecek güce sahiptir. Bu sebeple mera bitkilerinin tohum üretimlerini aksaksız sürdürülebilmeleri, belirli ölçüde de olsa, her sene tohum üretimine fırsat verilmesine bağlıdır. Bunun için meraların ağır, zamansız ve devamlı otlatılmasından kaçınılmalıdır. Özellikle bitki örtüleri seyrek meralar ile kurak iklimlerde bu durum daha da önem kazanmaktadır.

Kaynaklar:

- Armstrong, D.P., M. Westoby, 1993. Seedlings from large seeds tolerate defoliation better: a test using phylogenetically independent contrasts. *Ecology*, 74: 1092-1100.
- Bakoğlu, A., E. Bağcı, H.I. Erkovan, A. Koç, A. Koçak, 2009. Seed stocks of grazed and ungrazed rangelands on Pal andoken Mountains of Eastern Anatolia. *J. Food, Agriculture & Environment*, 7(3-4): 674-678.
- Blumental, M.J., R.L. Ison, 1994. Plant population dynamics in sub clover and murex medic swards. I. Size and composition of the seed bank. *Australian J. Agric. Research*, 45: 929-944.
- Buckley, R.C., 1982. Seed size and seedling establishment in tropical arid dunecrest plants. *Biotropica*, 14: 314-315.
- Burdon, J.J., 1983. *Trifolium repens*. *J. Ecology*, 71: 307-330.
- Chambers, J.C., J.A. MacMahon, J.H. Haefner, 1991. Seed entrapment in alpine ecosystems: effects of soil particle size and diaspore morphology. *Ecology*, 72: 1668-1677.
- Crawley, M.J., 2000. Seed predators and plant population dynamics. In: *Seeds The Ecology of Regeneration in Plant Communities* (2nd ed.) (Ed.: M. Fenner), CABI Publishing, New York, 167-182.
- Dutoit, T., D. Alard, 1995. Permanent seed banks in chalk grassland under various management regimes: their role in the restoration of species-rich plant communities. *Biodiversity and Conservation*, 4: 939-950.
- Eriksson, A., O. Eriksson, 1997. Seedling recruitment in semi-natural pastures: the effects of disturbances, seed size, phenology and seed bank. *Nordic J. Botany*, 17: 469-482.
- Ghermandi, L., 1997. Seasonal patterns in the seed bank of a grassland in north-western Patagonia. *J. Arid Environments*, 35: 215-224.
- Gökkuş, A., 1984. Değişik Islah Yöntemleri Uygulanan Erzurum Tabii Meralarının Kuru Ot ve Ham Protein Verimleri ile Botanik Kompozisyonları Üzerinde Araştırmalar (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Erzurum.
- Jansen, P.I., R.L. Ison, 1995. Factors contributing to the loss of seed from the seed bank of *Trifolium balansae* and *T. resupinatum* over summer. *Australian J. Ecology*, 20: 248-256.

- Jurado, E., M. Westoby, 1992. Seedling growth in relation to seed size among of arid Australia. *J. Ecology*, 80: 407-416.
- Krannitz, P.G., L.W. Aarssen, J.M. Dow, 1991. The effect of genetically based differences in seed size on seedling survival in *Arabidopsis thaliana* (Brassicaceae). *American J. Botany*, 78: 446-450.
- Marage, D., J.C. Rameau, L. Garraud, 2006. Soil seed banks and vegetation succession in the Southern Alps: effects of historical and ecological factors. *Can. J. Bot.*, 84(1): 99-111.
- Meissner, R.A., J.M. Facelli, 1999. Effects of sheep exclusion on the soil seed bank and annual vegetation in chenopods shrublands of South Australia. *J. Arid Environ.*, 42: 117-128.
- Milberg, P., 1995. Soil seed bank after eighteen years of succession from grassland to forest. *Oikos*, 72: 3-13.
- Neto, M.S., R.M. Jones, 1983. The passage of pasture seed through the ruminant digestive tract. CSIRO Division of Tropical Crops and Pastures Annual Report, Brisbane: Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, 100-103.
- O'Connor, T.G., G.A. Pickett, 1992. The influence of grazing on seed production and seed banks of some African savanna grasslands. *J. Applied Ecology*, 29: 247-260.
- Pearson, C.J., R.L. Ison, 1997. *Agronomy of Grassland Systems*. Cambridge Univ. Press, 222p.
- Özaslan Parlak, A., A. Gökkuş, H.C. Demiray, 2011. Soil seed bank and aboveground vegetation in grazing lands of Southern Marmara, Turkey. *Not. Bot. Hort. Agrobot Cluj.*, 39(1): (in press).
- Pearson, C.J., R.L. Ison, 1997. *Agronomy of Grassland Systems*. Cambridge Univ. Press, 222p.
- Rice, K.J., 1989. Impacts of seed banks on grassland community structure and population dynamics. In: *Ecology of Soil Seed Banks* (Eds.: M.A. Leck, V.T. Parker, R.L. Simpson), Academic Press, San Diego, 211-230.
- Russi, L., P.S. Cocks, E.H. Roberts, 1992. Seed bank dynamics in a Mediterranean grassland. *J. Appl. Ecol.*, 29: 763-771.
- Sternberg, M., M. Gutman, A. Perevolotsky, J. Kigel, 2003. Effects of grazing on soil seed bank dynamics: An approach with functional groups. *J. Vegetation Sci.*, 14: 375-386.
- Tessema, Z.K., W.F. de Boer, R.M.T. Baars, H.H.T. Prins, 2011. Influence of grazing on soil seed banks determines the restoration potential of aboveground vegetation in a semi-arid savanna in Ethiopia. *Biotropica*, 43(3): 1-8.
- van Tooren, B.F., 1988. The fate of seeds after dispersal in chalk grassland: the role of the bryophyte layer. *Oikos*, 53: 41-48.
- Willson, M., A. Traveset, 2000. The ecology of seed dispersal. In: *Seeds The Ecology of Regeneration in Plant Communities* (2nd ed.) (Ed.: M. Fenner), CABI Publishing, New York, 85-110.
- Wulff, R.D., 1986. Seed size variation in *Desmodium paniculatum*. II. Effects on seedling growth and physiological performance. *J. Ecology*, 74: 99-114.



Soyalı Yıllar: 1980'den 2012'ye

Dr. Ali Üstün
Safgen Tohumculuk
aliustun@hotmail.com

Devamlı ciddi ve iddialı yazı yazmaktan bir seferlik vazgeçip bir defalık sohbet formatına geçmenin faydalı olacağını düşündüm. 1980 yılında yirmi yaşında 19 Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencisi iken fakültemize -Gelemen'deki (Samsun) eski tarım meslek lisesinin tahsisi ile -Erzurum'dan ziraat fakültesi öğrencilerinin hepsi transfer oldu. Trabzon Su Ürünleri Bölge Müdürlüğünde ziraat teknisyeni olarak görev yapmaktayken Samsun'da fakülteye komşu Karadeniz Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsüne tayin olmuşum. Bir gün müdür yardımcımız herkesin Deli Necmi diye adlandırdığı Necmi Akkoyunlu veya Necmi ağabey beni çağırdı ve "Sen bundan sonra soya şubesinde benimle çalışacaksın." dedi. Soya nedir diye sorduğumda C1 parseline git orada göreceksin dedi. Ertesi gün çağırdı ve git soya çeşitlerinde çiçek rengini kaydet dedi. Soyalarda ne çiçek var ne bir şey. Döndüm "Ağabey soyada çiçek yok nasıl renk tayin edeceğim?" diye sordum. Soyanın kökboğazı civarındaki rengi pembe ise çiçek rengi mordur eğer pembelik yoksa beyazdır cevabı şeklinde soyayla ilgili ilk dersimi Necmi ağabeyimden almıştım. Sadece Karadeniz Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsünde soya araştırması vardı ve tek soya araştırmacısı Necmi ağabeydi. Araştırma olarak ABD'den INTSOY Programı çerçevesinde gelen 20 civarında soya çeşidi

deneniyordu. Arkasından şu anda Ordu Ziraat Fakültesinde öğretim üyesi olan Şevket Metin Kara enstitümüze tayin olmuş ve Necmi ağabey onu soya şube şefi yapmıştı. Arkasından gelen 12 Eylül darbesi ve Necmi ağabeyin zorunlu Amasya tayini... Metin Bey'le 1986 yılına kadar soyada beraber çalıştık. Artık 1983'te fakülteyi ve 1986'da yüksek lisansı bitirmiş araştırmacılık kariyerim başlamıştı.

Darbe sonrası II. Ürün Projeleri kapsamında soya araştırmalarının merkezi Antalya'daki araştırma enstitüsü oldu. Çok acayip bir şey olmuştu. Yıllardır soya üzerinde çalışan bir enstitüye hiçbir şey sorulmamış ve soya projesi yalnızlığa terk edilmişti. 1984 yılında Karadeniz Birlikte bir soya toplantısı yapılmıştı. Toplantıya galiba Çukurova Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsünden İsa Kafa ve bir arkadaşı davet edilmişti. Adana'dan gelen İsa Bey Karadeniz'de bir gün öncesinde Ünye'ye kadar gitmiş ve gözlemlerine dayalı olarak şunu yapmanız bunu yapmanız lazım diye konuşma yapmıştı. Geçliğin ateşi ile söz alıp Karadeniz Birlik Genel Müdürüne "Ev danasından öküz olmaz." atasözünü doğruladığı için teşekkür etmiş, İsa Bey'e bu konuşmayı yapmadan önce araştırma enstitüsü ile görüşmüş olsaydı yapılmış olan birçok çalışmayı



tavsiye etmeye gerek kalmayacağını oldukça sert bir üslup ile aktarmıştım. Teknik Ziraat Müdürü Özhan Çubukçu'nun şahsımı destekleyici ve aynı zamanda ortalığı yatıştırıcı konuşmasını unutamam. Hayran olduğum milletimin yabancıya önem verirken kendi değerlerini bir yana bırakmasını hâlâ anlamış değilim.

Soya Güney'de devamlı ilerlerken Karadeniz'de gittikçe azalma yolu tutmaya başlamıştı. 1987 yılı soya için önemli bir yıldır. 250.000 tonluk üretim ve 250.000 tonluk tüketim. Ama ben o tarihte soyayı Metin Bey'e bırakarak Karadeniz'de olmayan baklagiller projesini başlatmıştım. Nohut ve fasulye ile ilgilenmeye başlamıştım. Soyada devamlı aynı çeşitleri denemektense yeni ufuklara doğru yelken açmaya başlamıştım. Soya üretimi ülkemizde 1987 yılından sonra hızlı bir düşüşe geçerken ihtiyaçlar da tam tersine hızlı bir artış göstermiştir. Üretimdeki devamlı düşüş ve tüketimdeki devamlı artış 2000'li yıllarda soya konusunda ihtiyacının sadece % 2.5'ini üreten ülke konumuna düşmemizle sonuçlanmıştır. Tarım Bakanlığının destekleri, mısırda zararlıların çoğalması, uluslararası fiyatların artması ile son yıllarda tekrar soya üretimi artış eğilimine girmiştir. Bu eğilim ile 2014 yılında ihtiyacının % 10'unu karşılayan ülke durumuna yükseleceğimiz aşikârdır.

Soya ile ayrı geçen yıllarım diye adlandırdığım yıllar 1986 ile 1995 yılları arasındır. Bu süre zarfında yeni adıyla Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde aynı çeşitleri denemekle bir yere varılamayacağını vurgulayarak soya çalışmalarının minimuma indirilmesini teklif etmişim. Bu teklif de kabul görmüştü. 1995 yılında Tarımsal Araştırma Projesinden ABD'de Florida'ya "Çiftlik Sistemleri" konusunda doktora gittiğimde ilk dönem sonunda ülkeme soya ıslahı konusunda daha faydalı olabileceğimi belirten bir yazı ile üniversite ve konu değiştirme talebimi o zamanki Genel

Müdürümüz Dr. Gürbüz Mızrak'a ilettim. Talebim yerinde görüldü ve ağırlıklı soya ıslahı olmak üzere doktora çalışmam Tennessee Üniversitesinde devam ettim. Doktora hocam Dr. Fred Allen'dan kendi ülkemde kullanabileceğim bilgilerle donatılmak istediğimde bu yönde isteklerimde sonuna kadar tolerans görmem benim için ayrı bir şans ve fırsat olmuştu. Bu kez melezlemesi, seleksiyonu, moleküler çalışmalar ile eksiksiz bir soya ıslah projesinin içindeydim. Ben doktora devam ederken Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde soya çalışmalarını Dr. Hüseyin Özçelik materyalin denenmesi şeklinde tekrar başlatmıştı. 1999 Temmuz başında enstitüye döndüm ve ilk melezlemeleri geldikten 2 hafta sonra başlattım. Türkiye'nin ıslah açısından bugün en kuvvetli programının temeli o günlerde atılmıştı. Beraber çalıştığımız 4 arkadaşımızın soya ıslahına önemli katkıları oldu. Şimdi o zamanki programda en gencimiz olan Mehmet Erdoğan bugün Tarımsal Araştırmalarda soya koordinatörü oldu. Hayat sürprizlerle dolu derler. Doğrudur. 2001 ve 2002'de soyanın koordinatörlüğü Samsun'da mı olacak yoksa Adana'da mı olacak diye Genel Müdürlük seviyesinde şiddetli tartışmalar olmuş ve sonuçta soya konusunda kuzey dilimi ve güney dilimi diye iki ayrı koordinatörlük ihdas edilmişti. Ama bizim Mehmet'in Koordinatörlüğü 30 yıl sonra Samsun'a almak için fazla gayret sarf etmesine gerek kalmamıştı.

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğündeki görevinden Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezine tayin olduktan sonra 2 yıl süreyle soya ile ayrılığımız oldu ama soyacılarla bir ayrılığımız olmadı. Daha sonra kendi isteğimle Konya'ya Bahri Dağdaş Tarımsal Araştırma Enstitüsüne gelince misyon "Konya'da soya" oldu. Çıkaracağımız ilk çeşide "Konsoy" ismini verelim dedik. İlk yıl çalışmalarında 225 kg/da civarında verim aldık. İç Anadolu'da soya olmaz diyenleri haklı çıkarıncasına verimin düşük olması bizi yıldırmadı. Hatalarımızı



düzelterek 2. yılda 275 kg/da seviyesini yakaladık. Bu arada Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünden yarı yol materyali temin ederek ıslah projesine başladık. 3. yılda verim seviyesi 400 kg'ları buldu. Üretici seviyesinde Konya Kadınhanı'nda Bahri Sinek isimli üretici 460 kg seviyesini yakaladı. 2009 yılı başında ilk çeşidimizin tescil dosyasını hazırladık ama kurum



müdürü projenin başında şahsımın olması nedeniyle dosyayı tescile göndermedi. Soyanın ve hayalimizdeki "Konsoy"un önünü açmak için 2009 yılında emekli olup kendi şirketimde soya ıslahı çalışmalarına devam ettim. Bu yılın sonunda soyanın 3 yeni çeşidini tescile teklif edip Türk çiftçisine servis edeceğimi umuyorum. 2012 yılında gönlümüzdeki ismi "Konsoy" olan çeşide alın teri göz nuru dökenlere sorma nezaketi bile göstermeden "Çetin bey" ismi verildi. Zaten kamudan çıkan çeşitlerin isimlerine bakarsanız kendinizi "beyler ve hanımlar panayırında" zannedersiniz. Kamu niye başarılı olamıyor dersiniz bu olay gerçeğimizi kamuda olmayanlara anlatmaya yeter. Motivasyon ve moral için tabii olumsuz yönde güzel bir örnek. Unutulmaması gereken konu bu yeni çeşitin geliştirilmesinde en büyük katkı Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde soya ıslahında 2000 ile 2007 arasında çalışan arkadaşlarımıza aittir.

2009 yılının sonlarında Cal/West (Dünyanın en büyük yonca tohumu ihracatçısı) şirketinin o zamanki uluslararası pazarlamacısı Roeland Kapsenberg Konya'ya geldi. İki gün boyunca üretim alanlarını gezdik. Bir ara bana döndü "Ali hem soya, hem mısır hem de yonca. Hepsisiyle çok ilgilisin. Bu nasıl oluyor?" diye sordu. Cevabım "Yonca benim eşim, soya benim aşkım ve mısır ise metresim" oldu. Anlamadım, dedi. Anlatayım dedim ve başladım; "Yonca tohumu yetiştiriyorum ve şirketimin idamesini sağlıyorum. Dolayısıyla bir eş gibi. Soya benim aşkım. Ne ben onu ne de o beni bırakıyor. Mısıra gelince öyle bir genetik varyasyon var ki ıslahçı olarak kendimi ondan alamıyorum."

Zaman zaman kendi aramızdaki sohbetlerimizde tekrar dünyaya gelseydin diye başlarız. Bana buna benzer bir soru sorulduğunda yine bitki ıslahçısı olurum. Yine kendine döllen

bitkilerden soya ile ve yabancı döllenenden mısır ile çalışırdım. Bu iki bitki ile çalışmak ıslahçı için bir ayrıcalık ve geniş varyasyonun zevkine varmaktır. Bu ayrıcalığı ve zevki saha elemanlarına bırakıp soya ile ilgili politika ve tekniğe doğru yol olup bu yazıyı noktalamak gerekir.

Ülkemizin bir gerçeği var. Soya, mısır, pamuk, ayçiçeği ve şeker pancarı Anadolu'nun yazlık ve su isteyen bitkileri. Hepsi de ülke tarımı ve milli ekonomi için son derece önemli bitkiler veya ürünler. Hiçbirisinden ülke olarak vazgeçmek durumunda değiliz. Ama acı gerçek mevcut arazi ve su kaynaklarımız ile bu beş üründe kendimize yeterli hale gelme şansımız yok. Herkes benim bitkim önemli, kendimize yeterli hale gelmemiz gerekiyor diyor. İşte rasyonel bir tarım politikası burada başlar. Hangisine ne kadar ihtiyacımız var? Bunun ne kadar üretilecek, Bunlar nerede üretilecek, bunu sağlamak için hangi enstrümanlar kullanılacak? Sorularını irdelenecek sadece ekonomik değil aynı zamanda alt yapı ve çevreyi göz önüne alacak politikaların oluşturulması gerekir. Böyle bir politika da soyanın yeri ne olmalı sorusunun cevabını arayalım.

Ülkemizde tarımın çok fazla sorunu olduğu konu ile ilgili herkesin malumu. Ancak bu sorunlar içinde kullanılan gübrelerin etkinliğinden suyun etkinliğine ve toprak işleme kadar tarımsal üretimin her sahasını etkileyen, maliyet ve işlerin düzenli yapılmasında etkin olan faktör topraktaki organik maddedir. Maalesef ülkemizde topraklarımızın büyük bir çoğunluğunda organik madde oranı az olup bu oran gittikçe de düşmektedir. Topraklarımızın bu yönden uzun vadede uğrayacağı zarar ve bunun bitkisel üretime olumsuz etkileri toprağın sahibi tarafından bilinmemekte, bilenler tarafından önemsenmemekte diğer tarafta tarımsal politikayı oluşturanlar bir anız yakma olayı dışında organik maddeyi neredeyse unutmuş durumda. Yukarıda saydığımız ürünler içinde toprağın organik madde miktarını arttırabilecek tek bitki soyadır. Bu yüzden Türkiye'de 3 milyar dolara yaklaşan bitkisel yağ açığı olmasa bile baklagiller içinde mekanizasyona en uygun bitki olması, sulanabilir bütün topraklarımızda yetiştirilebilme imkânı, baklagiller içinde toprağa bir üretim sezonunda en fazla azot sağlama ve en fazla organik madde sağlama özellikleri nedeniyle soya üretimi sürdürülebilir tarım için vazgeçilmez üründür. ABD'de yağ açığı olmadığı halde Türkiye'nin toplam tarım alanı kadar sahada soya yetiştirdiğini hatırlamak gerek. Son 10 yılda sık tekrar ettiğim bir fikir var. Soya tarım destekleri dışına çıkarılarak çevreyi veya ekolojiyi koruma kapsamında desteklenmesi gerekir. Ne Dünya Ticaret Örgütü ne de başkası böyle bir gerekçe ile gelecek desteğe karşı çıkmaz.



Trakya Bölgesinde Soya'nın Durumu ve Geleceği

Dr. Metin Babaoğlu

Ziraat Yüksek Mühendisi

Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü-Edirne

metinbabaoglu83@yahoo.com

Ülke olarak kişi başına yıllık yağ tüketimimiz değişik kaynaklara göre, 17-20 kg olarak ifade edilmektedir. Toplam nüfusumuz dikkate alındığında, yıllık olarak ortalama 1.500.000 ton civarında yağ ihtiyacımız ortaya çıkmaktadır. Ülkemizdeki yağlı tohumlu bitkiler üretimi, bu ihtiyacı karşılayabiliyor mu? Maalesef hayır. Ülkemizde üretilen yağlı tohumlu bitkilerin (ayçiçeği, soya, kolza, susam, yer fıstığı, aspir, pamuk tohumu (çiğit) vd.) toplamı yıllık 3.000.000 – 3.500.000 ton arasında değişmektedir. Üretilen bu yağlı tohumların yağ oranını ortalama % 20-25 olarak kabul edersek kaba bir hesaba, 600.000 – 800.000 ton civarı bir yağ üretimimizin olduğunu görebiliriz. Bu miktar ise, tüketimimizin ancak yarısını karşılayabilmektedir. Geri kalan miktar ise, her yıl birkaç milyar dolar döviz ödenerek ithalat yolu ile karşılanmaya çalışılmaktadır. Bu durum, ülkemizin ekonomisine ağır bir yük olarak binmektedir. Petrolden sonra en fazla döviz ödediğimiz kalem, yağ, yağlı tohumlar ve bunların türevleri ithalattır. Bu kalem için ülke olarak ödediğimiz döviz miktarı, yıllık 2.0-2.5 milyar dolardır. Hatta bu rakamın günümüzde üç milyar dolara ulaştığı resmi kurumlarca ifade edilmektedir. Bu rakamın, yaklaşık % 40-50'si sadece soya ve soya ürünleri ithalatı için ödenmektedir. Eğer, ülkemizdeki yağlı tohumlu bitkiler üretimi, gerekli önlemlerle artırılmaz ise, önümüzdeki yıllarda bu ekonomik yük artarak devam edecektir. Ülkemiz, her yıl soya ve soya ürünlerini ithal etmektedir. Bu ürünler, temelde soya tohumu, soya yağı ve soya küspesidir. Burada ifade edilen soya tohumu, üretim için tekrar kullanılacak miktar değil, yağa işlenmek üzere ithal edilen soya tohumlarını (tanisini) ifade etmektedir. Üretim için kullanılan soya tohumluğu iç üretimimizle karşılanabilmektedir. İthal ettiğimiz bu farklı soya ürünlerinin tane olarak karşılığı, yaklaşık 2.000.000 – 2.500.000 ton civarındadır. Bu miktar için ödenen döviz ise, 2007 yılında 546.000.000 dolar iken, 2011 yılında 934.000.000 dolara, hemen hemen 2 katına yükselmiştir (Kaynak : *FAO Statistical Database ve Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği, 2012*). Peki, ülke olarak soya üretimimiz ne durumdadır? Bu sorunun cevabı, maalesef her bir vatandaşımızı hayal kırıklığına uğratacak, moral bozacak niteliktedir. Her yıl, tane karşılığı olarak 2-2.5 milyon ton soya ithal ederken kendi üretimimiz maalesef 50.000-60.000 ton civarında seyretmektedir. Çukurova Bölgesi'nde 1980'li yılların sonlarına doğru, ikinci ürün desteği ile 250.000 tona ulaşan toplam soya üretimimize tekrar erişmek hiçbir zaman mümkün olamamıştır. Ülke olarak değişik desteklerle soya üretimi

artırılmaya çalışılmıştır. Örneğin, soyada sertifikalı tohumluk desteği, mazot ve gübre desteği yıllardır yürürlüktedir. Bunlara ilave olarak ilk defa 2006 yılının Mart ayında, soya tanesi için % 0 olan gümrük vergisi % 10'a, % 8 olan soya küspesi gümrük vergisi de % 8'den % 13.5'e yükseltılarak ithalatın önünün bir nebze olsun kesilmesi ve bu sayede iç üretimin artırılması hedeflenmiştir. Ancak, pazarlama sorunları, örneğin piyasada alıcının olmaması, lokomotif görevi görecektir, piyasayı ateşleyecek TMO (Toprak Mahsulleri Ofisi) gibi bir kurumun alıcı olarak müdahil olmamasından kaynaklanan tatmin edici bir alım fiyatının oluşmaması ve AB ülkeleri için hala soya gümrük vergisinin %0 olması nedenleriyle, yerli soya üretimimiz arzulan hedeflere hiçbir zaman ulaşamamıştır.

Soya bitkisi, aslında içerdiği % 18-20 oranındaki yağ miktarı ile bir yağ bitkisi olarak anılmaktan çok, içerdiği % 40 civarındaki protein miktarı ile bir sanayii bitkisi olarak anılmayı hak etmektedir. Ancak, dünyada en fazla üretilen yağ, soya kaynaklı olduğu için, soya bitkisini de bir yağ bitkisi olarak kabul etmek gerekir. Yağı alındıktan sonra geriye kalan küspe, içerdiği % 50 oranındaki protein ile hayvancılık sektöründe (büyükbaş hayvancılığın yem rasyonlarında ve özellikle de kanatlı hayvanlar için) vazgeçilmez bir yem ham maddesidir. Dünya hayvancılık sektöründe olduğu gibi, ülkemiz hayvancılığında da en fazla talep gören bir yem ham maddesidir. Ne var ki, ülke olarak bu ihtiyacımız, ithalat yolu ile karşılanmaktadır. İthal ettiğimiz 2-2.5 milyon ton soyaya karşılık ürettiğimiz 50-60 bin tonluk üretim maalesef ihtiyacımızı karşılamaktan çok çok uzaktır. Bu rakamları dikkate aldığımızda, ülke olarak şu an ki soya üretimimizin 40-50 katı kadar daha bir üretim yapmamızın zorunluğa açıkça görülebilmektedir.

Ülkemizin yaşadığı bu bitkisel yağ açığını azaltmak veya sona erdirmek ve ithalat için ödediğimiz yüksek miktardaki dövizin ekonomimize yük olmasını önlemek amacıyla, ayçiçeği yanında değişik yağlı tohumlu bitkiler, Trakya Bölgesi'nde de denemeye alınmıştır. Bunlardan bir tanesi de soya bitkisidir. Hem yağ elde edilmesi hem de yüksek proteinli küspesinin ülkemiz hayvancılık sektöründe kullanılıyor olması, soyanın ülkemiz için önemini kat kat artırmaktadır. Ülkemizdeki soya üretiminin artırılması ve bu sayede hem yağ açığının azaltılması, hem de ithalat yoluyla karşılanan küspe ihtiyacının azaltılması



**TTAE-Edirne'de Yürütülen
Soya Verim Denemesi**

**TTAE-Edirne'de Ekimi Yapılan
Dünyanın Değişik Bölgelerine Ait
Soya Çeşitleri**

Soya Bitkisinde Baklalar

açısından önemli bir yere sahip olan soya ıslahı ve üretimi konusundaki çalışmalar, Edirne'de bulunan, Bakanlığımıza bağlı, Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülmüştür ve hali hazırda da yürütülmektedir.

Marmara-Trakya Bölgesi'nde ilk soya çalışmaları, Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsünde 1981 yılında başlamıştır. Trakya Birlikten temin edilen, Amsoy-71, Mitchell ve Union isimli 3 çeşit ile denemeler kurulmuştur. İki yıl süreyle denenen bu çeşitlerden olumlu sonuçlar alınınca bu çalışmalar proje haline getirilmiştir. Trakya Bölgesi'nde soyanın adaptasyonu üzerine bir proje hazırlanmış, 1983 yılında yürürlüğe konmuş ve 1986 yılında sonuçlandırılmıştır. Bu dönemde, Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından gönderilen materyallerle gözlem bahçesi ve denemeler kurulmuştur. Değerlendirmeler sonucunda, bölgeye uyum sağlayabilecek çeşitler belirlenmiştir. Bu çeşitlerle, soya bitkisinin bölgedeki adaptasyon durumunu görmek ve çiftçilere tanıtmak amacıyla, Trakya Bölgesi'nde çiftçi şartlarında birer dekarlık alanlarda demonstrasyonlar kurulmuştur. Bölgenin bahar-yaz dönemi yağışları yeterli olduğundan, herhangi bir sulama yapılmamıştır. Demonstrasyon sonuçlarına göre, o zamanın çeşitleri ile dekara 315 kg'lık bir verime ulaşılmıştır. O dönemde, az sayıdaki çiftçiyle başlayan soya üretimleri, tarımsal desteklerin olmaması veya yetersiz kalması ve piyasada alıcıların olmaması nedeniyle, daha fazla artmamıştır.

Bölgede, 1986 yılında sonlandırılan soya projesi, ülkemizin ihtiyaçları da göz önüne alınarak 2000 yılında tekrar başlatılmıştır. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü olarak ABD Tarım Bakanlığı, Bitki Genetik Kaynakları Merkezinden, dünyanın pek çok bölgesine ait, değişik olgunluk grubundan 200 civarında soya materyali getirilmiştir. Islah yolu ile elde edilen bu yüksek verimli yeni soya çeşitlerinin, Trakya Bölgesi'nde, ayçiçeği yanında üretim desenindeki yeri belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla, bu materyallerle bir gözlem bahçesi kurulmuş ve alınan değişik ölçümlerle, bölge için en uygun materyaller belirlenmeye çalışılmıştır. Bu arada, uygun materyaller ebeveyn olarak kullanılarak melezleme çalışmaları da başlatılmıştır. Projenin II. döneminin başlatıldığı 2000 yılından bu yana sürdürülen ıslah çalışmaları sonucu geliştirilen yerli materyallerle (çeşit adayları hatlar), deneme aşamasında dekara 533 kg tane verimine ulaşılmıştır. Bu verim rakamları yetiştirme dönemi boyunca yapılan 3-4 defa sulama ile alınmıştır.

Yukarıda açıklanmaya çalışılan bilgiler ve veriler ışığında, ülkesel yağ açığımızın ve soya küspesi ithalatının ortadan kaldırılması veya azaltılması için, Trakya Bölgesi'nde de soya üretiminin yapılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Çünkü, Trakya Bölgesi, hem iklim şartları hem de toprak şartları açısından soya üretimi için çok uygundur. Uygun olgunlaşma grubundan seçilecek çeşitlerle, dekara yüksek tane verimi almak mümkündür. Bölgenin bahar ve yaz dönemindeki yağışları genelde soya yetiştirme periyoduna denk geldiğinden hiç sulama yapılmadan veya birkaç defa sulama yapılarak soya üretimi yapmak mümkündür. Bunun yanında, bölgede ekimi yapılan yaklaşık 50.000 - 60.000 hektarlık arpa ekim alanlarında, hasat işlemi genelde 15 Haziran civarı yapılmaktadır. Hava sıcaklığının yüksek seyrettiği bazı yıllarda, haziran ayı sonuna kadar, yaklaşık 550.000-600.000 hektarlık alanda ekimi yapılan buğdayın hasadı da bitirilmiş olmaktadır. Sulama imkanı olan bölgelerde, arpa ve buğday hasatlarından sonra ortaya çıkacak alanlarda, çok erkenci soya çeşitleri kullanılarak II. ürün soya üretimi yapmak mümkündür. Bu konuda, Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından gözlemler yapılmıştır ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu şekilde, II. ürün soya tarımı yapılacak alanlarda, soya hasadı ekim ayı ortasında gerçekleştirildiği için, aynı alana tekrar arpa veya buğday ekimi mümkün olabilmektedir. Ancak, Trakya Bölgesi'ne soya bitkisinin girişini ve üretiminin yaygınlaşmasını engelleyen sebepler şunlardır; 23.07.2009 tarih ve 27297 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme modelinde, Trakya Bölgesi illerinin bulunduğu havzalarda soya üretiminin destekten mahrum bırakılması ve üreticinin üretmiş olduğu soya ürününü kolayca ve tatmin edici bir fiyata pazarlayabileceği bir alıcı grubunun olmamasıdır. Özellikle, Havza ürün destekleme modelinde, soya bitkisinin Trakya Bölgesi için destekleme kapsamına alınması ve üretilecek ürünlerin TMO tarafından alım garantisi verilerek çiftçiden alınması ve ithalatın azaltılması için gümrük vergilerinde yükseltme yönünde yapılacak mevzuat değişiklikleri, soya bitkisinin Trakya Bölgesi'nde de üretimini yaygınlaştıracaktır. Yıllık yaklaşık 4.5 milyon ton kapasitesi olan, 150-200 civarındaki yağlı tohum kırma ve işleme tesisleri maalesef % 50 kapasite ile çalışmaktadır. Bu nedenle, artacak soya üretiminin işlenmesi için herhangi bir sıkıntı bulunmamaktadır.

Ülkemizde Tescilli Soya Çeşitlerinin Verim, Kalite ve Morfolojik Yönden Analizi

Kamil Yılmaz, Dr. Nilgün Sezer Akman, Dr. Mehmet Sezgin
Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü

kamiyilmaz@ttsm.gov.tr

Giriş

Beş bin yıl önce Doğu Asya'da keşfedilen soya 11 ve 17. yüzyıllar arasında Doğu Çin'de yetiştirilmeye başlanmış, 17. yüzyıl başlarında Avrupa'ya getirilmiş ancak verimli olarak yetiştirilememiştir. 19. yüzyıl başlarında ise ABD'de yetiştirilmeye başlanmıştır. 2011 yılı verilerine göre ABD 83.2 milyon ton soya üretimi ile 251.5 milyon ton olan toplam dünya üretiminin %33'ünü üretmektedir. ABD'yi 72 milyon ton ile Brezilya, 48 milyon ton ile de Arjantin izlemektedir. Dünya ticaretine bakıldığında ise Brezilya'nın 37.8 milyon ton ve %41'lik pay ile dış satımda ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Brezilya'dan sonra ikinci sırada yer alan ABD'nin toplam dış satımdaki payı ise %37 ile 34.7 milyon tondur.

Soyanın ülkemize gelişi 1930'lu yıllarda olmuş ve Karadeniz Bölgesi'nde ilk kez tarımı yapılmıştır. 1982 yılından itibaren ise ikinci ürün projesi kapsamında Ege ve Akdeniz Bölgeleri'nde yetiştirilmeye başlanmıştır. Günümüzde ise Adana başta olmak üzere Osmaniye, Hatay, Kahramanmaraş gibi Akdeniz Bölgesi ile Samsun ve Ordu gibi Karadeniz illeri ile Ege Bölgesi'nde tarımı yapılmaktadır. 2011 yılı verilerine göre ülkemiz soya ekim alanı 26 421 ha, toplam üretim 102,26 bin ton'dur.

Soya üretimindeki bazı kısıtlar, depolama, pazarlama ve dünya ile üretim maliyetinde rekabet edememe gibi nedenlerle soya üretiminde istenen sonuçlar bugüne kadar alınamamıştır. Soya fasulyesi, insan beslenmesinde ve özellikle kanatlı yem üretiminde (beyaz et ve yumurta karma yemlerinde %25-30 oranında kullanılmaktadır.) önemli ve kritik bir yere sahiptir. Bugün ülke ihtiyacının büyük bir kısmı ithalatla karşılanmaktadır. Ülkemizde soya üretiminin artırılmasına yönelik üretim, pazarlama, ithalat, fiyat ve destekleme politikaları ile ilgili olarak yetkililerin her türlü tedbiri alması gerekli ve önem arz etmektedir.

Kayıt Sistemi

Ülkemizde yürütülen çeşit tescil çalışmalarının başlıca iki temel amacı vardır. Tescile konu olan çeşidin ayırt edici özelliklerini belirleyip tanımlayarak kayıt altına almak ve gerekirse kaydedilen bu bilgileri referans olarak kullanmak bu çeşit adayının ülke tarımı için taşıdığı ekonomik değeri

belirlemektir. Bütün bu işlemlerin sonucunda çeşitlerin kayıt altına alınması ile ülkemizde üretilen ve yurt içinde ya da yurt dışına satılan tohumluğun kalitesi de güvence altına alınır. Sözü edilen bu amaca uygun olarak tüm bu teknik uygulamalar ve işlemler bir sistem içinde yapılmaktadır.



Ülkemizde bitki çeşitlerinin kayıt altına alınması işlemleri; 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ve buna istinaden çıkarılan Bitki Çeşitlerinin Kayıt Altına Alınması Yönetmeliği çerçevesinde Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Kayıt altına alınacak türler listesi içinde yer alan soya, (Glycine max (L.) Merrill) diğer tarla bitkileri türlerinde olduğu gibi tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) ve farklılık, yeknesaklık, durulmuşluk (FYD) testleri sonuçlarına göre kayıt altına alınır. Yönetmelik gereği en az üç lokasyonda kurulan TDÖ denemelerinde çeşit, tarımsal ve teknolojik özellikleri yönüyle değerlendirilirken eş zamanlı olarak bir lokasyonda kurulan FYD testinde morfolojik karakterizasyonu yapılır. Aynı zamanda aday çeşidin kendi içinde homojen olup olmadığı ve durulmuşluğu test edilmektedir. UPOV TG/80/6, Revision of TG/80/3 belgesine göre yapılan FYD testinde farklı, yeknesak ve durulmuş olduğu belirlenen aday çeşitlerin hakkında hazırlanan tescil raporu tarla bitkileri tescil komitesinde görüşülür.

1986–2012 yılları arasında 15'i kamu, 2'si üniversite, 18'i de özel sektör tarımsal araştırma kuruluşlarına ait toplam 35 çeşit tescil edilmiştir. Tescil edilen bu çeşitlerden 18 tanesi milli çeşit listesinde yer almaktadır.(Grafik 1)

Soya FYD testleri, UPOV (Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği) tarafından hazırlanan TGP 80/6 belgesi dikkate alınarak oluşturulan soya bitki özellik belgesinde yer alan karakterlerde, bildirilen gözlem dönemlerinde yapılır.Soya fasulyesi aday çeşitlerde çeşidin tanımlanmasına/kimliğinin oluşturulmasına yönelik incelenen morfolojik karakterler ve gözlem dönemleri aşağıda verilmiştir.

Soya FYD Testlerinde Gözlem Yapılan Morfolojik Karakterler ve Gözlem Dönemleri

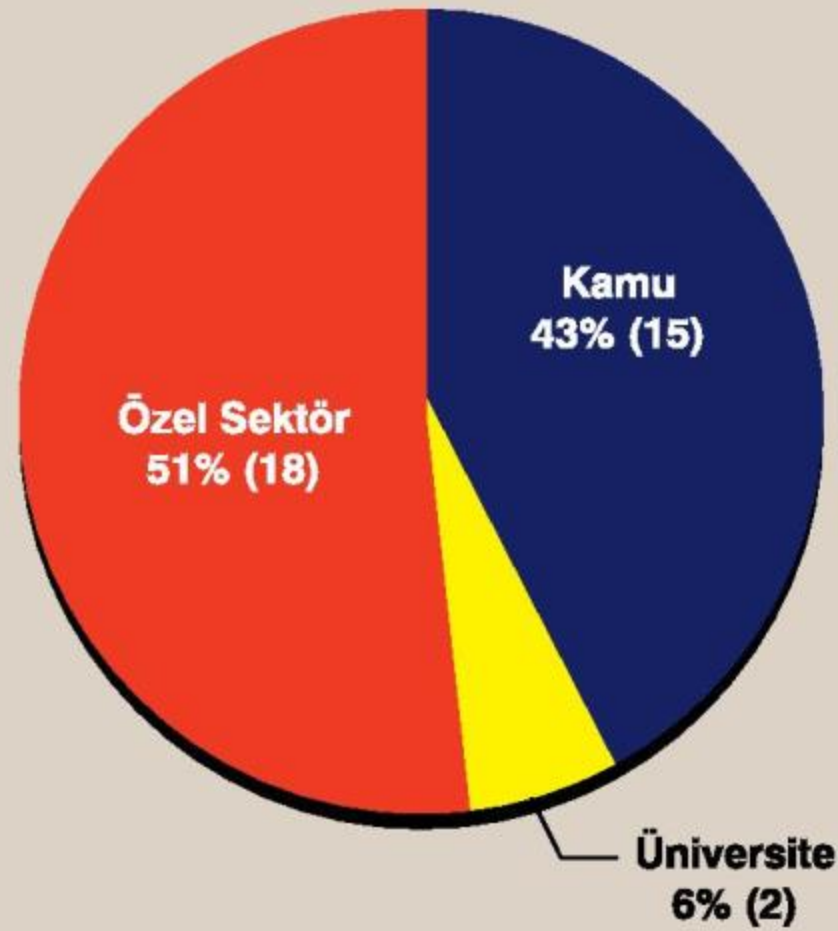
UPOV	Karakterler
1.	Hipokotil : Antosiyanin Varlığı
2.	Hipokotil : Antosiyaninin Yoğunluğu
3.	Bitki : Büyüme Tipi
4.	Bitki : Büyüme Şekli
5.	Bitki : Ana Saptaki Tüy Rengi
6.	Bitki : Boyu
7.	Yaprak : Kabarcıklığı
8.	Yaprak : Yan Yaprakçıkların Şekli
9.	Yaprak : Yan Yaprakçıkların Büyüklüğü
10.	Yaprak : Rengi
11.	Çiçek : Rengi
12.	Bakla : Rengi
13.	Tohum : İriliği
14.	Tohum : Şekli
15.	Tohum : Tohum Kabuğu(Testa) Rengi(Hilum Hariç)
16.	Tohum : Tohum Kabuğundaki Peroksidaz Aktivitesinden Oluşan Renklenme
17.	Tohum : Hilum Rengi
18.	Tohum : Hilumun Bulunduğu Bölgenin Rengi
19.	Bitki : Çiçeklenme Zamanı
20.	Bitki: Olgunlaşma Zamanı



Gözlem Dönemleri

10	Ana sürgünde	Kotiledonlar tamamen toprak yüzeyinin üzerine çıkmıştır
65	Ana sürgünde	Tam çiçeklenme. Bitkilerin %50'si çiçeklenmiştir.
66	Ana sürgünde	Bitkilerin %60'ı çiçeklenmiştir. (Determinat tiplerde)
85	Tohum ve meyvede	Olgunlaşma tamamlanmak üzeredir. Baklaların %50'si olgunlaşmış, taneler son renklerini almış, sert ve kurudur.
89	Tohum ve meyvede	Tam olgunlaşma: Baklaların hemen hepsi olgunlaşmıştır, son rengini alan taneler kuru ve serttir. Bu dönem aynı zamanda hasat olgunluğunu da bildirir. (Determinat tiplerde) Baklaların çok büyük bir kısmı olgunlaşmıştır, taneler son renklerine ulaşmış, sert ve kurudur. (İndeterminat tiplerde)

Grafik 1 Tescilli Soya Çeşitlerinin Sektörel Dağılımı



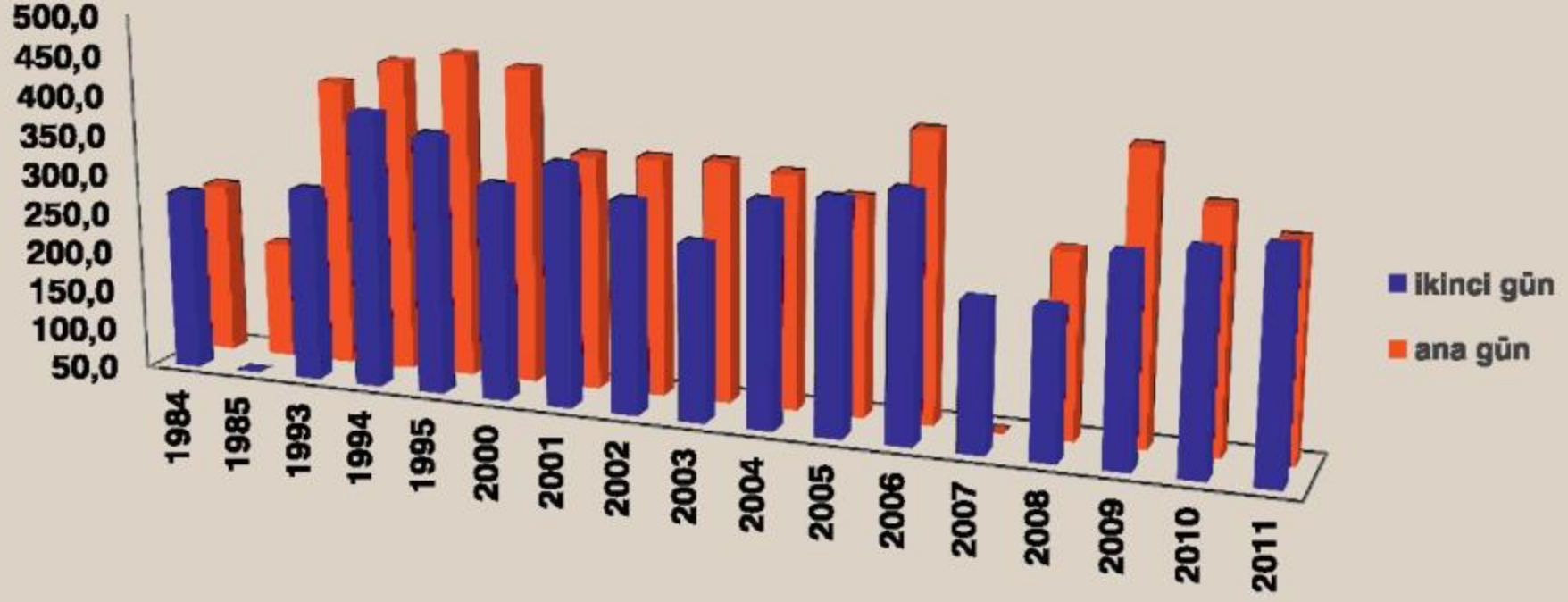
Grafik 1'de görüldüğü gibi ülkemizde tescil edilen soya çeşitlerinin % 51' i özel sektöre, %43 kamu ve %6'sı da üniversitelere aittir.

Çizelge 1 Millî Çeşit Listesindeki Soya Çeşitlerinin 1984-2011 Yılları Arasındaki Ortalama Değerleri

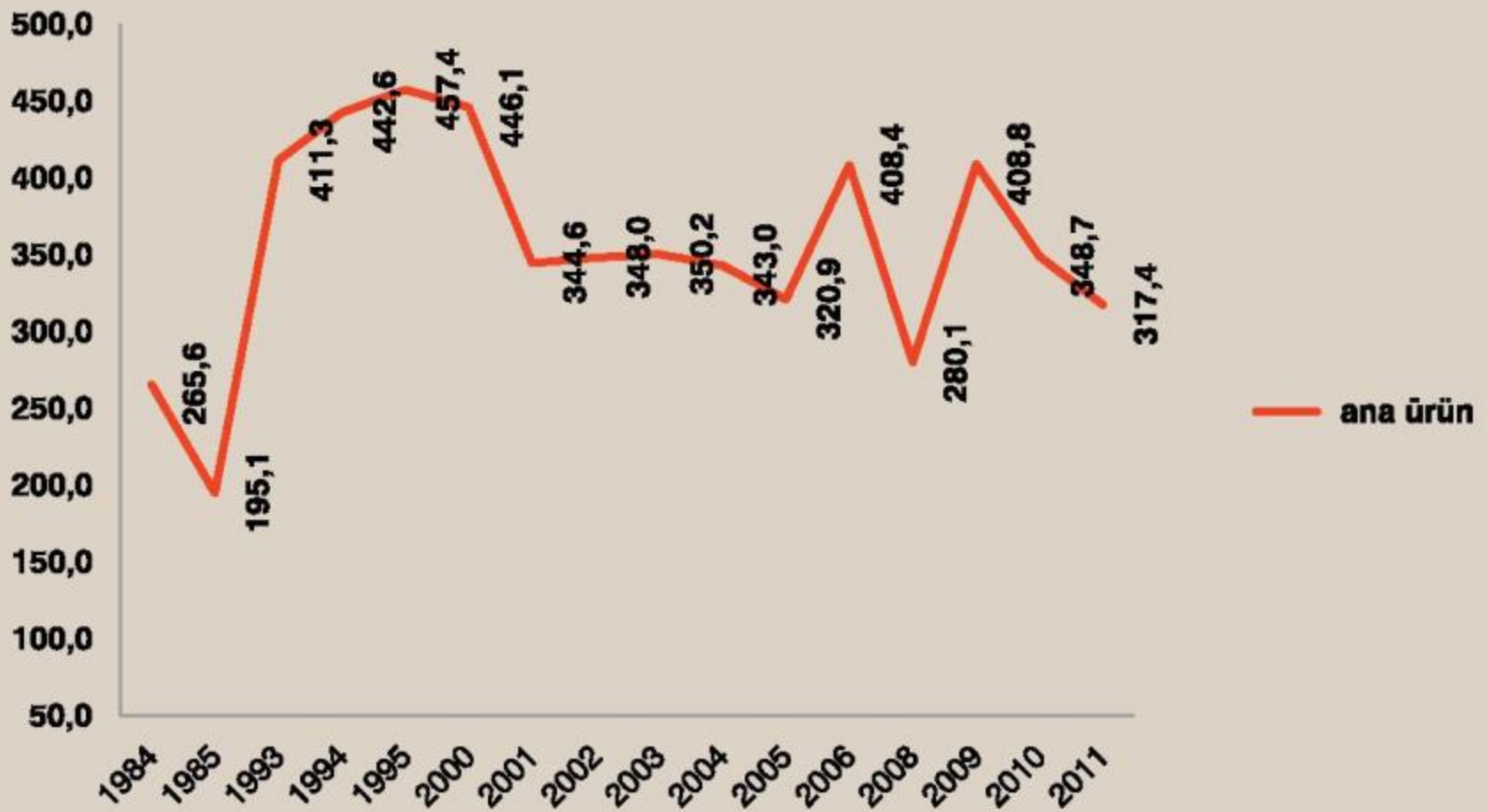
Çeşitler	Tescil tarihi	Ana ürün Verim (kg/da)	İkinci ürün Verim (kg/da)	Ham protein (%)	Ham yağ (%)
1.Mitchell	28.04.1986	230.4	274.3	34	22
2.SA 88	19.04.1996	410	329.6	30,3	18,8
3.Nazlıcan	06.05.2002	366.7	325.6	35	20
4.Türksoy	06.05.2002	357.2	341.1	34	23
5.Umut 2002	06.05.2002	365.2	335.3	35	19
6.Nova	26.04.2005		295.8	30	21,5
7.Arisoy	11.04.2006		358.3	29,8	21,1
8.Ataem-7	11.04.2006	331.4	319.1	30,4	21,7
9.Ataşişi	11.04.2006		362	29,6	21,1
10.Adasoy	06.04.2007	321.9	316.9	34,1	23,3
11.ProGen 375	09.04.2008		308.7	34,6	22,1
12.Yemsoy (silaj)*	09.04.2008	-	-	-	-
13.Yeşilsoy (silaj)*	09.04.2008	-	-	-	-
14.Blaze	13.04.2009	349.3		33,8	20,3
15.BATEM Erensoy	15.04.2010	341.1	317.4	31,6	20
16.Cinsoy	15.04.2010	350.9		30,4	20,4
17.Bravo	06.04.2011		302.0	34,7	20,7
18.Çetinbey	11.04.2012	344.8		36,3	15,9

* Yemsoy ve Yeşil Soy çeşitleri silajlık olarak kayıt altına alınmıştır.

Çizelge 2 Kayıt Altına Alınan Soya Çeşitlerinin Ekiliş Dönemlerine Göre Verim Grafiği



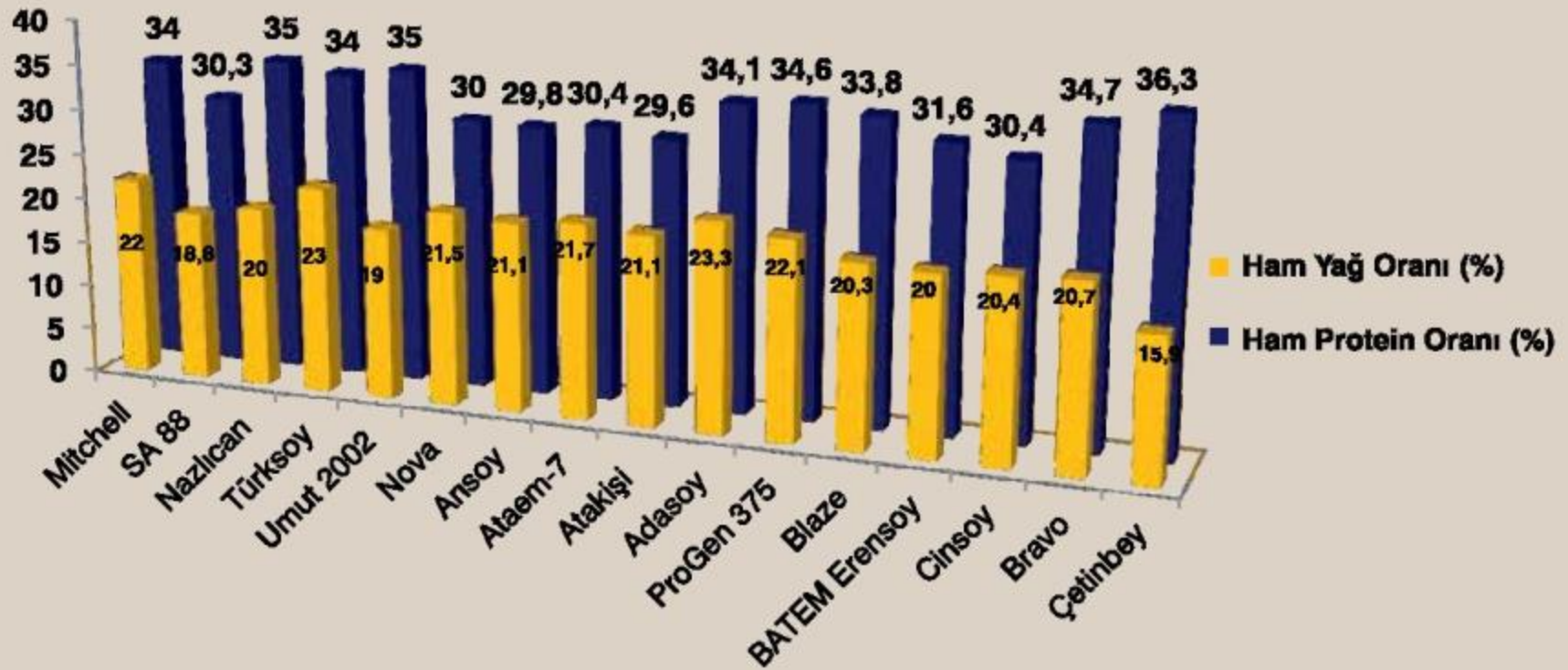
Çizelge 3 Kayıt Altına Alınan Soya Çeşitlerinin Ana Ürün Ekilişlerindeki Verimlerinin Yıllara Göre Değişimi



Çizelge 4 Kayıt Altına Alınan Soya Çeşitlerinin İkinci Ürün Ekilişlerdeki Verimlerinin Yıllara Göre Değişimi



Grafik 2 Milli Çeşit Listesinde Yer Alan Soya Çeşitlerine Ait ortalama Ham Yağ ve Ham Protein Oranları (%)



Sonuç ve Değerlendirme:

Ülkemizde 1985–2011 yılları arasında tescil edilen soya çeşitlerinin tescil denemeleri sonucu elde edilen ana ürün verim değerleri; 230,4 - 410 kg/da arasında değişirken ortalama verim 354,8 kg/da olmuştur. İkinci ürün tescil denemelerinde ise 274,3 – 358,3 arasında değişen verim değerleri alınmış, tescil denemelerindeki ortalama verim de 322 kg/da olmuştur.

2011 yılı verilerine göre ülkemiz ortalama soya verimi 387 kg/da'dır. Bu durum özellikle yüksek verimli tescilli soya çeşitlerinin üretimde kullanıldığını göstermektedir. Bu değer 224 kg/da dünya ortalamasıyla kıyaslandığında tescil edilen soya çeşitlerinin verim ve teknolojik değerler yönünden diğer ülkelerdeki soya çeşitlerine göre eş değer ya da üzerinde oldukları görülmektedir.

Kaynaklar:

1. UPOV (International Union for The Protection of New Varieties of Plants)
2. TÜİK, <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim tarihi: 20.09.2012.
3. Soystats, <http://www.soystats.com/2012>
4. TTSM Tescil Raporları (1986–2012)



Buğday Tarımında Verim ve Kalitenin Artırılması İçin Uygun Yetiştirme Tekniklerinin Önemi

Dr. Sami Süzer

Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü
suzersami@yahoo.com / www.ttae.gov.tr

1. Buğday Tarımının Önemi

Buğday (*Triticum aestivum L.* ve *Triticum durum L.*), insan beslenmesinde kullanılan kültür bitkileri arasında dünyada ve Türkiye'de ekiliş ve üretim bakımından ilk sırada yer almaktadır. Buğdayın en fazla yetiştirilen tahıl türlerinden biri olmasının nedenleri arasında çok geniş bir adaptasyon kabiliyetine sahip olması, dane olarak hasat edilen ürünün kolay saklanması, depolanması ve işlenmesidir. Bu itibarla buğday, ülkemiz dâhil dünyada yaklaşık 50 ülke insanının beslenmesinde çok önemli temel gıda kaynaklarından birini oluşturmaktadır.

Buğday tarımını, ülkemizde yaklaşık 3.2 milyon tarım işletmesinden (çiftçi ailesi) 2.9 milyonu tarafından yapılmakta olup 15 milyon civarında insan için geçim kaynağı oluşturmaktadır. Tüketim açısından ise buğday, ülkemizin tüm nüfusunu ekonomik ve sosyal açıdan çok yakından ilgilendirmektedir. Buğdaydan elde edilen un, bulgur, makarna, bisküvi, irmik, nişasta insan beslenmesinde; buğday bitkisinin sapları ise kğıt-karton sanayinde ve hayvan beslenmesinde kullanılmaktadır. Bu nedenle gerek dünyada ve gerekse ülkemizde özellikle buğday üretiminde herhangi bir nedenle azalma olduğunda gerek ekmek fiyatları veya undan yapılan gıda maddelerinin fiyatları yükselerek herkesi doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle her ülke için buğday üretimi açısından yeterli olmak ve stoklarında yeterince buğday bulundurmak stratejik bir önem arz etmektedir.

Ülkemizde bir kişinin beslenmesi için ortalama yıllık 206.6 kg buğday gerekli olduğu düşünülürse Türkiye İstatistik Kurumunun 31 Aralık 2011 tarihli resmi rakamlarına göre 74.724.269 kişi olan nüfusumuz için 15.5 milyon ton buğdaya ihtiyaç vardır. Ülkemizde 2010 yılı FAO istatistiklerine göre yaklaşık 8.1 milyon hektar olan buğday ekim alanı için ise dekara 20 kg tohumluktan yaklaşık 1.6 milyon ton gerekmektedir. Yine her yıl gerek depolamada ve gerekse taşınma sırasındaki kayıplar da %3 sayarsak yaklaşık 0.6 milyon ton buğday ürünü kullanım dışı kalmaktadır. Ülkemizin tüketim, tohumluk ihtiyaçı, taşınma ve depolama kayıplarını dikkate alırsak bugünkü nüfusunun ihtiyaçını karşılamak için yılda en azından toplam olarak 17.7 milyon ton buğday üretilmesi gerekmektedir.



Başaklanma Döneminde İzli Ekilmiş Bir Buğday Tarlası.

2. Buğday Tarımında Verimlilik Artışı İçin Bazı Önemli Yetiştirme Tekniği Önerileri

Ülkemizin Çukurova, Ege, Karadeniz, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Trakya ve Güney Marmara'nın buğday tarımına uygun birçok bölgesinde dekardan alınan buğday verimi ortalaması 450 kg/da'nın üzerindedir. Ancak 2010 yılı FAO istatistiklerine göre ortalama 244 kg/da olan Türkiye kışlık ekmeklik buğday verimi, 300 kg/da olan dünya verim ortalamasından yaklaşık olarak %18 daha düőüktür. Türkiye ortalaması olarak düşük olan buğday verimimizin dünya verim ortalamasını yakalaması; ülkemiz bitki ıslahçıları tarafından yeni geliştirilen verimli, kaliteli, hastalıklara dayanıklı çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının uygun iklim bölgelerinde ekim alanlarının yaygınlaştırılması ve araőtırmaya dayalı bazı modern buğday yetiştirme tekniklerinin uygulamaya konulmasıyla mümkündür.

Ülkemizde yapılan buğday tarımında verimliliği ve ürün kalitesini artırmak amacıyla yapılabilecek bazı modern yetiştirme tekniği uygulama önerileri aşağıda verilmiştir:

- Tohumluk olarak ekilecek buğday çeşidi seçiminde; değirmencilerin istediği kaliteye sahip, tarım yapılacak arazinin iklim ve toprak koşullarına uygun sertifikalı çeşitler tercih edilmelidir.

- Ekilecek tohumluklar; buğday kök ve kökboğazı (*Fusarium spp.*), sürme (*Tilletia spp.*), açık rastık (*Ustilago nuda tritici*) gibi hastalıklara karşı selektörde mutlaka ilaçlanmalıdır.
- Tarlayı ekime hazırlarken toprakta çok gerekli olan rutubeti muhafaza edecek azaltılmış toprak işleme teknikleri ile verimli tavrda bir tohum yatağı hazırlanmalıdır.
- Gübreleme; toprak analizine göre zamanında, uygun dozda ve doğru yöntemle yapılmalıdır.
- Dekara ekilecek tohumluk miktarı; her çeşidin kardeşlenme kabiliyetine, bindane ağırlığına, tohumluğun çimlenme yüzdesine göre değiştiğinden bu konuda çeşit sahibi, kuruluşun veya ilgili uzmanların tavsiyeleri alınmalıdır.
- Ekim zamanı; her bölgenin iklim koşullarına göre farklılık göstereceğinden, ilgili kurumlara danışarak kendi bölgeniz için en uygun olan tarihler arasında ekim yapılmalıdır.
- Bakım işlemlerinden gübreleme, yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele; kaliteli üretim ve yüksek verim almayı sağladığından gerektiğinde bu konuda ilgili kuruluşlara ve tecrübeli uzmanlara mutlaka danışılmalıdır.
- Buğday hasadı; başaklardaki danede rutubet %13'ün altına düşünce ürün tarlada daha fazla süne (*Eurygaster spp.*), kımıl (*Aelia spp.*) gibi zararlılar ve aşırı yağış, dolu, fırtına gibi kötü hava koşullarına maruz bırakılmadan, biçim ayarları iyi yapılmış biçerdöverlerle dane ve kalite kayıpları minimum düzeye düşürülerek yapılmalıdır.



Buğday Başağında Emgi Yapan Süne Zararlısı.

3. Buğdayın İklim ve Toprak İstekleri

Kışlık ekilen buğday, çıkıştan kardeşlenme sonuna kadar olan ilk yetişme döneminde 5- 10 °C derece arası düşük sıcaklık ve %60 civarında bol nemli hava isterken gelişmesinin ikinci devresi olan sapa kalkmada ise 10-15 °C arası sıcaklık ve %65 oranında nispi nem isteği olmaktadır.

Buğday çeşitleri arasında kışa dayanıklılık ve soğuklama isteği (vernalizasyon) açısından mutlak kışlık, yarı kışlık (fakültatif), yazlık olmasına göre farklılıklar bulunmaktadır. Yarı kışlık çeşitler Trakya, Güney Marmara ve Geçit Kuşağı Bölgelerinde; mutlak kışlık olarak geliştirilen buğday çeşitleri Anadolu'da ısının sıfırın altında 20 °C kadar düştüğü, şiddetli soğukların görülebildiği karasal iklime sahip bölgelerde; yazlık karakterdeki çeşitler ise Ege ve Akdeniz iklimine sahip sahil kuşağında yetiştirmek için tercih edilmelidir.

Buğday tarımı yapılacak bölgenin iklimine göre ekilecek çeşidin kışa mukavemetinin önceden bilinmesi, üreticiye doğru tohumluk seçimi konusunda yardımcı olacaktır. Çiftçilerin iklim açısından kendi bölgelerine iyi adapte olabilen doğru çeşitlerin tohumluğunu ekmeleri, şiddetli kış soğuklarından buğdayın don zararından korunmasını sağlayacaktır.

Serin iklim bitkisi olan buğday, her çeşit toprakta yetişmesine rağmen, tınlı, killi-tınlı, killi-kumlu, tınlı-kumlu humusça zengin derin bünyeli topraklarda daha yüksek verim vermektedir. Buna karşın makarnalık buğdayların ekmeklik buğdaylara göre daha fakir topraklarda yetiştirilmesi mümkün olabilmektedir.

4. Toprak İşleme ve Tohum Yatağı Hazırlığı

Buğday tarımında birim alandan yüksek verim ve kaliteli ürün almanın ön koşulu, ekim yapılacak tarlada uygun zamanda düzenli bir çimlenme ve bitki çıkışının sağlanmasıdır. Bunun için münbit, verimli bir tohum yatağı hazırlığı uygun toprak işleme aletleriyle yapılmalıdır.

Buğday ekilecek bir tarlada tavrda bir tohum yatağı hazırlamak için yapılacak toprak işlemede, iklim ve arazi koşullarına göre, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin iyileştirilmesi, yabancı ot kontrolü, toprak yüzeyinde bir ön bitkiden kalan bitki artıklarının parçalanması, toprağın havalandırılması sonucu mikroorganizma faaliyetlerinin artırılması, toprağın içersinde yağışlarla biriken suyun (nemin) korunması, düşecek yağışların toprağa daha iyi nüfuzu, su ve rüzgar erozyonunun kontrolüne dikkat edilmelidir.

Örneğin Trakya'da olduğu gibi ayçiçeği-buğday ekim nöbeti içersinde ayçiçeği hasadından sonra yapılan buğday tohum yatağı hazırlığında, topraktaki organik madde ile nemin korunması ve ekonomik olması için kesinlikle pullukla sürümden kaçınılmalıdır. Ayçiçeği hasat edilen tarlalarda buğday tohum yatağı hazırlığı sırasında pulluk ile sürümden kaçınılarak daha az yakıt ve iş gücü isteyen azaltılmış toprak işleme yöntemleri kullanılmaktadır. Bu toprak işleme yöntemleriyle buğday tohum yatağı hazırlığında ayçiçeği hasadından arta kalan sap artıkları birbirine çapraz çekilen ayarlı bir goble disk ile veya sap parçalama aletleriyle toprağa iyice karıştırılmalıdır. Bu yöntemle tarlada kalan saplar parçalanarak tabandaki toprağın nemini kaçırmadan yüzeyden 10-15 cm arası derinliğe karıştırılır. Özellikle buğday tohum yatağı hazırlığında yakıt tasarrufu sağlayan, toprağın nemini ve verimliliğini koruyan azaltılmış toprak işleme tekniklerinin kullanılmasında büyük fayda vardır.

Toprak işleme yöntemleri, tarla tarımı içersinde en fazla masrafı gerektirmektedir. Ancak Çiftçi Kayıt Sistemindeki (ÇKS) kayıtlara göre her çiftçi ekimini yaptığı buğday alanı kadar devletten dekar başına mazot desteği alabilmektedir. Çiftçiler,

mazot desteği alabilmek için ettikleri buğday ekim alanını, her yıl ilan edilen son başvuru tarihini geçirmemek kaydıyla, zamanında bağlı buldukları tarım il veya ilçe müdürlüklerine bildirmeleri gerekmektedir.

4.1. Toprak Tavı

Bitkisel üretimde tarla tarımında, toprağın yapısının (strüktürün) düzenlenmesi, kompaktlaşmanın (sert tabaka) önlenmesi, havalanma ve su tutma kapasitesinin yükseltilmesi, erozyon kontrolü, toprak işleme direncinin az olması gibi özellikler yönünden en uygun nem kapsamına toprak tavı denir.

Buğday ekimi için tavda tohum yatağı hazırlığı, toprak bünyesine uygun tarım alet ve makineleri kullanarak zamanında, tekniğine uygun bilinçli bir toprak işlemeyle mümkündür. Bilinçli olarak yapılacak toprak işlemede, tarla toprağının bünyesine (tekstür) bağlı havalanma, su tutma kapasitesi, yapısı (stürüktür), geçirgenliği (infiltrasyon), kılcal boşlukların dağılımı, mikrobiyal faaliyet, buharlaşma (evaporasyon), yabancı ot gelişimi, sert katman (kompaktlaşma), kabuk bağlama, ısı iletkenliği, su ve rüzgar erozyonu oluşumu gibi özellikleri mutlaka göz önüne alınmalıdır.

Tavlı toprak yumuşak, dağılıbilir ve kolay işlenebilir özelliğine sahiptir. Toprağın tav durumunda, traktörle en az çeki gücü gerekir, toprak aletlere bulaşmaz, toprak işleme sırasında kolayca dağılır, büyük kesekler oluşmaz.

Ancak tarla toprağı tavından daha ıslak koşullarda işlendiğinde granülasyon ve gözeneklilik azalmakta, sıkışma sonucu toprak işlemede traktörle çeki gücü miktarı da artmaktadır. Tavsız bir tarlada yapılan toprak işleme sonucu oluşan keseklerin daha sonra parçalanması güç olduğu için iyi bir tohum yatağı hazırlanması zorlaşmaktadır. Bu gibi ağır ıslak tavda yapılan toprak işleminin tarlaya verdiği zararı "Sürme tarlayı çamura döner sonra demire." atasözü çok güzel açıklamaktadır.

Buna karşın, tarla toprağı tavından kuru olduğunda işlendiğinde ise traktör çeki gücü isteği çok daha artmakta ve kesekli bir yapı (strüktür) ortaya çıkmaktadır. Daha sonra yapılacak toprak işlemlerde keseklerin parçalanması zorlaşmakta, toprağın bünyesinde bulunan ve bitkilerin gelişmesi için mutlak gerekli olan faydalı suyun buharlaşma (evaporasyonla) ile kaybı çok hızlı olmaktadır.

5. Gübreleme

Bilinçli ve dengeli bir gübreleme yapmak için buğday tarımı yapan üreticilerimiz, ekecekleri tarlayı temsil edecek şekilde, usulüne uygun alacakları toprak örneklerini analiz yaptırarak kendilerine önerilen tavsiyeye göre gübreleme yapmalıdırlar ve aynı zamanda toprak tahlil ve gübre desteğinden faydalanmalıdırlar.

Ülkemizin yıllık yağış toplamı 600 mm olan tarım alanlarında, dekardan alınacak buğday tane verim hedefi kuruda yani doğal yağış koşullarında 500 kg/da ve üzeri olduğunda ekonomik gübre dozu olarak 14 kg/da saf azot yeterli olmaktadır. Sulu tarım koşullarında ise dekardan alınması hedeflenen verim 600

kg/da üzeri olduğundan en ekonomik gübre dozu dekara 16 kg/da saf azot olacaktır.

Buğday tarımında, azot, kalsiyum, kükürt, çinko gibi besin maddeleri toprak analizi sonucuna göre ne kadar noksansa tarlaya ekim öncesi toprak hazırlığı sırasında veya ekimde mibzerin gübre gözü ile banda verilebilir. Buğday tarımında ürünün verim ve kalitesi üzerine en çok etkisi olan azotlu gübrelerin ideal uygulaması üçe bölünerek yapılmaktadır.

Buğday tarımında birinci azotlu gübre uygulamasında, azotun üçte biri ekimden önce veya ekimle birlikte topraktaki noksan olan besin maddelerine göre, azot(N) ile fosforu(P) birlikte bulunduran(NP) 18.46.0, çinko katkılı(NP+Zn) 20.20.0+(%1Zn) veya azot, fosfor, potasyumun yanında kalsiyum ve kükürt içeren (NPK+Ca+S) 10.25.5+(%5 CaO)+(%15 SO₃) kompoze gübrelerin herhangi birinden dekara 25 kg/da civarında verilebilir. İkinci azotlu gübre uygulamasının diğer üçte biri buğdayın kardeşlenme döneminde şubat ayı içinde üre (%46 N) formunda 10-12 kg/da arası ve üçüncü azotlu gübre uygulamasının son üçte birlik kısmı da mart sonu veya nisan ayı başında bitkilerin kaleme diğer bir deyişle sapa kalkma döneminde amonyum nitrat (%33 N) formunda olmak üzere 15-18 kg/da arası tarlaya serpmeye yöntemiyle verilmesi uygundur.

Buğday tarımında ilkbaharda çimene gereğinden fazla nitrat formunda gübre kullanımından, bitkilerde görülen çökerten (*Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*) gibi kök hastalıkları ile yıkanma sonucu oluşan yer üstü ve yer altı tatlı su kaynaklarının kirlenmesine neden olmamak için kesinlikle kaçınılmalıdır.



Buğday Kök Hastalıkları ve Buğdayın Yabancı Otlara Karşı İlaçlaması.

5.1. Yaprak Gübreleri

Yaprak gübre uygulaması, toprak ve bitki analizlerine göre ilgili uzmanların yapacağı tavsiyeler doğrultusunda besin maddesi noksanlığından emin olunan buğday tarlalarına, ruhsatlı, TSE belgeli ve ihtiyaç duyulan besin maddesini karşılayacak formülasyonda olanları tercih edilerek yapılmalıdır. Yaprak gübreleri ambalajı üzerinde bulunan kullanma talimatına göre doğru oranda su ile karıştırılarak uygun bir pülverizatörle, rüzgarsız günlerde sabah ve akşam saatlerinde uygulanmalıdır.

5.2. Toprak Tahli ve Gübre Desteği

Çiftçiler, buğday ekimi yapacakları tarlalarında "toprak tahli" yapıp toprak analiz sonucuna göre bilinçli bir gübreleme yaparlarsa ve Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) dahilseler ilgili kurumlara gerekli belgelerini verip devletten önemli miktarda "Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi" alabilmektedir. Bunun ÇKS'ye kayıtlı çiftçilerimiz, kimyevi gübre desteklemesinden tarlalarından 50 dekar ve katları için alacakları ayrı ayrı her bir toprak örneğini Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığından "yetki belgesi almış bir laboratuvar" analiz yaptırdıklarında gübre ve toprak tahli desteği almaktadır. Ayrıca 50 dekarın altındaki arazi sahibi çiftçilerimiz, toprak analizi yaptırmadan da bu gübre desteğini alabilmektedir.

6. Tohumluk

Buğday tarımında yüksek ve kaliteli ürün alabilmek için sertifikalı tohumluk kullanımı çok önemlidir. Sertifikalı tohumluk kullanmakla buğday tarımında verimliliğin ve kalitenin artırılması yanında dekar başına her yıl değişen oranlarda devletimizin yaptığı sertifikalı tohumluk kullanma desteğinden de faydalanma imkânı olmaktadır.

Buğday tarımında bol ve kaliteli ürün alabilmek için yetiştirilecek çeşit ve ekilecek vasıflı tohumluğun kalitesinin önemi çok büyüktür.

Vasıflı bir tohumluk:

- Bölge şartlarına uyan, önceden ekileceği bölgede denenmiş, verim potansiyeli bilinen, tescilli veya üretim izinli bir çeşit olmalıdır.
- Sertifikalı olmalıdır.
- Taneleri dolgun ve olgun olmalıdır.
- Sürme hızı ve gücü yüksek olmalıdır.
- Başka bitki tohumlarından temizlenmiş, karışksız olmalıdır.
- Sürme (*Tilletia sp.*) gibi hastalık ve ekin kurdu (*Zabrus sp.*) gibi zararlılara karşı tohumluklar usulüne uygun bir şekilde ilaçlanmalıdır.

6.1. Tohumluk İlaçlaması

Ekilecek buğday tohumluklarında sürme, rastık, kök hastalıklarına (*Pythium spp*, *Fusarium spp*, *Gaeumannomyces graminis*(take all), *Helminthosporium sativum*, *Sclerotium rolfsii* ve *Rhizoctonia spp* gibi) karşı Zirai Mücadele Teknik Talimatı'na göre selektörde veya ilaçlama bidonlarında yapılır. İlaçlar, tohum miktarına göre önerilen dozda kullanılmalıdır. Aksi halde düşük dozda etkisizlik ortaya çıkmakta, yüksek doz ise bazen tohum çimlenmesine olumsuz etkilemektedir. Hatalı ilaçlama tohumlukların aşırı su ile ıslatılıp çuvalarda çok rutubetli olarak depolanması, tohumların bozulmasına ve çimlenme oranlarının düşmesine neden olur. İlaçlanmış tohumluk, ilaçlanmadan ekime kadar geçen süre içinde kuru ve serin yerlerde saklanmalı, polietilen vb. gibi hava geçirmeyen maddelerden yapılmış ambalajlarda saklanmalıdır.

6.2. Dekara Ekilecek Tohumluk Miktarı

Dekara ekilecek tohumluk miktarı üzerine ekilecek buğday çeşidinin kardeşlenme kapasitesi, 1000 tane ağırlığı, çıkış gücü ve tohumun saflığı etkili olmaktadır. Farklı özelliklere sahip buğday çeşitleriyle yapılan tohum miktar deneme sonuçlarına göre, dekardan en yüksek dane verimi, 1 m²'ye yaklaşık 450-500 arası canlı dane (tohum) ekildiğinde alınmıştır. Dekara ekilecek tohumluk miktarı çeşitten çeşide, iklime, toprağın verimlilik koşullarına, tohum iriliğine (1000 tane ağırlığına), safiyetine ve çıkış gücüne göre değişmektedir.

Örneğin, ülkemizde geniş alanlarda ekilen ekmeklik bazı buğdaylarda dekara ekilecek tohum miktarı; Pehlivan gibi kardeşlenme kabiliyeti yüksek olan çeşitlerde 18 kg/da, Gelibolu, Bereket, Selimiye, Aldane, İkizce-96, Bezostaja-1, Gerek-79, Gün-91, Kaşifbey-95, Sakin, Sönmez-2001, Tosunbey, Bayraktar-2000, Ceyhan-99, Pamukova-97, Ziyabey-98, Gönen-98, Altay, Ekiz, Alpu-2001, Ahmetağa, Müfitbey, Konya-2002 gibi çeşitlerde 18-20 kg/da arası ve kardeşlenme kapasitesi düşük olan Flamura-85 gibi çeşitlerde ise 20-22 kg/da arası olabilir.

Buğday tarımında özellikle dekara 25 kg/da'nın üzerinde aşırı tohumluk kullanımı kurak yıllarda bitki başaklarının zayıf kalmasına, yağışlı yıllarda ise kök hastalıklarının gelişmesi sonucu yatmaya neden olmaktadır. Bu nedenle dekara tavsiye edilen miktarların üzerinde tohumluk kullanmaktan, hem daha iyi bir ürün elde etmek hem de tohumluk tasarrufu yapmak için kaçınılmalıdır.

7. Ekim

Ekim, buğday tarımında düzgün bir çıkış için tavrda tohum yatağına bölgenin toprak koşullarına uygun olarak, disk veya balta ayaklı tohum miktarı kolay ayarlanan modern ekim makineleriyle yapılmalıdır. Tarla tohum yatağında, yetersiz rutubetin bulunduğu ala ve kızıl tavrda ekimden kesinlikle kaçınılmalıdır. Aksi halde dalgalı çıkış olmakta, çıkan bitki kökleri tohum yatağında yetersiz rutubet olması nedeniyle zayıf gelişmektedir.

7.1. Ekim Zamanı

Buğday tarımında ekim zamanını belirleyen en önemli faktörlerden biri, tohum yatağındaki toprak sıcaklığıdır. Toprak sıcaklığının 8-10 °C olduğu zaman ekim yapılırsa kök gelişmesi hızlı ve kök tacı derin olur. Zamanında yapılan buğday ekimi, bitkilerin toprakta kuvvetli kök ve kök tacı oluşmasını sağlayarak soğuğa ve kurağa karşı dayanıklılığı artırır. Buğday tarımında hem erken ekim hem geç kalınan ekim, bitkilerin kiş döneminde görülebilecek şiddetli soğuklardan zarar görmesine neden olmaktadır.

Kışık ekim zamanı ülkemizde sonbahar mevsimidir ve iklim koşullarına göre kişi sert geçen bölgelerde eylül ayı ikinci yarısında ekime başlanırken ılıman iklime sahip sahil kuşaklarında aralık ayı ortasına kadar ekim yapılabilir. Örneğin yapılan en uygun kışık ekmeklik buğday ekim zamanı araştırmaları sonucunda; Trakya'da 15 Ekim - 15 Kasım, Orta Anadolu'da 15 Eylül - 10 Ekim ve Çukurova'da 15 Kasım - 15 Aralık tarihleri arası olduğu belirlenmiştir.

Tavsiye edilmemesine rağmen hububat anızına yapılan çok erken ekimlerde, gerekli tohum ilaçlaması yapılmaz ise toprak altı zararlılarından ekin kurdu, buğday sineği gibi zararlılarla, bazı mantari kök hastalıkları ve yaprak bitleriyle taşınan arpa cücelik virüsü gibi hastalıklar bazı yıllar yoğun olarak görülebilmektedir.

7.2. Ekim Derinliği

İyi hazırlanmış tavlı bir tohum yatağına buğday, 5-6 cm derinliğe ekilebilir. Ekilecek tohumluğun 1000 tane ağırlığına veya iriliğine bağlı olarak bu derinlik küçük tohumlarda 4-5 cm, iri tohumlarda 5-6 cm olabilir. Aşırı, 8 cm'den daha derine ekimlerde bitki çıkışları mütecanis olmaz. Buna karşın çok sık, yüzeysel 1-2 cm derine yapılan buğday ekimlerinde, bitki kök tacı ve saçak kökleri yüzeyde oluşacağından toprak içerisinde bulunan rutubeti yeterince alamaz, kurak ve soğuk stresi gibi faktörlerinden fazla etkilenerek önemli verim kayıpları görülür.

7.3. Ekim Yöntemi

Buğday ekimi çoğunlukla kombine veya üniversal ekim makineleriyle (mibzer) yapılmaktadır. Buğday ekim makineleri ark tabanına ekim yapan baskılı, düz ve kombine olabilmektedir. Ülkemizde yerli imalat, her bölgeye ve toprak koşullarına uygun ekici ayak tipi alttan yaylı, balta veya diskli modern buğday ekim makineleri üretilmektedir. Farklı buğday çeşitlerinin 1000 tane ağırlığı, iriliği, kardeşlenme kapasitesi farklı olacağından ekim öncesi her bir çeşit için ekim makinelerinin dekara atacağı tohum miktarı ve ekim derinliği ayarları çok iyi yapılmalıdır.



Ekim Makinesiyle (mibzerle) Buğday Ekimi.

8. Ekim Nöbeti (Münavebe)

Toprağın verimliliğinin ve üzerinde yetiştirilen bitkilerinin sağlığının korunması için buğday tarımı bölgelere göre uygun bitkilerle ekim nöbetine girmelidir. Buğday tarımı yapılan alanlarda aynı bitkinin aynı tarlaya üst üste ekilmesi toprağın fakirleşmesine ve o bitkinin hastalıklarının artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle buğday tarımından da yüksek verim alabilmek için mutlaka ekim nöbeti planlaması yapılmalıdır. Buğday tarımında ekim nöbeti planlamasında dikkat edilecek bazı esaslar aşağıda verilmiştir:

- Kazık köklü bitkilerle ekim nöbetine girmesi (Ayçiçeği, kanola, pamuk, aspir gibi),
- Toprağı temizleyen Macar fiği, bezelye, soya, fasulye ile ekim nöbetine girmesi,

- Üst üste ekimden (monokültür) kaçınılması,
- Ekim nöbeti planında yer alan bitkiler toprağın verimlilik özelliklerini dengelemeli,
- Buğday bitkisinin gireceği bazı üçlü münavebe modelleri şu şekilde olabilir:

- a) Model: Nohut + Buğday + Mercimek
- b) Model: Aspir + Buğday + Nohut
- c) Model: Ayçiçeği + Buğday + Kanola
- d) Model: Şeker Pancarı + Buğday + Fiğ
- e) Model: Buğday + Kavun-karpuz + Mısır
- f) Model: Pamuk + Buğday + Soğan-sarmısak
- g) Model: Çerezlik kabak + Buğday + Süpürge darısı



Trakya'da Ekim Nöbeti İçerisinde Kışlık Yetiştirilen Buğday Ve Kanola Tarlalarından Genel Bir Görünüm.

9. Sulama

Buğday tarımında sulama, nisan ve mayıs ayının kurak geçtiği yıllarda, imkânı olan yerlerde, gebeleşme ve süt olum dönemlerinde yağmurlama sulama gibi uygun bir yöntemle yapılmalıdır. Kurak geçen yıllarda sulama yapılması, kuru koşullara göre buğday tarımında %100'ün üzerinde bir verim artışı sağlamaktadır. Bitkiler suya, en fazla %70 oranında sapa kalkma dönemi ve süt olum döneminde ihtiyaç duymaktadır.

10. Hastalık ve Zararlılar

Buğday tarımında, ekimden sonra görülebilecek ekin kurdu (*Zabrus spp.*) ve buğday sineği (*Hylemia sp.* ve *Mayetiola destructor*) gibi zararlılara karşı tarımsal mücadele zamanında yapılmalıdır. Buğday tarlaları özellikle ilkbahar mevsiminde, kök hastalıkları (*Pseudocercospora herpotrichoides*, *Rhizoctonia cerealis*, *Fusarium culmorum*), külleme (*Erysiphe graminis*), sarı pas (*Puccinia striiformis*), kahverengi pas (*Puccinia recondita*), kara pas (*Puccinia graminis tritici*), septorya yaprak lekesi (*Septoria tritici*) gibi mantari hastalıklar ve süne (*Eurygaster spp.*), kımıl (*Aelia rostrat*), yaprak bitleri; Rus yaprak biti [*Diuraphis noxius* (Kurdjumov)], ekin yaprak biti (*Rhopalosiphum padi* (Linnaeus)), tahıl yaprakbiti [*Schizaphis graminum* (Rondani)]: yulaf yaprakbiti (*Sitobion avenae* (F.)) gibi zararlılara karşı kontrol edilmelidir.

Buğdayın yetişme döneminde en yaygın hastalığı pastır. Sarı ve kahverengi pasların epidemiyaptığı yıllarda büyük verim

kayıpları görülmektedir. Bu nedenle pas hastalıkları ile mücadele için ekimde öncelikle dayanıklı çeşitler tercih edilmeli, bu mümkün değilse ruhsatlı uygun fungusitlerle zamanında yapraktan püskürtme şeklinde ilaçlama yapılmalıdır. Diğer önemli buğday hastalıkları sürme [*Tilletia foetida* (Wallr.) Liro; *T. caries* (DC) Tul.] ve rastıkır (*Ustiloga nuda tritici*). Sürme ve rastık ile mücadelede tohumluklar ekimden önce mutlaka ruhsatlı fungusitlerle ilaçlanmalıdır.

Son yıllarda buğday yetiştirme döneminde özellikle ilkbaharda yaprak bitlerinin bulaştırdığı arpa sarı cücelik virüsü, toprak menşeli *Polymyxa graminis fungusunun* vektörlük yaptığı buğday mozaik virüsü gibi hastalıklar görülmeye başlamıştır. Buğdayda bu arpa sarı cücelik virüsü sonucu yapraklarda sararma, buğday mozaik virüsü sonucu ise yapraklarda mozaik lekelerine ilave olarak rozetleşme ve cüceleşme görülür. Genellikle rastıkla mücadelede tohumluklar rastık görülmeyen tarlalardan seçilmeli ve ekimde dayanıklı çeşitler tercih edilmelidir. Buğday virüs hastalıktan korunmak için dayanıklı veya toleranslı çeşitler kullanılmalıdır. Virüs toprakta 6 yıl gibi uzun süre kalabilmektedir, kimyasal mücadelesi henüz bulunamamıştır.

Buğday yetiştirilen tarlada hastalık ve zararlı görülme durumunda, ilgili kurumlara danışarak önerilen gerekli mücadele muhakkak yapılmalıdır.



Buğday Tarlasında Çiftçileri Kök Hastalıkları Konusunda Bilgilendirme.

11. Hasat

Buğday hasadı, süne ile kıvılcık emgisinden ve düşebilecek aşırı yağışlardan ürün kalitesini korumak için dane rutubeti %13'ün altına düştüğünde en kısa zamanda, tane kayıplarını gösteren yeni modern biçerdöverlerle yapılmalıdır. Hasat zamanı geldiğinde buğday bitkisi tam olum devresindedir ve tümüyle saman rengini alır. Hasada çok erken girilmesi üründe kurutmayı gerektirir, buna karşın geç kalınması ise dane dökümü, danede süne emgi zararı ve aşırı yağışlar düşmesi sonucu embriyo kararmasına neden olabilir. Özellikle yaz döneminde buğday hasadı sırasında sık yağış alan Karadeniz sahil kuşağı gibi bölgelerde, hasat fazla gecikirse, tam oluma gelmiş buğday bitkilerinin başaklarındaki tanelerde dormansinin kırılması sonucu çimlenme görülebilir. Bu durumda üründe çimlenmeye bağlı olarak tohumluk ve ekmeklik kalitesi büyük oranda düşer.

12. Sonuç

Sonuç olarak ülkemiz için büyük önem taşıyan buğday tarımında dekardan yüksek ve kaliteli ürün alınması; tavında keseksiz bir tohum yatağı hazırlığı, sertifikalı tohumluk kullanımı, tercih edilen çeşidin özelliklerine göre uygun tohum miktarıyla zamanında ekim, toprak analizine göre gübreleme, yabancı otlar, zararlılar ve hastalıklarla ilgili kurum ve uzmanların danışmanlığında bilinçli bir entegre mücadele yapılmasıyla mümkündür.

Ürününüz Bol ve Kazancınız Bereketli Olsun!

Kaynaklar:

Anonym. 2012. <http://faostat.fao.org>

Anonym. 2012. <http://www.tuik.gov.tr>

Süzer, S. 2003. Buğday Tarımında Azaltılmış Toprak İşlemesi Olanaklarının Araştırılması.

23-24.10. 2003, EÜZF Koruyucu Toprak İşleme ve Doğrudan Ekim Çalıştayı.

Süzer, S. 2007. Ayçiçeği - Buğday Ekim Nöbeti Sisteminde Farklı Toprak İşleme Yöntemlerinin Buğday Verimine Etkisi. VII. Tarla Bitkileri Kongresi, Bildiriler Kitabı-I: 96-99. Erzurum.

Süzer, S. 2008. Buğday Tarımında Verimliliğin Artırılmasında Gübreleme ve Bitki Besin Maddesi Noksanlıkları. Hasad Bitkisel Üretim Dergisi. Mart 2008. Yıl:23, Sayı:274. S: 78-84

Süzer, S. 2008. Anız Yangınlarının Tarım Arazileri ve Çevreye Zararları. Hasad Bitkisel Üretim Dergisi. Temmuz 2008. Yıl:24, Sayı:278. S: 88-92.

Süzer, S. 2008. Trakya'da Üretilen Bazı Ekmeklik Buğday ve Yemlik Arpa Çeşitlerinde Tohum Miktarının Verime Etkisi. Ülkesel Tahıl Sempozyumu. 02-05 Haziran 2008. Sayfa:965-971.

Süzer, S. 2009. Buğday Tarımı ve Uygun Yetiştirme Tekniklerinin Önemi. Hasad Bitkisel Üretim Dergisi. Ekim. 2009. Yıl:25, Sayı:293. S: 88-94.

Süzer, S. 2010. Buğday Tarımında Azotlu Gübrelemenin Verim ve Kalite Üzerine Etkileri. Hasad Bitkisel Üretim Dergisi. Aralık. 2010. Yıl:26, Sayı:307. S: 82-90

Süzer, S. ve İ. Öztürk. 2011. Trakya Bölgesine Uygun Buğday Tarımı ve Yeni Çeşitlerin Özellikleri. Hasad Bitkisel Üretim Dergisi. Mart. 2011. Yıl:26, Sayı:310. S: 96-100.

Süzer, S. 2012. Buğday Tarımında Verim ve Kalitenin Artırılması. Gaziantep Ticaret Borsası Dergisi. Temmuz. 2012. Yıl:2, Sayı:4. S: 20-24.

Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü Kuruluşu ve Yaptığı Araştırmalar-II

Doç. Dr. Fahri Altay
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bozüyük MYO Öğretim Üyesi
fahri.altay@bilecik.edu.tr

1950-1980 Dönemi Islah Çalışmaları

1925'de başlayıp 1950 yılına kadar olan birinci dönem çalışmaları bu yazı dizisinin ilk bölümünde verildi. İkinci dönemi kapsayan araştırmalar, gelişen olaylar ve görüşler nedeniyle ikinci dönem olarak adlandırılmıştır.

1950 ve 51 yıllarını kuruluş için değişik yönlerden bir dönüm noktası olarak kabul etmek gerekir. Gerek eleman, gerekse araç gereç sıkıntısı ve dünyada meydana gelen büyük olayların Türkiye de yarattığı zorluklara rağmen araştırma işlerini 25 yıl başarıyla devam ettirmiş, sıfırdan başlayarak kendinden beklenen görevleri belirli bir seviyeye getirmiştir.

50'li yıllar; yönetim, araştırma, tarım ve tarımsal konulara bakış açıları yönünden bir dönüm noktası olmuştur.

22 sene aralıksız ıslah çalışmalarını yürütmüş ve yönetmiş olan hizmetlerini bugün şükranla andığımız ve fikirlerinin bugün için dahi ilham kaynağı olduğuna inandığımız mütevazı insan rahmetli Emcet Yekta Yektay görevden ayrılmıştır. Yine büyük bir tesadüf eseri, 1931 yılında tohum ıslah İstasyonundan ayrılmış bir arazi üzerinde nadas hazırlama yöntemleri ve diğer kültürel uygulamalar konularında çalışmalar yapmak üzere kurulan Dryfarming İstasyonu; Tohum Islah İstasyonu ile birleşerek Tohum Islah ve Deneme İstasyonu adı altında ıslah ve yetiştirme teknikleri konularında ki çalışmalarını devam ettirmiştir.

1950-51 yıllarında idarede meydana gelen değişiklik yanında Türkiye tarımında da bazı değişikliklerin başladığı ve araştırma konularına daha değişik açılardan bakılmaya başlandığı yıllardır. Bu dönemde üzerinde durulması gereken en önemli konu, mekanizasyon konusunda ülke genelinde kaydedilen gelişmelerdir. 1944 yılında ülkede sadece 400 traktör mevcut iken 1955 yılında 40 bin traktör, ekipmanları ile çalışır duruma gelmiş, kimyasal gübreler; kavram olarak literatüre girmiş ve tarla denemelerinde yabancı ot ilaçları ile birlikte denemeye başlanmıştır. Yaklaşık 20 yıllık bir süreyi kapsayan bu dilimde traktör ve ekipmanlarındaki artışa bağlı olarak ekim alanları 1950 de 4.5 mil. ha. iken 1955'te 7.5 mil. Ha. a ulaşmıştır.

Başlangıç yıllarında tarımsal işlemler; hayvan gücü ile yapılmakta olup bunun neticesi ekim, bakım hasat ve harman işleri zamanında yapılamadığı gibi bu konularda hangi işlemlerin nasıl, ne zaman ve ne ile yapılacağına dair teknik bilgi ya hiç yok

ya da yok denecek kadar az, çeşit, tohum ve kimyevi gübre ise üzerinde hiç durulmayan konulardır.

Bu yüzden, yeni adıyla Tohum Islah ve Deneme İstasyonu; başlangıçta çeşit ıslahına yönelirken bu faktörleri dikkate alarak özellikle seleksiyon yoluyla çiftçinin daha iyi ürün almasını sağlayacak çeşitleri bulmaya yönelmiştir. Bu çeşitlerin tamamı gübresiz, toprak hazırlığı zamanında ve iyi yapılmayan bir ziraat sisteminde en yüksek verimi verebilen çeşitlerdir. Bir başka ifade ile kötü ziraat sistemine iyi adapte olmuş çeşitlerdir. İdealist yaklaşımla statik stabiliteye sahip çeşitlerdir. Bunlar: zayıf saplı, uzun boylu, kurağa mukavim, hastalıklara başlangıç yıllarında dayanıklı iken sonraları hassas, değişik yıllarda oldukça sabit fakat düşük verim kapasitesine sahip çeşittir.

Islah yönünden ise ilk kompozit ve multiline çeşitler olmaları ayrıca taşıdıkları bazı iyi karakterler yönünden bugünkü ıslah programının değişmez demirbaş çeşitleri olmaları en büyük özellikleridir.

1950'lerde başlayan ve giderek artan makineli ziraat 1931 den 1950'ye kadar süren nadaslarda toprak işleme zamanı şekli derinliği ve diğer yetiştirme tekniği ile ilgili araştırmaların sonuçlarının pratiğe intikal ettirilmesini kolaylaştırmış, kimyevi gübreler buğday tarımında kullanılmaya başlamış dolayısıyla toprak verimliliğinin artmasına sebep olmuştur. Daha önce bulunmuş olan çeşitler ise fakir şartlar için geliştirildiklerinden bu yeniliklere ya tamamen veya kısmen uyamamış daha yüksek verim için hazırlanmış yetiştirme ortamlarında uzun boylu ve zayıf saplı olduklarından yatmıştır. Dolayısıyla ileri tarım tekniğine uygun yeni çeşitlerin bulunması gereği ortaya çıkmıştır.



1950'den sonra devam ettirilen ıslah çalışmalarında bölge içinde değişik çevrelerin ihtiyacını karşılayacak, toprak hazırlığı iyi yapıldığında ve gübre kullanıldığında yatmayacak, hastalıklara, kurağa kışa mukavim ekmeklik ve makarnalık çeşitlerin geliştirilmesi esas alınmıştır. Başka bir deyişle modern tarım tekniklerine uyumlu çeşit modelleri öne çıkmıştır. Seleksiyonda beyaz dane başlangıçta önemli bir kriter olarak ele alınmasına karşılık sonraları terk edilmiş, çeşidin kullanım amacına göre iyi kalitede olması istenmiştir.

Bu çalışmaların bir başka özelliği de çeşit bulmada seleksiyon ıslahı ve introdüksiyon kadar melezleme ıslahının da önemli olduğu kararına varılmış bu yöndeki çalışmalara ağırlık verilmiştir. Bu amaçla melezleme ıslahı da kullanmak için yerli ve yabancı pek çok çeşit, FAO ve IRN (International Rust Nursery) kanalıyla kuruluşa getirilerek değişik yönlerden gerekli gözlemler yapılmış doğrudan çeşit olabilecek olanlar verim denemelerine, belirgin özelliklere sahip olanlar ise melezleme programlarına intikal ettirilmiştir.

Birinci dönemde çeşitlerde dane verimi kadar sap veriminin önemli olduğu düşünülmüş, bu dönemde ise dane verimi esas alınmıştır. Bundan başka 308 sayılı Kanun'un yürürlüğe girmesi ile kompozit veya populasyon çeşitler yerine saf hatlardan oluşan çeşitlerin geliştirilmesi esas alınmıştır.

1931'de bulunan makarnalık çeşit sarı 710'un 1932 ve takip eden yıllardaki başarısızlığı sonucu uzun süre ihmal edilen bu alandaki araştırmalara yeniden başlamış olup sağlam saplı, yatmayan, hastalıklara ve kışa mukavim makarnalık çeşit bulmak için gerek seleksiyon ve gerekse kombinasyon ıslahına öncelik vermiştir.

Başlangıç yıllarında sadece kıraç şartlar için yapılan ıslah çalışmalarına bu dönemde taban ve sulanır şartlarda ilave edilmiştir. Böylelikle bölge içindeki üç farklı yetiştirme ortamına gidebilecek çeşitlerin bulunması ıslah hedefi olmuştur.

Çalışma konuları arasına mukavemet ıslahının da dahil edilmesi; bilhassa rastık ve sürme, daha sonraları paslar için özel melezlemelerin yapılması bu dönemin bir başka özelliğidir.

1952 yılında başlayan ikinci dönem çalışmalarını başlatarak aynı zamanda hem yönetici ve hem de araştırmacı olarak 20 yıla yakın Türk tarımına büyük hizmetleri geçen kendine has bir ekol yaratan Rifat Gerek; takip ettiği ıslah konularını şöyle tespit etmiştir.

- 1- Kıraçta kışık olarak yetişen ekmeklik buğday
- 2- Kıraçta kışık olarak yetişen makarnalık buğday
- 3- Sulanır tarlalarda kışık olarak yetişen ekmeklik buğday
- 4- Sulanır tarlalarda yazlık olarak yetişen ekmeklik buğday
- 5- Sulanır tarlalarda kışık olarak yetişen makarnalık buğday
- 6- Sulanır tarlalarda yazlık olarak yetişen makarnalık buğday

Bütün bu ıslah istikametlerinde yüksek verim iyi kalite ve hastalıklara mukavemet göz önünde bulundurulmuş hususlardır.

1952 yılında yeni şartların yeni isteklerini karşılayabilme amacıyla yeni bir düşünce ve bilgilerle çalışmaya başlayan

kuruluş başarılı ilk ürünlerini 1964 yılında vermiştir. Bu yıl uzun yıllar Orta Anadolu'nun en verimli çeşitlerinden biri olarak bilinecek olan bir ekmeklik çeşit 4-11 ile makarnalık olarak 185-1 çeşitleri tescil ettirilerek üretime intikal ettirilmiştir.

4-11 çeşidi melezlemesi 1930'lara, üretime alınması 1940'lara dayanan ve bir multiline olan melez 13 populasyonu içinden seçilen 256 hattan birisidir. Kılçıksız kahverengi başaklı tüysüz kavuzlu, beyaz daneli ekmeklik bir buğday çeşidi olan 4-11; orta Anadolu'nun bilhassa taban topraklarına çok iyi adapte olmuştur. Altınova Devlet Üretim Çiftliğinde üretilen bu çeşit; Orta Anadolu'da çiftçinin uzun yıllar güvenerek ektiği bir çeşit olmuştur.

Aynı yıl, uzun bir aradan sonra başlatılan makarnalık buğday çalışmalarının ilk olumlu sonucu alınmış ve Fata "S" 185-1 çeşidi tescil ettirilmiştir. 1952 yılında Burdur civarından gelen Fata buğdayı içinden seçilen bir hattın 1961-63 yıllarında verim denemelerinde gösterdiği başarı neticesi üretime alınmıştır. Böylelikle makarnalık buğday alanındaki bir boşluk doldurulmaya çalışılmıştır.

1966 yılı ise üç çeşidin birden tescil edildiği yıl olmak bakımından önemlidir. 4-22 , P8-6 ve P8-8 çeşitlerinin uygulamaya konulmasıyla kuruluşun Türk tarımına kazandırdığı buğday çeşitlerinin sayısı dokuz'a ulaşmıştır.

4-22 çeşidi de 4-11 gibi melez 13 populasyonundan seçilmiş kılçıksız beyaz başaklı mücella kavuzlu beyaz daneli ve 4-11 den daha uzun boylu bir çeşit olup orta Anadolu'nun kışları daha az, yağışları biraz fazla olan geçit bölgeleri ve Trakya için tavsiye edilmiştir.

Aynı yıl tescil edilen diğer iki çeşit ise Ak 702-Sertak 52 x Yayla 305- melez 13 melezlemesinden elde edilmişlerdir. P8-6; kılçıklı, kahverengi başaklı, mücella kavuzlu ve beyaz daneli olup 70-80 cm boyunda oldukça sağlam saplıdır. Bu özelliği nedeniyle yağışı 400-500- mm civarında olan geçit bölgelerine iyi adapte olmuştur.

Aynı kökenden gelen P8-8 ise kılçıksız, kahverengi başaklı, tüysüz kavuzlu, beyaz daneli ,orta boylu ve sağlam saplı olup kışa dayanması orta ve orta erkenci bir tiptir. Geçit bölgeleri ve Trakya için tavsiye edilmiştir.

1967 yılı ise makarnalık buğdaylar için yeni bir gelişme yılı olmuş Kunduru 1149 çeşidi devreye girmiştir. Bu alanda büyük bir boşluğu dolduran, Orta Anadolu ve Batı - Geçit Bölgesi'ndeki makarnalık ekim alanlarının yarısına yakın kısmında halen üretimi yapılan bu çeşit; 1946 yılında Konya- Kadınhanı'nda bir pazar yerinden alınan ve Bolvadin buğdayı diye bilinen köy çeşidi içinden seleksiyonla seçilmiştir. Orta Anadolu, Geçit Bölgeleri ile Trakya'da gösterdiği yüksek verim ve kışa dayanma özellikleri yüzünden tescili yapılmıştır. Bugün dahi kış mukavemeti en yüksek olan makarnalık çeşittir. Kılçıklı kahverengi başaklı mücella kavuzlu, beyaz- amber daneli olan bu çeşidin çok geniş bir adaptasyon kabiliyeti vardır.

1952 yılında programa alınmasına rağmen gerçek anlamda 1958 yılında uygulamaya konulabilen sulu alanlar için çeşit geliştirme çalışmaları başarılı ilk örneğini 1967 yılında vermiştir. Bu çeşidin devreye girmesine kadar olan dönem içinde Alpu Ovası'ndaki sulama şebekesi içinde az bir alanda sulu buğday tarım yapılmakta ve bu alanlarda Ankara 093/44 çeşidi

üretilmekteydi. Dr. Turhan Atay'ın yaptığı başarılı çalışmalar sonunda introduksiyon yoluyla 1953 yılında Yeşilköy Zirai Araştırma Enstitüsünden temin edilen İtalyan orijinli olan ve kayıtlarda Mentana x Aegilops ovata E. Olarak bildirilen çeşit kıymetli hizmetleriyle kuruluş tarihinde mümtaz bir yeri olan rahmetli Emcet Yekta Yektay adına izafeten Yektay 406 adıyla tescil ettirilmiştir. Kılçıklı, kahverengi başak ve kırmızı daneli bir ekmeklik çeşit olan Yektay 406 sulu olanlar için nispeten uzun boylu bir çeşit olmasına rağmen sapının sağlamlığı ve yüksek verim potansiyeli nedeniyle bölgede hızla yayılmış gerçek anlamda sulu alanda buğdayın sulanarak yetiştirilebileceğini ve dolayısıyla yüksek verim alınabileceğini ispat etmiştir. Ayrıca 220 bin dekarlık sulama şebekesindeki fiili sulanan alanda % 10 olan buğday sulamasını bir iki yıl içinde % 50'nin üstüne çıkarmış olmakla kalmamış her sene ekimin yapılabileceği bir dördü münavebenin doğmasına da sebep olmuştur. Sulanan alanlarda pancar-yazlık arpa - kuru fasulye - buğday ekim nöbeti sistemi içinde yetiştirilmesi tavsiye edilen çeşit aynı zamanda yağış bol ve kış şiddetli geçen geçit bölgelerine de adapte olmuştur. Çeşidin orijini Mentana x Aegilos ovata E olarak bildirilmiş olmasına rağmen daha sonra yapılan incelemeler sonunda bunun İtalyan Sanmarino çeşidinin bir seleksiyonu veya onun kardeşlerinden biri olabileceği kanaatine varılmıştır.



1950'lerde başlayan gelişerek ve genişleyerek devam eden ikinci dönem çalışmaları Türkiye tarımında devrim yapan ve buğday ithal eden bir ülkeyi ihracatçı ülke durumuna getiren en büyük eserlerini 1970 yılında üretime intikal ettirdiği 3 büyük çeşidi ile zirveye ulaşmıştır. Ortaya çıkarılan bu üç çeşit ile verim rekorları kırılmış değişik yetiştirme ortamlarında verim güvenilirliği sağlanmış, kurağa kışa hastalıklara mukavemet ve kalitede arzu edilen seviye tutturulmuş, yüksek verim nedeniyle yatma problemi ortadan kaldırılmıştır. Yetiştirme ortamları sınırlanmış olmalarına rağmen gösterdikleri geniş adaptasyon yetenekleri nedeniyle Türkiye'nin sahil kuşağı hariç hemen her yerine uyabilmeleri nedeniyle üretim alanları hızla gelişerek Türkiye ölçüsünde üniversal çeşitler haline gelmişlerdir.

Bu çeşitlerden birincisi Orta Anadolu'nun kır, bayır nispeten fakir topraklarına çok iyi adapte olan bu alanlardaki yüksek verimi ve kurağa olan mukavemeti nedeniyle daha önce bu tip topraklarda üretimi yapılan 111/33 ve Sertak 52 çeşitlerinin yerini alan Kırac 66 çeşididir. Yıllık ortalama yağış 300 mm'nin altında olan yerlerde yüksek verimi ile dikkati çeken çeşit yayla 305-Floransa melezinden elde edilmiş ve 1970 yılında toprak işleme ve yetiştirme tekniği konularında 1931-50 yılları arasında çok

kıymetli araştırmalar yapan Dry Farming İstasyonu müdürü ve araştırmaların yürütücüsü rahmetli A. Numan Kırac adına izafeten yetiştirileceği yerlerde dikkate alınarak Kırac 66 adıyla tescil edilmiştir. Kılçıklı beyaz kavuzlu beyaz daneli olan çeşidin ekmeklik kalitesi oldukça iyidir. Protein oranında ve protein içindeki k lisin oranı dünyada en yüksek olan çeşitlerden birisi olup kalite ıslahına önem veren pek çok ülke tarafından genitör olarak kullanılmaktadır. Halen Ak 702 , 111/33 ve Sertak 52 gibi kurağa çok mukavim olan topbaş buğdayların üretildikleri alanların hemen tamamına yakın kısmında yetiştirilmeye başlanmıştır.

Aynı yıl yağışı 300-550 mm arasında olan yerler için 4-11 çeşidin yerini almak üzere tescil ettirilen diğer çeşit ise Bolal 2973'tür. Nebraska (U.S.A)orijinli olan 1958 yılında IRN (International Rust Nursay) kanalıyla kuruluşumuza gelen çeşit Chyenne x Kenya- mentana melezlemesinden elde edilmiştir. Kılçıklı kahverengi başak ve kırmızı daneli olan çeşit Orta Anadolu'nun kuvvetli taban yerleri ve yüksek yağışlı geçit bölgelerine çok iyi uyum sağlamıştır. Köse 220 ve 4-11 çeşitlerinin yerlerini almak üzere uygulamayan alınan bu çeşit verim yönünden bunların çok üstünde olmasına karşılık kalite yönünden bu çeşitlerden zayıftır. Bu çeşit Bolal 2973 adıyla Nebraska'ya geri dönmüştür.

1970 yılında kuruluşumuz adına tescil ettirilen son çeşit ise Rusya orijinli Bezostaja 1 çeşididir. 1963 yılında FAO kanalıyla kuruluşumuza gelen çeşit sap sağlamlığı, kışa ve hastalıklara mukavemeti ve yüksek verimi ile dikkati çekmiştir. Çok geniş bir adaptasyon yeteneğine sahip olan çeşit kalite yönünden 220/30 dan sonra gelmektedir. Kışları soğuk hemen her yerde fazla yağışlı, su tutma kapasitesi yüksek taban alanlarda güvenilerek yetiştirilebilmektedir. Kurağa mukavemeti az olduğundan yer seçimi önemlidir. Yüksek gübre dozlarında yatmaması nedeniyle sulu alanlardaki üretimi giderek artmaktadır. Kalite



yönünden 220/39 ayarında olması, hastalıklara, bilhassa sarı pasa mukavemeti ve yüksek verimi, çeşidin uzun süre kuvvetli taban topraklara da tutunmasını sağlayacak önemli özelliklerindedir. Kırmızı sert dane yapısına sahip olan çeşidin mahzurlu yönleri kurağa mukavemetinin azlığı yanında son yıllarda görülmeye başlayan kök boğazı ve virüs hastalıklarına karşı olan hassasiyetidir.

Bu üç çeşidin üretime alınması sırasında çok değerli hizmetler yapmış olan Rifat Gerek görevden ayrılmış, yerine kuruluştaki uzun yıllar hizmet eden Dr. Turhan Atay gelmiştir. Bu sırada ise yeni anlayış ile ülkesel projeler dönemi başlamıştır. Bu bağlamda Cimmyt ve Rockefeller Foundation desteğiyle genç araştırmacılar yurt dışı eğitimine gönderilmiştir. Önce yavaş daha sonra artan hızla yürütülen çalışmalar sonunda yeni çeşitler geliştirilmeye ve bu arada kuruluş hem ismi hem de yönetici değişmeye devam etmiştir. Dr. Turhan Atay'ı, Naim Dinçer onu Nuri Tayşi onu da Kemalettin Haksel takip etmiş, 1980'de Dr. Fahri Altay nöbeti devralmıştır.

Bu noktada üzerinde önemle durulması gereken konu; dönemin Tarım Bakanı rahmetli Bahri Dağdaş'ın, çok geniş ekim alanlarına sahip olmasına rağmen buğday fakiri olan ülkede üretimin artırılması için yaptığı işlerdir. Bir ülkede üretimin artırılmasının tek yolunun araştırmadan geçtiğini görmüş ve bu konuda araştırmaların geleceğini etkileyen stratejik kararları alarak uygulamaya koymuştur. Buğday Araştırma ve Eğitim Projesini başlatması ve bu isimle bir enstitüyü kurması bunun göstergesidir. Pek çok gencin yurt dışı eğitim almasına imkan hazırlamak yanında yayım teşkilatında görev yapacak gençleri üretme çiftliklerinde bizzat çalıştırarak onların pratik kazanmalarına imkan hazırlamıştır.

Bu gelişmeler olurken çeşit gelişme işleri durmamış önemli iki çeşidin tescilli gerçekleştirilmiştir. Bunlardan birisi sulu alanlar için geliştirilen Porsuk 2800'dür. Kendisi 1970'lerde gösteren ve tescil edilmediği halde sulu alanlarda hızlı yayılarak Yektay 406'nın yerini alarak Türkiye verim rekorunu uzun süre elinde tutan çeşit; tescil işlerindeki gecikmeler yüzünden ancak 1976 yılında tescil edilebilmiştir. Sulu alanların istediği gibi kısa boylu, gübreye reaksiyonu ve kış mukavemeti çok yüksek olan çeşit, paslara çok hassastır. Kökboğazı hastalıklarına olan mukavemeti ve yüksek verimi nedeniyle tescil ettirilmiştir. USA Washington State menşeyli ve introduksiyon yoluyla gelen çeşidin pedigrisi aşağıdadır. Çeşit; Dr. Vogel tarafından Japon çeşitleri kullanılarak geliştirilen ilk kısa boylu hatlar arasında yer almakta ve Pulman 101 olarak bilinen seri içinde enstitüye gelmiştir.

NIO x Brevor-14

27-15 x Rio Rex - 2

Burt

Diğer çeşit ise Orta Anadolu'ya damgasını vuran Gerek 79'dur. Kuruluştaki 1951-71 yılları arasında 20 yıl süreyle yöneticiliğinin yanında ıslahçı olarak da çalışan Rifat Gerek adının yaşatılması gayesiyle bu isimle tescil ettirilen çeşit melezleme yoluyla elde edilmiştir. 1964 yılında Men Sib x Yayla 305 – 4-14 çeşitlerinin melezlenmesinden elde edilmiş olup halen Orta Anadolu'nun en yüksek verim potansiyeline sahip çeşididir. Orta boylu, kahverengi başaklı, amber dane renkli çeşit yüksek verim kabiliyetine ve geniş adaptasyon gücüne sahiptir. Tarla koşullarında rastık ve virüs hastalıklarına, sarı ve kahverengi pasa karşı hassas, kara pasa dayanıklıdır. Kurağa mukavemeti ise en belirgin özelliği olup sulu alanlar hariç her türlü toprak yapısına kolaylıkla uyum sağlamaktadır. Ortalama verim seviyesi 400 kg'ın üzerindedir.

Kuruluşundan İtibaren Geliştirilen Çeşitler ve Bunların Ortalama Verimleri (kg/dk)

Çeşitler	Çok Yıllık Ortalama Verim (kg/Da)	Nisbi Verim AK 702:100	Islah Yılı	Islah Gayesi
EKMEKLİK				
AK702	194,0	100	1931	Kıraç yarlere
SERTAK	198,8	102,47	1936	Kıraç yarlere
YAYLA 305	198,6	102,37	1939	Kıraç yarlere
MELEZ 13	217,3	112,01	1944	Taban yarlere
4-11	315,8	162,78	1964	Taban yarlere
4-22	272,8	140,61	1966	Taban yarlere
P8-6	306,8	157,73	1966	Taban yarlere
P8-8	265,8	137,01	1966	Taban yar lere
KIRAÇ66	309,1	159,32	1970	Kıraç yarlere
BOLAL 2973	341,2	175,77	1970	Taban yarlere
BEZOSTAJA-1	337,4	173,91	1970	Sulu- Taban
GEREK79	450,0	231,95	1979	Kıraç Taban
YEKTAY406	509,1	262,42	1968	Sulu
PORSUK2800	574,2	295,97	1976	Sulu
MAKARNALIK				
FATA SEL. 185-1	319,8	164,84	1964	-
KUNDURU 1149	349,0	179,89	1967	-

Çiçek Soğanlarınızı Dikme Zamanı

Doç. Dr. Bahriye Gülgün
Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü
bahriye.gulgün@ege.edu.tr

Çiçek soğanları ve yumrularını diktığınız veya dikmeye hazırlandığınız şu günlerde sizlerin dikkatini, gözümüzden kaçan bir noktaya çekmek isteriz. Ülkemiz, tüm bilim adamlarının da kabul ettiği gibi soğanlı ve yumrulu birçok çiçeğin doğal olarak yetiştiği, dünyanın en önemli bölgelerinden biridir. Bazı önemli çiçekler buradan dünyaya yayılmıştır. Örneğin Yavuz Sultan Selim'in hükümdarlığı sırasında Avrupalılar Türklerin tanıdığı lale ve sümbül bilmemezlerdi. Bilindiği gibi ilk lale Avrupa'ya 1570 yılında ulaşmıştır. Bu tarihlere hediye amacıyla birkaç adet halinde Avrupa'ya giden çiçek soğanlarını bugün ihrac amacıyla tır dolusu göndermekteyiz.

Bu soğan ve yumruların büyük bir kısmı çevremizdeki dağ ve ormanlardan toplanıp ihrac edilen kır çiçekleridir. İhrac edilen bu çiçek soğanları, Avrupalı çiçek meraklıları tarafından adeta kapaşılırcasına satın alınmaktadır. Çiçek soğanlarına gösterilen bu ilginin iki nedeni vardır; birincisi, bu çiçeklerin en soğuk kış aylarında çok sınırlı sayıda bitkinin çiçek açtığı bir dönemde çiçek açmalarıdır. İkincisi ise çalışma hayatında tamamen doğadan kopan Avrupalının yabancı bitkilerle donattığı bahçesinde bir köşe yaratarak minyatür de olsa doğayı yakınında hissetme ihtiyacıdır.

Yabancıların ithal ederek bahçelerine diktiği bu bitkilerin birçoğu yakın çevremizden sökülerek ihrac edilirken bizler bu çiçeklere rağbet etmemekteyiz. Aslında para vermeden doğadan elde edebileceğimiz bu kır çiçeklerini bahçemize, balkonumuzdaki saksılıklara, hatta pencere önünde duran saksımıza dikerek hem üretmiş hem de çevremizde hoş bir görüntü sağlamış oluruz. Bunun için ilkbahar ve sonbahar aylarında hafta sonlarında piknik veya yürüyüş amacı ile yaptığınız gezilerde topladığınız soğanlı birkaç bitki ile bahçenizdeki yabancı çiçek koleksiyonunuzu zenginleştirebilirsiniz. Bunlara en güzel örnek olarak çiğdemler, krokuslar, yabancı laleler, irisler, salepler verilebilir. Özellikle İzmir ve çevresinde

çok değişik salep türleri vardır. Bazı yabancıların sadece bu çiçekleri görmek için geldiği ülkemizde, ne yazık ki salepleri birçok kişi sadece bir içecek olarak bilmektedir. Halbuki son derece ilginç çiçekleri de olan bir bitkidir salep. Hatta bazı türleri ilkbaharda dağlardan toplanarak çiçekçilerde kesme çiçek olarak da satılır.

İlkbaharın başlangıcında balkon ve bahçelerinizde renkli köşeler veya saksılar görmeyi arzu ediyorsanız, şimdiden lalelerinize, sümbüllerinize ve nergizlerinize ait soğanları dikmeniz gerekir. Aslında nergizlerinizi ağustos veya eylül başlangıcında dikmeniz gerekirdi ama yine de küçük bir gecikme olmuş ise bunu telafi etmek için henüz vakit çok geç sayılmaz.

Çiçek Soğan ve Yumrularının Toprak İstekleri Nelerdir?

Bütün soğanlı ve yumrulu bitkiler, fazla kumlu, geçirgen topraklardan hoşlanır. Lale, sümbül ve nergis dikilecek toprak en az 30 cm. gevşek veya bir başka deyimle işlenmiş olmalıdır. İşlenmemiş sert topraklara dikildikleri zaman soğan ve yumrular kök atamaz ve çürümeye başlar. Bu nedenle toprak sert ağır bir toprak ise içerisine bol miktarda kum karıştırmak gereklidir. Çiçek soğanı veya yumrusu dikilecek yerde bulunacak harcin karışımı beşte bir yanmış ahır gübresi, beşte iki çayır toprağı beşte iki de dişli nehir kumu karışımından oluşmalıdır. Ayrıca hazırlanan toprağın her litresine 3 gr. kompoze gübre karıştırılmalıdır. Çiçek soğanlarının dikimi bahçeye yapılacaksa buralara daha önce salatalık, domates, patlıcan veya kabak tarzı bitkiler dikilmiş olmamalıdır. Çünkü bu bitkilere zarar veren hastalıklar, bu çiçeklere de bulaşır.

Soğanları Ne Kadar Derine Dikmeli?

Çiçek soğan veya yumrularının ne zaman kaç cm. aralıklarla ve ne kadar derine dikelim



konularında soruları olanlar tablodaki bilgiden yararlanabilirler. Tablodaki dikim aralıkları için çift rakamlar verilmesi soğan veya yumruların değişik büyüklüklerde olmalarından kaynaklanır. Küçük çaplı soğanlar daha sık, büyük çaplı soğanlar daha seyrek dikilir. Küçük çiçek soğanlarının, dikilince hemen çiçek açmaları gerekmiyor. Bu nedenle soğan veya yumruların çiçek açabilmeleri için belirli bir büyüklüğe erişmeleri gereklidir.

Dikimi sonbaharda yapılan çiçeklere ait soğan veya yumruların, yaz başlangıcında suları kesilir, yaprakları iyice sarardıktan sonra sökülürler. Yalnız glayöl yumruları bu kuralın aksine yapraklar daha yeşilken sökülür. Sökümden sonra dış kabuklar temizlenir, yıkanır, fungusitlerle ilaçlanarak kurutulur. Kurutulan soğan veya yumrular gölge, kuru, havadar bir yerde 20-25 °C de dikim zamanına kadar saklanır.

Soğan veya Yumrular Nasıl Üretiliyor?

Bu çiçekler tohumla üretilir ama böylece istenilen renk elde edilemeyeceği gibi çiçek almak için geçen süre de uzar. Bu nedenle üretim yavrularla yapılır. Laleler, nergisler, zambaklar, glayöller yavru oluşturur. Bu yavrular büyütülmek için sonbaharda, glayöller de ilkbaharda toprağa dikilir. Bu yavrular çok küçükken çiçek verecek olurlarsa çiçek görülür görülmez koparılmalıdır. Sümbül soğanlarında yavru elde etmek biraz değişiktir. Sökülen soğanlardan büyük olanlar (18-19 cm. çevre uzunluğunda) keskin bir bıçakla kök tablasına kadar boydan boya kertiklenir. Yara yerlerinin hastalığa yakalanmaması için sönmüş kireç tozu dökülür, daha sonra kuru kum içersine koyulurlar. 210 °C ısıda 5 hafta içerisinde bu kertikler arasında bol miktarda yavru soğanlar oluşmaya başlar.

Çiçek Soğan veya Yumrularının Dikim Zamanı, Sıklığı ve Dikim Derinliği

Adı	Dikim zamanı	Dikim Aralığı (cm.)	Dikim Derinliği (cm)
Laleler	Ekim-Kasım	6-12	10-12
Sümbüller	Ekim-Kasım	5-15	10
Nergisler	Ağustos-Eylül	10-15	15
Çiğdemler	Eylül-Ekim	6-8	6
Glayöller	Mart-Nisan	4-8	8-10
Zambaklar(İris)	Ekim	10-12	10



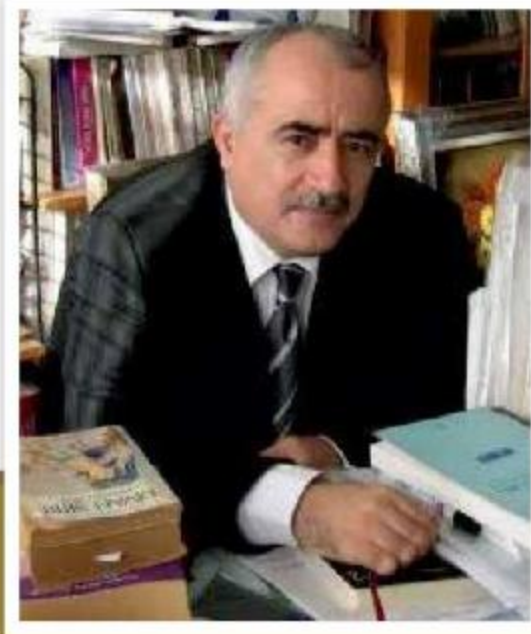
Lale Soğanları



Kardelen



Çiğdem



Ahiliğin Vizyonu ve Misyonu

Prof. Dr. M. Fatih Köksal
Ahi Evran Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fak. Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü
mfkoksal@gmail.com



Bir kavram olarak Ahilik, İslâm dünyasında Abbasi Halifesi Nâsır Li-dinillâh tarafından kurumsallaştırılan "fütüvvet" kurumunun, Anadolu'da XIII. yüzyıldan itibaren milli ve yerli unsurlarla donanmış bir şeklidir.

Ahilik, Türk esnafının hayat anlayışına ve dünya görüşüne uygun olması sebebiyle daha çok esnaf arasında gelişmiş olmakla birlikte esnaf dışından da çeşitli meslek erbabını bünyesinde barındıran, Ahi Evran-ı Veli önderliğinde Anadolu'da yaygınlaşan, Anadolu dışında Balkanlar, Orta Doğu ve Kafkaslar'a kadar yayılan sivil bir yapılanmanın adıdır.

Türk Fütüvvet Hareketi denilebilecek Ahilik kurumu, XIII. yüzyılda kurulup XX. yüzyıla dek, köylere varıncaya kadar Anadolu Türk toplumunda varlığını kesintisiz bir biçimde sürdüren; Anadolu Türk toplumunun birlik ve beraberliğini, refah ve düzenini sağlayacak ve halkın maddi ve manevi ihtiyaçlarına cevap verebilecek tarzda örgütlenen; amaç ve çalışma tarzı açısından topluma hizmet sevdası ve aşkıyla bir tür yönetmelik sayılabilecek Ahi şecere-nâmeleri ve fütüvvet-nâmeleri ile belirlenmiş iş – meslek – ahlâk disiplini; şeyh, usta, kalfa, çırak,

yamak hiyerarşisi doğrultusunda çalışmayı bir tür ibadet telâkki eden; sinai, ticari, askeri, ekonomik, toplumsal, eğitsel ve kültürel faaliyetlerde bulunan bir sivil toplum kuruluşudur.

Daha geniş bir açıdan bakacak olursak Ahilik; bir yandan tek tek fertlerin ahlâki erdemler bakımından donanımlarını, onları iyi birer birey yapmayı amaçlayan, öte yandan da bireylerin oluşturduğu aileden millete ve hatta topyekûn insanlık âlemine varıncaya kadar bütün toplumsal yapıların huzurlu, müreffeh, barış ve esenlik içinde yaşamalarını hedef kılan bir "insanlık kurumu"dur.

Ahilik, hem bir yapılanma modeli, hem de bir değerler ve kabuller sistemi olarak karşımıza çıkar. Ahilik "organizasyon"u, hiyerarşisi ve kendine özgü kurallarıyla siyasal bir yapı da arz eder. Nitekim bu kurumun Anadolu'daki bânisi Ahi Evran'ın siyasî bir cephesi de vardır. Ahilik kurumunun değerler ve kabuller sistemi ise onun felsefi tarafıdır. Kabaca ifade edecek olursak yapılanma modeli, bu kurumun omurgasını, felsefi tarafı ise ruhunu teşkil eder. İşte Ahilik, dünyanın öngörülen yeni yapılanmasına bu iki cephesiyle de çok şey katacaktır.

Ahilik gerek yapılanma modeli, gerekse inanç ve değerler sistemi bakımından çok yönlü bir yapı arz eder. Ahiliğin bu cepheleri, başka bir ifadeyle kaynak ve işlevlerini kabaca dini-tasavvufi, siyasi-askeri, sosyal ve kültürel cepheler olarak sınıflandırabiliriz.

Ahilikte şüphesiz din ve tasavvuf çok önemli iki öge konumundadır. Hatta denilebilir ki, Ahiliğin inanç ve kabuller sistemi aslında dini prensiplerden başka bir şey değildir. Fakat bütün bu önem ve etkilenme, Ahilik yapılanmasını bir dini kurum ya da tarikat kabul etmeye kifayet etmez.

Ahiliğin sosyal ve kültürel cephesi ahlâkla ilişkilidir. Ahilik prensipleri "ferdi" değil, "içtimai"dir. Çekemezlik ve dedikodudan kaçınmak, cömert, şefkatli ve merhametli olmak, herkese iyilik yapmak ve iyiliklerini istemek vs. gibi onlarca prensip, esasta ferdi olmaktan ziyade içtimai, yani toplum hayatını düzene sokucu mahiyette düsturlardır. Fakat bu içtimai oluştta ne kişi topluma, ne de toplum kişiye ezdirilmiştir. Ahiliğin sosyal dayanışma ruhu sayesinde, Osman Turan'ın ifadesiyle "... devletin hiçbir tesiri olmadan şehir esnafı ve halkı, kendi kendisini idare ediyor, en küçük bir suistimal, yolsuzluk ve ananeye aykırı harekete fırsat verilmiyordu." İşte esas olan da budur.

Ahilik, kurum olarak tarihe mal olmuş diğer birçok kurum ve zihniyet gibi işlevini tamamlamış ve devrini kapatmıştır. Ne var ki Ahiliğin toplumlar ve devirler üstü prensipleri, zaman zaman revaçtan düşse de asla ölmez prensiplerdir. Sadece ferdi kemale erme noktasında değil, gerek devletlerin kendi bünyelerindeki, gerekse uluslararası düzeyde toplumsal barışın sağlanmasında Ahilik prensipleri çok ciddi ve göz ardı edilmemesi gereken bir "model" konumundadır.

Bu itibarla Ahilik, yalnızca Türk insanının değil, bütün dünya toplumlarının örnek alması gereken bir insanlık ve ahlâk sistemidir.

Gerek Anadolu Selçukluları ve beylikler döneminde Moğollara karşı duruşları, gerekse Osmanlı Devleti'nin kuruluşunda üstlendikleri rol, Ahilerin siyasi iddia ve tavır sahibi olduklarının açık delilleridir. Peki, Ahiliğin Anadolu'daki temellerini atan Ahi Evran yaşasaydı bugünkü "Yeni Dünya Düzeni" projesi karşısında nasıl bir tavır sergilerdi?

Ahi Evran sadece esnaflar piri, bir öğretinin başhocası ya da bir teşkilâtın alelâde reisi değildir. O, şartlar gerektirdiğinde bir siyasetçi olmuş, bir asker olmuş ve milletinin menfaatleri doğrultusunda hiçbir kuvvetten çekinmeden mücadelesini vermiştir. Bütün Anadolu Moğol zulmü altında inim inim inlerken başka güç odaklarının yaptığı gibi güya "akıllı siyaset" güderek Moğollarla anlaşmak, uzlaşmak, hatta iyi geçinmek suretiyle makam ve mansıplar elde etme seçeneği yerine "insan" olmanın gereğini uygulamış ve gerek Konya'da, gerek Kayseri'de, ahileri toplayarak onlara karşı amansız bir mücadeleye girişmiştir.

Yükselen değerlerin sık sık değiştiği günümüz dünyasında, önümüze "hodgâm" (kendini düşünen) değil "diğergâm" (başkalarını düşünen), yani en az kendisi kadar toplumun diğer fertlerini de düşünen, en az kendisi kadar onların da hak ve

hukuklarını kollayan bir insan modeli koyan Ahiliği bugün her zamankinden daha iyi anlamaya mecburuz.

Konuya bu açıdan baktığımızda Ahilik, günümüz dünyasında birlikte yaşamak, barış içinde yaşamak, örgütlü yaşamak gibi hayati önemdeki sosyal hayat unsurlarını önümüze sunan; iktisadi anlamda ise dayanışma, rekabet, kalite-kontrol, standardizasyon vb. şartlarla ticari ahlâk prensiplerini ihtiva eden bir değerler bütünüdür. Ahiliğin günümüzün geçerli değerleri karşısında ne konumda olduğu oldukça önemlidir. Günümüzün iş ve çalışma dünyasının yükselen değerleri diyebileceğimiz "sorumluluk ve liyakat, dayanışma, rekabet, oto-kontrol, kalite ve standardizasyon", ile "kazanç ve servet" kavramları karşısında Ahilik çok şey ifade etmektedir.

Ne var ki, bize çoktandır musallat olan "kendimizi tanımama", "kendimizi önemsememe" hastalığı, unuttuğumuz öz değerlerimizi bize başkalarının eliyle öğretiyor. Ancak, parayla, servetle, kanunla toplum ve devletini diri tutmaya çalışan Batı'da hâlâ eksik olan bir şey vardır: Ruh! Burada "ruh" kelimesiyle henüz tamamıyla yitirmedığımız bütün milli ve manevi değerlerimizi kastediyorum. Doğu'ya, Batı'ya, Kuzey'e, Güney'e, yedi iklim, dört bucakta "insan" olan herkese, her zümreye Ahiliğin söylediği ve söyleyeceği çok şey vardır. Ama önce kendimiz Ahilikten hisse kapabilmeliyiz.

Hür ve bağımsız yaşama isteği, baskı ve zulme tavır alma, karşı çıkma düşüncesi aslında bir kahramanlık emaresi değil, insan olma onurunun tabii bir gereğidir. Dolayısıyla bir "insanlık bilimi"nin mensupları olan Ahilerin bu tavırları, insanlığın normal refleksinden başka bir şey değildir. İşte "Ahi yiğitliği"nin, başka bir deyişle "yiğit Ahiler"in Yeni Dünya Düzeni'ne verdiği mesaj şudur: "*Zulme, haksızlığa, cehalete, yağma ve talana karşı başkaldırın bir insanlık onurudur.*"

Modernizm hangi noktaya ulaşırsa ulaşınsın, teknoloji hangi sınırları zorlarsa zorlasın, çağın adı atom çağı, uzay çağı, bilgi çağı, güç çağı... ne olursa olsun, "insan" olgusu var olduğu müddetçe değişmeyen, değişmesi mümkün olmayan değerler vardır. Bu değerler manzumesi şu veya bu din, o veya bu millet, şuradaki veya buradaki devlet farkı olmaksızın insanlığın müşterek değerleridir. Dürüst olmak, çevreye faydalı olmak, iyi huylu olmak, munis olmak gibi insani vasıflar; hürriyet, adalet, eşitlik gibi sosyal kavramlar bu değerler manzumesinin ilk çırpıda akla gelen unsurlardır. Zamanın, ortamın ve türlü şartların tesiriyle bu değerler kimi devirlerde zayıflayabilir, hatta toplum nezdinde değersiz ve gereksiz şeyler olarak algılanmaya da başlanabilir. Bu durum, o değerlerin işlevini yitirdiğinin değil, o zihniyetteki toplumların kokuştüğünün göstergesidir. Zira altın yere düşmekle toprak olmaz.



Tarım Takvimi

“Biz bu topraklara sevgiden başka tohum ekmeyiz”
Hz. Mevlana

Münir Öztürk
Ziraat Yüksek Mühendisi
mozturk57@hotmail.com

Tarımsal faaliyetlerin bir takvime bağlanması, neyin ne zaman yapılacağına önceden bilinmesi çok önemlidir. Bu nedenle insanlar çalışmalarını genellikle bir takvime bağlamışlar, burada tarım takvimine geçmeden önce çiftçileri ilgilendiren bazı takvim tabirlerini bilmekte fayda vardır.

Aşağıda eskiden çiftçilerimiz tarafından kullanılan ve günümüzde de zaman zaman duyduğumuz ve çoğu kez manasını dahi bilemediğimiz bazı takvim tabirleri vardır. Bu tabirler dilimize genellikle Arapça ve Farsça'dan girmiştir. Bunlar dünya ve ayın hareketleriyle ilgili olan burçlarla yakından alakalıdır. Günümüzde tam geçerlilikleri olmasa da bilinmesinde fayda olacağına inanıyoruz.

Kasım Günleri

Eskiden halk nazarında yıl yaz ve kış olarak ikiye ayrılırdı. Kış ayları kasım ayının 8 . günü başlar ve tamamıyla kış mevsimi sayılır. Hidrelleze kadar 179 veya 180 gün devam eder.

Yaz ayları ise Hidrellezden yani - 6 Mayıs'ta - başlar ve kasıma kadar devam eder.

Kasım, ülkemiz çiftçilerince umumi yılbaşı sayılırdı. Çiftlik sahipleri bir senelik işçi ve yavaşmalarını (yıllıkçı) kasımdan itibaren tutarlardı. Bitkisel ve hayvansal ürünlerinin bir yıllık gelirlerini ve giderlerini bu ayda hesaplarlar ve defterde yeni bir yıl için yeniden hesap açarlardı.

Halkımız genellikle soğuklara, fırtınalara dair atasözleri ve özlü sözleri kasım günlerine göre hesaplayıp söylemişlerdir. Çiftçi tabiriyle ekim işleriyle ilgili olarak kasım günleri şu şekilde bölümlendirilir.

Doksan (Toprağa koksam !) : 5 Şubat
Yüz (Sabana düz veya gerisi düz !) : 15 Şubat
Yüz on (Toprağa kon !) : 25 Şubat
Yüz elli (Yaz belli !) : 5/6 Nisan

Hızır Günü (Hidrellez)

Hidrellez, memleketimiz çiftçilerince de yaz işlerinin başlangıcı ve ikinci yılbaşı sayılır. Çiftçiler bugünden itibaren kasıma kadar altışar aylık yavaşma, işçi ve amele tutarlar.

Çiftliklerine yeteri kadar ortakçı ve tırpancı hazırlarlar. Bugünden başlayan sayılı hızır günleri kasıma kadar 196 gün devam eder. Mayısın 6'ncı gününe, Hızır günü yahut Hidrellez (Hızır İlyas) denir. Bugün yaz mevsiminin başlangıcı sayılır. Kirlara çıkip eğlenceler yapılır.

Cemreler

Cemrenin anlamını bilmeyenler havaya, suya ve toprağa belirsiz bir madde veya böcek düşüyor da bunların ısınmalarına sebep oluyor sanırlar. Halbuki ortada düşen bir şey olmayıp mecazi manadadır. Güneşin güney yarım küreden kuzey yarım küreye geçişi sırasında burç değiştirmesi ve bu esnada ay yörüngesindeki değişiklikler sonucu oluşan hava değişimine cemre denilmiştir.

Havalardan bahseden takvimler önce Irak'ta yapılmaya başlandığı için o bölgenin iklimine göre şubatta havaların yavaş yavaş ısınmaya başlamasına bir işaret olarak cemre tabiri kullanılmıştır.

Arapça'da cemre, kor yani yanmış kömür manasındadır. Havaya, suya ve toprağa cemre düşecek demek ilkbahar yaklaşınca evvela hava sonra su ve daha sonra toprak ısınacak demektir.

Takvimlerde üç cemre gösterilir.

Birinci cemre havaya : 20 Şubat'ta (Kasım 105)
İkinci cemre suya : 27 şubat'ta (Kasım 112)
Üçüncü cemre toprağa : 6 mart'ta (Kasım 119)

Hamsin (Kışın Son 50 Günü)

Hamsin Arapça 50 demektir. Zemheriden sonra gelir. 31 Ocak'ta başlayıp Martın 21'inde biten 50 günlük kış devresine Hamsin denilmiştir.

Nevruz (Yeni Gün)

Güneşin koç burcuna girdiği güne yani baharın ilk gününe tesadüf eden Martın 21'inci günüdür. Bugün güneş güney yarım küreden kuzey yarım küreye geçer. O gün gece ve gündüz

eşittir. Birçok ülkede ölü mevsim olan uzun süren kış ayları sona erer.

Dünyada dirilik ve canlılığın başlangıcı olması dolayısıyla eski zamanlarda birçok ülkede o gün şenlikler yapılırdı. Bazı ülkelerde ise baharın bu ilk gününü yılbaşı sayarlardı.

Berdül'acz (Son Soğuk)

Berdül'acz kelimesi Arapça'da son soğuk manasına gelir. 11 Mart'tan 17 Mart'a kadar 8 gün süren fırtınadır. Bizde değişik şekillerde yorumlanır.

Bazıları acz kelimesinin dilimize acuze olarak çevrilmesinden dolayı kocakarı soğuğu denildiğini söylerken bazıları da vaktiyle bir kocakarının yedi keçisinin sırayla 8 gün zarfında soğuktan donarak ölmesinden dolayı kocakarı soğuğu denildiğini söylemektedirler. Hatta bazılarıncı Ad kavminin, yer sarsıntısıyla yok olduğu mevsim diye de bilinir.

Sittei Sevir (Öküz Soğuğu)

Nisanın 21'inci günü dünyamız tam Sevir yani öküz burcu hizasına geldiğinden o sırada hüküm süren ve 6 gün devam eden soğuğa Araplar (Öküz yıldızının altı günlük soğuğu) manasına gelen Sittei Sevir demişlerdir.

Zemheri (Erbain)

Zemherir Arapça'da şiddetli soğuk manasına gelir. Dilimize Zemheri diye geçmiştir. 21 Aralık'tan başlayıp 31 Ocak'a kadar sürer. Bu soğuklar 40 gün devam ettiği için Arabça Erbain de denilmektedir.

Eyyamı Bahur

Eyyamı bahur, ağustosun ilk haftasındaki sıcak günlere (Bahur Günleri) denir. Bugünlerde denize giren kimselerden bazılarının bedenlerinde güneşin leke yaptığı halk arasında bilinir.

Şebi Yelda

Uzun gecelere denir. Evvel-i şebiyelda ile Ahir-i şebiyelda arası bir hafta, yani Aralık ayının 20'sinden 26'sına kadardır.

Kara Kış

11 Aralık'tan 21 Aralık'a kadar süren 10 günlük dönemdir.

Üç Dokuzlar

Üç dokuzlar (üç defa olan sayılı fırtınalar) bunların başlangıç günleri : 21-22 Mart, 31 Mart ve 9 Nisan'dır.

Hava Hakkında Halk Bilgileri

Birinci cemre (Havaya)	20 Şubat	Sam yellerinin sonu	23 Ağustos
İkinci cemre (Suya)	27 Şubat	Leyleklerin gitmeye başlaması	23 Ağustos
Leyleklerin geri gelmesi	28 Şubat	Mihrican fırtınası (3 gün)	3 Eylül
Üçüncü cemre (Toprağa)	6 Mart	Bıldırcın geçimi fırtınası	6 Eylül
Berdül'aczin başlangıcı	11 Mart	Çaylak geçimi fırtınası	12 Eylül
Berdül'aczin sonu	17 Mart	Kestane karası geçimi	23 Eylül
Nevruz	21 Mart	Turna geçimi fırtınası	30 Eylül
Gece ve gündüzün eşitliği	22 Mart	Koç katımı fırtınası	3 Ekim
Koz kavuran fırtınası	23 Mart	Yaprak dökümü fırtınası	9 Ekim
Çaylak fırtınası	26 Mart	Meryem ana fırtınası	11 Ekim
Kırlangıç fırtınası	7 Nisan	Kırlangıç fırtınası	17 Ekim
Kuş fırtınası	18 Nisan	Bağ bozumu fırtınası	19 Ekim
Sittei sevir'in başı	21 Nisan	Balık fırtınası	26 Ekim
Sittei sevir'in sonu	26 Nisan	Kuş geçimi fırtınası	5 Kasım
Çiçek fırtınası	4 Mayıs	Kasım günleri başlangıcı	8 Kasım
Hidrellez	6 Mayıs	Koç katımı fırtınası	20 Kasım
Filizkıran fırtınası	16 Mayıs	Ülker dönümü fırtınası	30 Kasım
Kakulya fırtınası	20 Mayıs	Soğukların başlaması	1 Aralık
Ülker fırtınası	23 Mayıs	Karakış fırtınası	10 Aralık
Kabak meltemi	30 Mayıs	En uzun gecelerin başlangıcı	18 Aralık
Ülker doğumu fırtınası	10 Haziran	Zemherinin başlangıcı	22 Aralık
En uzun günlerin başı	18 Haziran	En uzun gecelerin sonu	26 Aralık
Gündönümü fırtınası	23 Haziran	Gündönümü fırtınası	29 Aralık
Yaprak fırtınası	2 Temmuz	Zemheri fırtınası	7 Ocak
Sam yeli	3 Temmuz	Ayandon fırtınası	29 Ocak
Çark dönümü fırtınası	9 Temmuz	Zemherinin sonu	30 Ocak
Eyyamı buhur başlangıcı	2 Ağustos	Hamsin başı	31 Ocak
Eyyamı buhur sonu	7 Ağustos		

Süs Bitkisi Üreticileri Alt Birliği Yeni Yönetimini Belirledi

Süs Bitkisi Üreticileri Alt Birliği (SÜSBİR) 5. Olağan Genel Kurul Toplantısı ve Seçimleri 07-08 Temmuz 2012 tarihlerinde Byotell Saniye Ermutlu Sokak'taki adresinde gerçekleştirildi.

08 Temmuz 2012 Pazar günü gerçekleştirilen seçimlerde SÜSBİR'in yeni yönetim organları seçildi.

Yeni Yönetim Kurulu, daha sonra gerçekleştirdikleri toplantıda kendi aralarında görev dağılımı yaptı:

Yönetim Kurulu üyeleri ve görevleri aşağıdaki gibi oluştu:

Abdullah Okul: Yönetim Kurulu Başkanı
Selahattin Altun: Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
Savaş Akcan: Yönetim Kurulu Saymanı
Erol Kaya: Yönetim Kurulu Üyesi
Mustafa Çoban: Yönetim Kurulu Üyesi



Denetim Kurulu: Metin Arhın, İsmail Sadım, Emre Okul

Disiplin Kurulu: Barış Işık, Ensar Güney, İsmail Korucu

Hakem Kurulu: Ahmet Naci Tunalı, Sezai Metin Karakuş

Birlik Temsilcileri: Mustafa Çoban, Savaş Akcan, Abdullah Okul, Selahattin Altun, Kadir Gümüş, Erol Kaya, Yakup Göncüoğlu, Yasin Otuzoğlu, Bilal Tarık Dede, Abdullah Sezer



Bitki Islahçıları Alt Birliği Yeni Yönetimini Belirledi

Bitki Islahçıları Alt Birliği 5. Olağan Genel Kurulu, 14-15 Temmuz 2012 tarihlerinde Uluslararası Tarımsal Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTEM)'nde yapıldı. 15 Temmuz 2012 Pazar günü Çankaya 4. İlçe Seçim Kurulu gözetiminde gerçekleştirilen seçimlerde BİSAB'ın yeni yönetim organları seçildi.

Yeni Yönetim Kurulu Üyeleri 27.07. 2012 tarihinde yapmış olduğu ilk toplantıda görev dağılımı yaptı.

Yönetim Kurulu Üyeleri ve Görevleri Aşağıdaki gibi oluştu:

Seydi Ahmet Bağcı: Yönetim Kurulu Başkanı
Vehbi Eser: Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Bayram Özdemir: Yönetim Kurulu Saymanı
Abdurrahman Cansız: Yönetim Kurulu Üyesi
Yusuf Yormazoğlu: Yönetim Kurulu Üyesi
Mehmet Sinan Berksan: Yönetim Kurulu Üyesi
Öner Yeşilkaya: Yönetim Kurulu Üyesi

Denetim Kurulu: Ramazan Ayrancı, Ahmet Erdurmuş, Namuk Ergün,

Disiplin Kurulu: Emin Dönmez, Sait Çeri, Türker Cirit

Hakem Kurulu: Ahmet Tamkoç, Necmi Beşer

Birlik Temsilcileri: Kamil Yılmaz, Selami Yazar, Abdurrahman Cansız, Vehbi Eser, Yalçın Kaya, Seydi Ahmet Bağcı, İsmail Sayım, Ahmet Yılmaz, Ali Yıldırım, Teoman Hızal

TSÜAB - Kazakistan Ziyareti

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) organizasyonu ile 17-22 Temmuz 2012 tarihleri arasında Kazakistan / Almatı ve Çimkent şehirlerinde Tohumculuk Sektörel Ticaret Heyeti ziyareti düzenlenmiştir. Ziyaret programına; T.C. Ekonomi Bakanlığının, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının, T.C. Almatı Başkonsolosluğunun, Kazakistan Cumhuriyeti Tarım Bakanlığının, Bölge Valiliklerinin, Kazakistan-Türkiye İş Adamları Derneğinin (KATİAD) temsilcileri ile birlikte, TSÜAB, yönetimi ve sekreteryası ile Türkiye'nin çeşitli illerinden daha çok hububat, sebze ve endüstri bitkileri alanlarında faaliyet yapan, TSÜAB üyesi 45 firma katılmıştır.

Programın Almatı bölümünün resmi açılışı, 19 Temmuz 2012 Perşembe günü yapılmıştır. Açılış bölümünde; Almatı Bölge Valiliğinden yatırımlarla ilgili birimin başkanı Sayın Maksat Rahmetov, TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Yıldırım Genç, T.C. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdür Yardımcısı Sayın Salih Çiçek, T.C. Almatı Başkonsolosu Sayın Sadin Ayyıldız, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Vekili Sayın Ferhat Çolak ve Kazakistan Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı Toprak İşleri Birimi Başkanı Sayın Gabit Satin birer konuşma yapmışlardır.

Programın Çimkent Bölümü Nur Otan merkez binasında yapılan açılış ile başlatılmıştır. Açılışa Türk heyeti Protokolü ve TSÜAB üyeleri



ile birlikte, Kazakistan tarafından Güney Kazakistan Bölgesi Vali Yardımcısı Sayın Tuyakbayev Saparbek Kurakbayevic, Güney Kazakistan Bölgesi Tarım İşleri İdaresi Başkanı Sayın Ospanbekov Kanatbek Joldasbekoğlu, Çimkent Sosyal İşletmecilik Ortaklığı Milli Şirketi Başkanı sayın Nurlan Koşubayevic ve çok sayıda tohumculukla ilgili firma ve şirket temsilcileri katılmışlardır.

21 Temmuz 2012 Cumartesi günü, TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Yıldırım Genç, Almatı Ticaret Müşaviri Sayın Derviş Öztürk, İhracat Genel Müdür Yardımcısı Sayın Salih Çiçek, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tohumculuk Daire Başkanı Vekili Sayın Ferhat Çolak'ın katıldığı Basın Toplantısı ile Kazakistan program değerlendirilmiştir.



TSÜAB, Bu yıl 29 Ağustos 01 Eylül tarihleri arasında Konya'da düzenlenen "2. Tohumculuk, Fidancılık, Bahçe Bitkileri, Ziraî Mücadele, Sulama, Gübreleme ve Ekipmanları Fuarı'na katılarak üyelerini yalnız bırakmadı ve üyelerinin problemlerini, talep ve önerilerini dinleyerek istişarelerde bulundu.

Fuarın açılışına Konya valiliği, bazı Konya milletvekilleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Konya Tarım İl Müdürlüğü, Belediye Başkanlığı, Konya Ticaret ve Sanayi odaları ve temsilcileri ile çok sayıda ziyaretçi katılarak açılış konuşmaları yaptılar. Konuşmacılar Türk Tohumculuğunun son yıllarda büyük bir atak yaptığını, bilhassa Konya'nın da tohumculukta çok önemli bir konuma sahip olduğunu vurguladılar.

Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği, Konya'daydı

TSÜAB Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Yıldırım Genç de açılışta yaptığı konuşmada, Bu yıl ikincisi düzenlenen bu fuarın Tohumculuk konusunda bir ihtisas fuarı olmasından bahsederek "Bu tohumculuk açısından çok önemli bir husustur. TSÜAB tarım ve tohumculukla ilgili birçok fuara katılmaktadır. Ancak münhasıran tohumculuğun çok ağırlıklı olarak yer aldığı bu fuarın Konya'da düzenlenmesi de çok isabetli ve anlamlıdır, zira halihazırda TSÜAB'ın 530 üyesinden 65'i Konya ilinde yer almaktadır. Bu üyelerimizden ve civar illerden 30 civarında TSÜAB üyesi tohum üreticisi firma fuara stantlı olarak katılım sağlamışlardır. Konya ilimiz üye sayısı itibarıyla olduğu kadar toplam tohumluk üretimi içerisindeki payı itibarıyla da çok önemlidir." dedi.

Fuarın açılış gününün akşamında ayrıca Konya'da yerleşik üyelerle bir Bölgesel İstişare Toplantısı yapılarak toplantıda Ekonomi Bakanlığınca desteklenen, TSÜAB tarafından uygulanmasına başlanılan "Uluslararası Rekabetin Geliştirilmesi Programı'nın tanıtımı yapılmıştır. Yapılan bu tanıtım ve istişare toplantısına da toplam 110 civarında katılım olmuştur.

Çeltik Çalıştayı Yapıldı



14-15 Eylül 2012 tarihlerinde alt birliğimiz ve Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından düzenlenen Çeltik Çalıştayı gerçekleştirildi. Edirne Ticaret ve Sanayi Odası (ETSO) Toplantı Salonu'nda gerçekleştirilen çalıştayda Edirne Valisi Hasan Duruer, Bitki İslahçıları Alt Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Doç.Dr.Seydi Ahmet Bağcı, Edirne Milletvekilleri Recep Gürkan ve Kemal Değirmendereli, ABD, Rusya, İtalya, Avustralya ve Güney Kore'den konu ile ilgili yetkililer ve araştırmacılar ile çalıştayı destekleyen kurum ve kuruluşların yönetici ve başkanları bulundu. Yoğun ilgi gören ve 2 gün süren çalıştayı ilk günü yerli ve yabancı katılımcılar tarafından konu ile ilgili bildiriler sunuldu.

Çalıştayı açılış konuşmasını Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürü Dr. Necmi Beşer yaptı. Beşer, "Çeltik üretiminin Türkiye'de 1990 yılından sonra artış trendi gösterdiğini" ifade ederek "Pirinçte ülkemizin kendi kendine yeterliliği 2000 yılında yüzde 41 iken bu oran 2011 yılında yüzde 90'ların üzerine çıkmıştır. Son yıllarda üretim artışı nedeniyle ithalat oranı düşmektedir. Üretim artışı bakanlığımızın desteklemeleri sonucu olan ekiliş alanı artışı ve birim alandan olan verim artışından kaynaklanmaktadır. Birim alanda verim artışı 2000 yılından 2010 yılına kadar yüzde 44 olmuştur." dedi.

Daha sonra Bitki İslahçıları Alt Birliğini temsilen bir konuşma yapan Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. S. Ahmet Bağcı ise tohumculukta dışarıya bağımlı kalmamak adına bitki ıslahının önemine değinerek Bitki İslahçıları Alt Birliği (BİSAB) ve çalışmalar hakkında kısa bilgi sundu. Bitki İslahçıları Alt Birliğinin yaptığı faaliyetlerden Bitki İslahı Kursları, Bitki İslahçıları Günü kutlamaları, yayın, toplantı ve tanıtım çalışmaları gibi tek başına veya sektörde faaliyette bulunan diğer kurum ve kuruluşlarla ortak düzenlenen ve Ülkemiz tarımının gelişimi açısından son derece önem arz eden BİSAB'ın faaliyetlerinden kısaca bahsettiği konuşmasında sektörün yoğun talebi ve bu alanda mevcut açığı gidermek üzere düzenlenen Bitki İslahı Kursları ile ilgili çalışmalara ve önemine özellikle vurgu yaptı. "Geleneksel hale gelen yüzyıl çalışmaları kapsamında melez mısır konusunda yapılan ilk çalıştayı müteakip yine ülkemiz için önemli bir bitki türüne yönelik bu çalıştayı düzenlenmesini vazife bildiklerini" belirten Bağcı, "bundan sonraki yıllarda da ülkemiz için önemli ve asırlık geçmişi olan diğer bitki türlerindeki gelişmelerinin ele alındığı çalıştaylar düzenlemeye devam edeceklerini" kaydetti.

Son olarak Edirne Valisi Hasan Duruer yaptığı konuşmada "Gerek çeltik üretimi gerekse araştırmaları konusunda gelinen noktanın gurur verici olduğunu kaydeden Vali Duruer devamında son dönemde uygulanan politikalar sayesinde çeltik üretiminde artışlar yaşandığının kaydedildiğini, Edirne'deki çeltik

üretiminin, Türkiye'nin çeltik ihtiyacının yüzde 50'sini karşıladığını söyledi. Bu çalıştay dünyadaki gelişmeleri takip açısından da önem arz etmektedir." dedi.

Açılış konuşmalarına müteakip İtalya, ABD, Rusya, Avustralya ve Güney Kore'den gelen akademisyenlerin, ülkelerinde çeltik üretim teknolojilerini anlattığı oturumlarla çalıştaya devam edildi. Öğleden sonraki oturumlarda Ülkemizin farklı bölgelerinden araştırmacı ve sektörde ilgili çalışma ve sorunların işlendiği diğer taraflar bildiriler sundular. Günün sonunda 3 ayrı çalışma grupları oluşturularak (AR-GE, KALİTE ve YETİŞTİRME TEKNİKLERİ) sunulan bildiriler yönünde çeltik konusunda sorunları ve çözüm önerileri rapor haline getirildi.

Çalıştayı 2. günü ise Trakya Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünde tarla günü düzenlenerek Enstitüsünün geliştirdiği yeni çeşitler tanıtıldı. Daha sonra konuşmak üzere kürsüye Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürü Doç Dr. Masum Burak çıktı. Doç. Dr. Burak "Ülkemizde son yıllarda yeni bitki çeşitlerinin geliştirilmesinde önemli başarılar elde edildiğini, araştırma enstitülerinin özverili çalışmalarından gurur duyduğunu ve çeltik konusunda dünyanın ilk 5 ülkesi arasında bulunduğumuzu" dile getirdi.

Tarla Günü'ne Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı Mehmet Mehdi Eker de katıldı. Konuşmasının başında "çalıştayı öneminden ve ülkemizde son 10 yılda çeltikte meydana gelen gelişmelerden bahseden Bakan Eker, üreticinin merakla beklediği çeltik müdahale alım fiyatını burada açıkladı. Toprak Mahsulleri Ofisinin 60 randımanlı Osmancık çeşidi çeltik ton fiyatını 1165 liradan alacağını kaydeden Bakan Mehdi Eker, bu yıl yeni bir uygulama ile ilk kez tüccar ve şirketlerden de TMO'nun çeltik alacağını, ürününü anlaşmalı bankalardan alınan ürün kartı ile teslim edenlere, 30 gün yerine 10 gün içerisinde ödeme yapılacağını açıkladı.

Günün sonunda Trakya Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün deneme alanları gezilerek yeni çeltik çeşitlerinden yapılan pilavlar gelen misafirlere ikram edildikten sonra çeltik çalıştayı sona erdi.

“Gönül Dağının Son Abdalı Neşet Ertaş Yalan Dünyaya Veda Etti”

Türk halk müziği bestecisi, söz yazarı ve yorumcusu Neşet Ertaş İzmir’de tedavi gördüğü hastanede vefat etti.

Neşet Ertaş, tedavi gördüğü sırada öldüğüne dair haberlerin çıkması üzerine sosyal paylaşım sitesinden açıklama yapmıştı.

Ertaş, hayranlarına "Merak etmeyin, iyiyim" diye seslenmişti.

Bağlama ve türkü deyince akla ilk gelen isimlerden Neşet Ertaş, 1938’de Kırşehir’de doğdu.

Çocukluğu Kırıllar köyünde geçen Ertaş, müzikle babası saz ustası Muharrem Ertaş sayesinde ilkokul yıllarında tanıştı.

Önce keman, ardından bağlama çalmayı öğrendi. Babasıyla birlikte yörenin düğünlerinde saz çalıp türkü söylemeye başladı.

Profesyonel müzik hayatı 1950’li yılların sonunda İstanbul’a gidişiyle başladı.

İlk plağı "Neden Garip Ötersin Bülbül"ü işte bu yıllarda kaydetti. Çok sevilen plağın ardından yenileri geldi, konserler başladı.

Halk ozanı bir süre sonra yeniden İç Anadolu’ya döndü ve Ankara’ya yerleşti.

23 Yıl Sonra Türkiye’ye Döndü

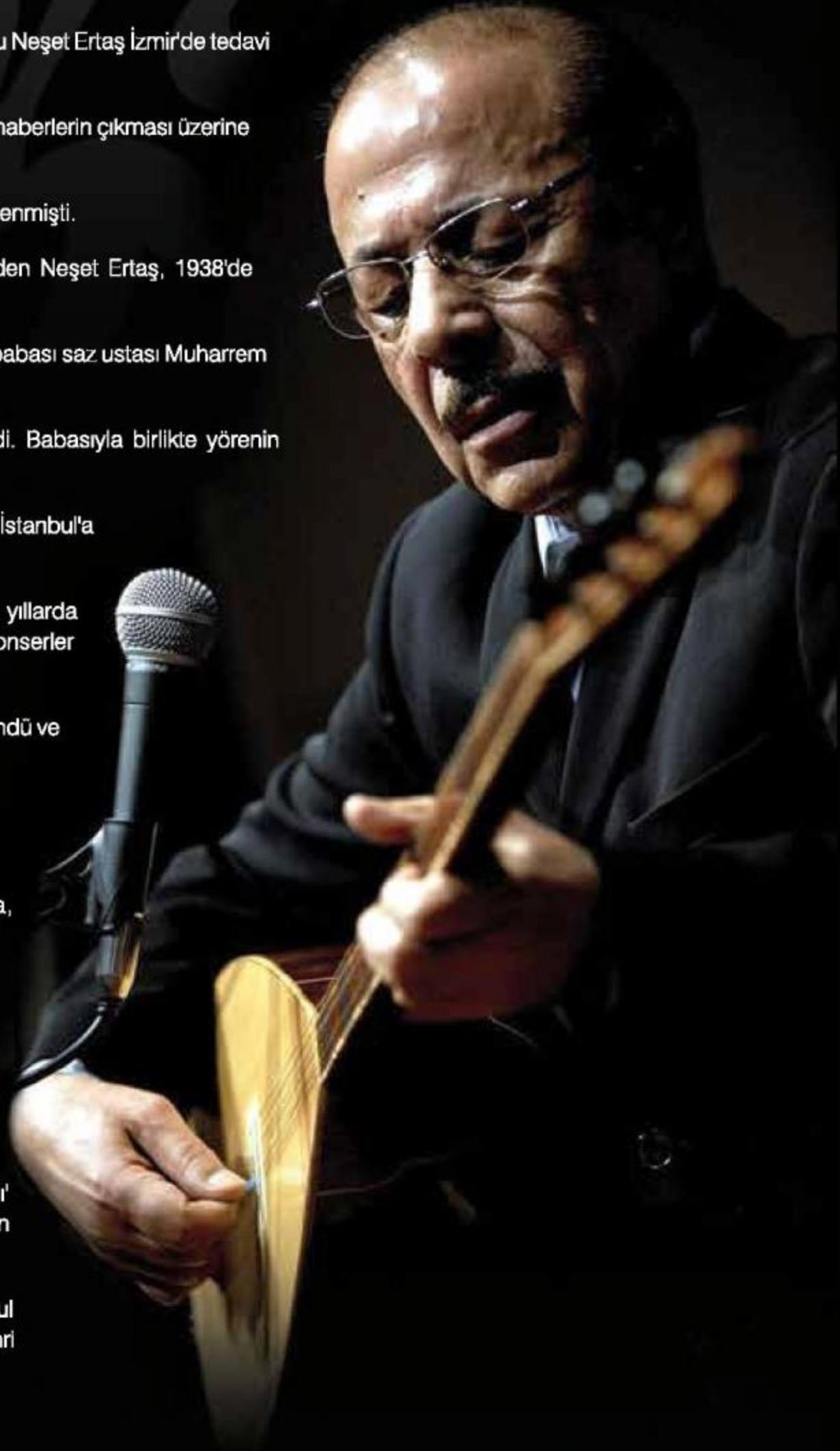
Sağlık sorunları nedeniyle kardeşinin yanına, Almanya’ya giden Ertaş’ın yirmi üç yıllık vatan hasreti de başlamış oldu.

2000 yılında İstanbul’da verdiği konserle ülkesinde yeniden sahneye döndü.

Gurbet yıllarında kendisine takılan "Bozkırın Tezenesi" lakabı halk ozanıyla adeta bütünleşti.

Zamanında kendisine sunulan 'devlet sanatçılığı' unvanını; "Halkın sanatçısı olarak kalmak, benim için en büyük mutluluk" diyerek geri çevirdi.

UNESCO tarafından "yaşayan insan hazinesi" kabul edilen Ertaş, İTÜ Devlet Konservatuarı tarafından fahri doktora ödülüne layık görüldü.



Ödüllü Sorular

1. Soya fasulyesi (*Glycine max L.*) bitkisinin anavatanı neresidir?

- a. Arjantin
- b. Türkiye
- c. Çin
- d. Amerika Birleşik Devletleri

2. Sebze tohumluk etiketlerinin asgari boyutları ne olmalıdır?

- a. 57 x 110 mm
- b. 67 x 110 mm
- c. 67 x 120 mm
- d. 57 x 120 mm

3. Soya fasulyesi için yapılan Sertifikalı Tohum Kullanım Desteklemesi ne kadardır?

- a. 5 TL/da
- b. 10TL/da
- c. 15 kg/da
- d. 20 kg/da

4. Ceviz çeşidi ve yetiştiriciliğinde önemli bir yeri olan ilçemiz hangisidir?

- a. Sungurlu
- b. Bolvadin
- c. Kaman
- d. Kalecik

5. Aşağıdaki terimlerden hangisi tohumluk patates sertifikasyon sınıflarından birisidir?

- a. Anaç
- b. İdris
- c. Temel
- d. Dursun

Geçen sayının doğru cevapları
1) C, 2) B, 3) C, 4) C, 5) C, 6) B, 7) C, 8) D, 9) B, 10) B
Doğru Cevaplayan
Muhammed Osman Yağmur -Düzüçü/ADANA

6. Aşağıdaki bitkilerden hangisi özellikle kesme çiçek aranjmanlarında dolgu maddesi olarak kullanılmak suretiyle buketin daha dolgun görünmesini sağlayan bir kesme çiçek türüdür?

- a. *Gypsophylla paniculata* (Gelin çiçeği)
- b. *Gerbera jamesonii* (Gerbera)
- c. *Viola x wittrockiana* (Menekşe)
- d. *Spathiphyllum floribundum* (Barış çiçeği)

7. Kış mevsiminde 11 Aralık'ta başlayan ve 21 Aralık'a kadar süren 10 günlük soğuk döneme halk dilinde ne denir?

- a. Karakış
- b. Zemheri
- c. Sittei Sevir
- d. Hamsin

8. Anadolu köylerinde "yaban elmasına" verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Almila
- b. Acuk
- c. Kertme
- d. Alıç

9. Küçük, hafif ve şekilsiz tohumların makineli ekime uygun hale gelmesi için, katı partiküllerin tohumun etrafına sardırılması işlemine ne ad verilir?

- a. Film kaplama
- b. ilaçlama
- c. Peletleme
- d. Paletleme

10. Aşağıda adı geçen süs bitkilerinden hangisi, kritik gün uzunluğuna reaksiyon göstererek kısa gün koşullarında çiçek açar?

- a. *Callendula officinalis* (Kalendula- Sefa çiçeği)
- b. *Gypsophylla paniculata* (Gelin çiçeği)
- c. *Chrysanthemum indicum* (Krizantem)
- d. *Anthemis nobilis* (Papatya)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Adı Soyadı :

Adres :

Telefon :

Tarih :

Üye Olduğu Alt Birlik Adı ve Üye Numarası:

Soruların cevaplarını yukarıda yer alan kutucuklara yazarak, işaretli yerden kesip aşağıda yer alan TÜRKTOB adresine postalayabilir veya fakslayabilirsiniz.
Adres: 1065 Cad. 1309 Sok. Nu.: 7/B - 1 A.Öveçler - Çankaya - ANKARA • Tel: 0.312 472 81 72 - 73 • Faks: 0.312 472 81 93 • http://www.turktob.org.tr/odullu_soru.asp

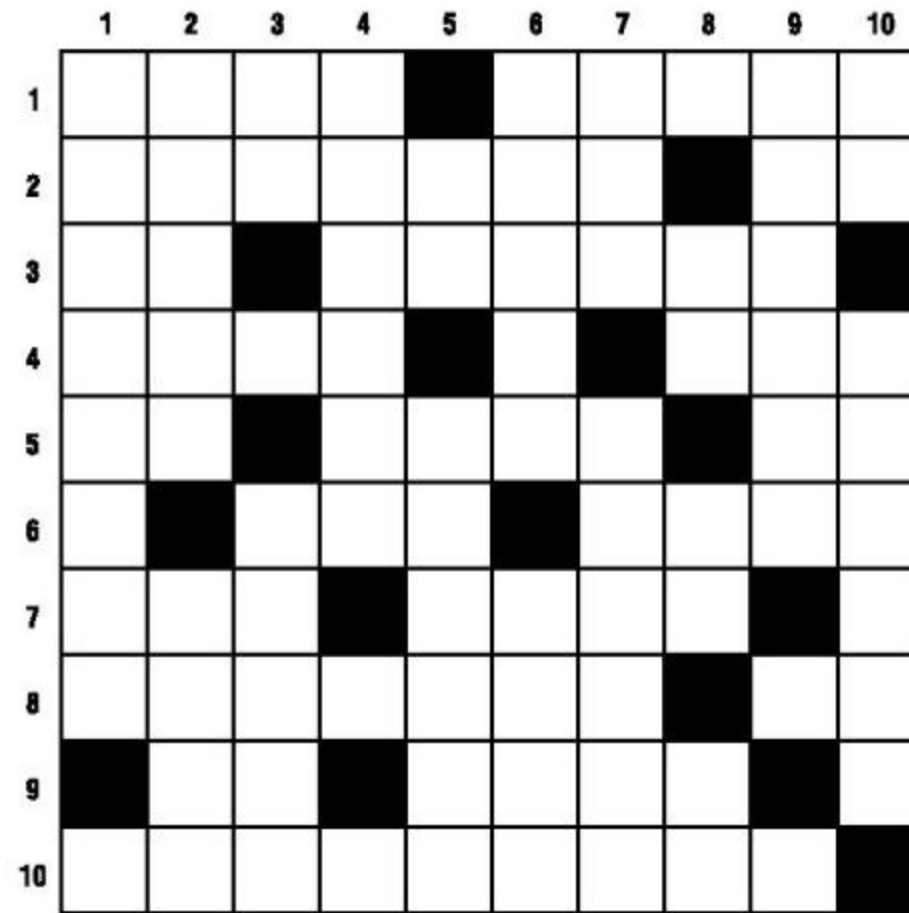
Bulmaca

SOLDAN SAĞA

1) Tohumun elle veya çeşitli aletlerle toprağa verilmesi- Kuş, tavuk vb. hayvanların kanat tüyleri **2) Hayvan ve bitkilerde önemli zararlara neden olan yuvarlak (İpliksi) solucanlar - Boru sesi** 3) Türk Mali' nin kısaltılması- Bir kış sebzesi **4) Bir Tahıl bitkisi- Fakat, lakın** 5) Bir soru sözü- Bebek yiyeceği- Kimyada iridyumun sigwsı **6) Köpek ve sığırlara yedirilmek için un ve kepekten hazırlanan yiyecek- Çok küçük veya kısa** 7) Yapma, etme- Yapılış özelliğine göre sarma, yapıştırma vb. işlerde kullanılan düz, ensiz, yassı bağ, şerit **8) Bir kararın kısaca yazılması, özet, hülasa- Bir nota** 9) Kimyada sodyumun simgesi- Çekişme, bozuşma, kavga **10) Kişinin bilgi gerektiren herhangi bir konuda niteliğini gösteren belge, onay belgesi**

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1) Yüksek verim elde etmek amacıyla, iyileştirilmiş bitki veya hayvan türlerini besleyerek ve bakım tekniğinin en ileri yöntemlerini uygulayarak yapılan tarım **2) Gübre, tezek - Asalak bir böcek** 3) İşaret, alamet - Özellikle gazete ve dergilerde herhangi bir konuda yazı yazan kimse, kalem erbabı, muharrir **4) Samanla karışık tahıl** 5) Uzaklık anlatır- Alım, çekicilik, cazibe **6) Bitkilerde döllenme sonunda yumurtacıktan oluşan ve yeni bir bitki oluşmasını sağlayan dane - İbadet eden, İbadetle uğraşan kişi** 7) Tavr, davranış- Bellek yitimi **8) Olumsuzluk veren örnek - Köpek - Bir renk** 9) Pamuk, keten veya ipekten, seyrek dokunmuş delikli bir tür kumaş **10) İlgiki- ödünç verme**



Hazırlayan: Abdurrahman Işık

TÜRKTOB Dergisi Nisan - Haziran 2012 Sayısı Bulmaca Cevapları

Soldan Sağa: 1) Hibrit - Sak 2) Ali - Lata 3) Şebek - Araz 4) Ekenek - MTA 5) Akel 6) Ekin - Nalça 7) Eyalet - Ağ 8) Ebedi- Ot 9) La - Alata 10) Nisan - Ver

Yukarıdan Aşağı: 1) Haşere - El 2) İlek - Keban 3) Biberiye 4) En - Nadas 5) İlkel - Lila 6) Ta - Kene 7) Ta - Katot 8) Sarmal - Tav 9) At - Aç - ve 10) Kazayağı

Tarım Sözlüğü

A

Adole (Adoli , adovoli) : Değeri, bölgelere göre, 1,78 ile 2,98 litre arasında değişen ve Hindistan'da kullanılan bir kumru madde hacim ölçüsü.

Adonis : Dügünççeğigiller familyasına bağlı, 20 türü bulunan bir bitki cinsi.

Adoxus obscurus (= vitis) : 5-6 mm boyunda, siyah renkte, dış kanatları parlak kahverengi ve ince kıllarla kaplı, antenleri boğumlu, larvası kıllı ev beyaz renkte, asmaların yaprak, dalcık ve filizleri üzerinde yazı gibi tahribat yapan bir bağı zararlısı.

Adsorpsiyon : Bir gaz yahut eriyiğin odun kömürü yahut kaolen gibi maddelerin üzerinde tutulması hali.

Adventif organlar : Bitkilerde, ekseriya yararlanmış bir yerinden çıkan, normal ve yerinde teşekkül etmeyen organlar.

Aerobl : Yaşamak ve üreyebilmek için hava yahut serbest oksijene muhtaç olma.

Aerobik : Atmosferik hava bulunduğu taktirde yaşayabilirler.

Aerobik bakteri : Yalnız oksijen mevcudiyetinde yaşayabilen ve faaliyet gösterebilen bakteriler.

Aerosepsi : Böcek antenleri vasıtası ile havadaki ses ve kokuların alınması

Aeropsin : Böcek antenlerinde mevcut olduğu farz edilen bir his

Aerostat : Diptera familyasına bağlı böceklerde karın altında bulunan bir çift büyük hava emici.

Aesculus : Atkestanegiller familyasına bağlı 16 türü bulunan bitki cinsi.

Aesculus pavla : Memleketi Kuzey Amerika olan, kırmızı çiçekli, süs bitkisi olarak yetiştirilen bir Atkestanesi türü.

Aflinite : Yapı yahut gelişme itibari ile benzerlik.

Afrika menekşesi (Saint paulia) : Yaprak çelikenmesi ile üretilen, saksıda yetiştirilen, Gesneriaceae familyasına bağlı bir süs bitkisi.

Afyon (Opium) : (1) Haşhaş bitkisinin henüz erimemiş meyvelerinden elde edilen, koyu kahve renkli, baygın kokulu, acı lezzette, içindeki alkaloitlerden dolayı hekimlikte çok kullanılan bir madde. (2) Haşhaş bitkisi.

Agalakti : Hayvanlardan sütün azalması veya kesilmesi

Agathis : Malaya ve Yeni Zelanda'da yetişen, Kopal reçinesi veren, Araucariaceae familyasına bağlı 18 türü bulunan bir ağaç cinsi.

Agathis australis : Memleketi Yeni Zelanda olan ve Kopal reçinesi veren bir Agathis türü.

Agathis damara : Malaya Bölgesi'nde yetişen be Kopal reçinesi veren bir Agathis türü.

Agave : (1) Tohum veya kök sürgünleriyle üretilen, büyük saksı ve balkonlarda yetiştirilen, ömrünce bir defa çiçek açan, Nergisgiller familyasına bağlı bir süs bitkisi (2) Nergisgiller familyasına bağlı, 50 türü bulunan bitki cinsi.

Agave americana : Memleketi Orta Amerika , Akdeniz çevresinde çok görülen, Nergisgiller familyasına bağlı bitkiler.

Agave rigida : Nergisgiller familyasından önemli lif bitkisi.

Agglutinasyon : Normal şartlarla bir sıvı içinde homogen olarak dağılık bir durumda bulunan bakteri, protozon spermatozon, alyuvar gibi hücrelerin küçük ve büyük kümler halinde bir araya toplanması.

Agglutinln : Bir karşı cisim (Antikor)

Aggressin : Hastalık yapıcı bazı bakteriler tarafından çıkarılan ve hasta organizmanın korunma kuvvetlerini ve başlıca fogositozu felce uğratan maddeler.

Agregasyon : Birkaç ayrı toprak parçasının ikinci bir yapı, agregat yahut granül teşkil etmek üzere, birbirleriyle sıkıca çimentolaşması yahut bağlanması.

Agrillus derasofasciatus : 4,5-6 mm, boyunda, ince ve çok çevik, asma gövdelerinde galeriler açarak zararlı olan, Budrestidae familyasına bağlı böcekler.

Agrejeoloji : Toprak türleri arasındaki ilişkileri, tabiat olaylarının topraklarının oluşumu, fiziksel ve kimyasal nitelikleri üzerindeki etkilerini araştırma, jeolojinin tarım alanında çalışan kolu.

Agroloji : Mahsul verimsizliği ile ilgili olarak toprakların teşekkül, yapı, analiz, sınıflandırma vs. hususlarını inceleyen ziraat bilim kolu.

Agronomi : Çiftçilikle ilgili bilgilerin toplandığı bilim (Tarım Bilgisi)

Agropyrum : 30 türü bulunan, Buğdaygiller familyasına bağlı bitki cinsi.

Agropyrum Orientalls : Türkiye'de çok görülen, Buğdaygiller familyasına bağlı yabancı otlar.

Agropyrum smithii : 30-60 cm yüksekliğinde, dik büyüyen ve rizomları ile süratle çoğalan, çok yıllık, Buğdaygiller familyasına bağlı bir soğuk mevsim mera bitkisi.

Agrostamin (Githagin) : Agrostema githago denilen bitkinin tohumlarından elde olunan, sarımtırak renkte, toz halinde, zehirli saponin nevinden bir glikozit.

Agrostemma : Karanfilgiller familyasına bağlı, 2 türü bulunana bir bitki cinsi.

Agrostidaese : Başakçık bir çiçekli, 2 küçük kavuza sahip, Buğdaygiller familyasına bağlı bir alt familya.

Agrostoloji (Agrostografi) : Buğdaygiller familyasına bağlı bitki türlerini inceleyen, Botanik biliminin bir kolu.

Agrostis c. Nigrum : Kanat açıklığı 35-45 mm, alt kanadı beyaz, üstü kızıl kahverenginde, tırtılları 30-35 mm boyunda ve kahverenginde, fidanlıklarda zararlı olan bir böcek.

Agrostis segetum : Bağlarda zararlı olan bir toprak kurdu.

Ağaç : En az 2,5-3 metre boya ulaşan, bir gövde ve belirli bir taç şekline sahip gövdesi odun veya kereste olmaya elverişli, çok yıllar yaşayan odunsu bitkiler.

Ağaç Balı : Erik, kayısı gibi ağaçlardan sızan zank.

Ağaç Bilgisi : (Dendroloji) Botaniğin ağaç ve ağaççıkların inceleyen kolu.

Ağaççık : Dalları dibinden başlayarak çatallanan küçük ağaç.

Devam edecek...

Kaynak: Nurettin MADRAN, Tarım Sözlüğü, Ankara, 1966.



BC INSTITUT

"Asırlık Deneyim"

115 Yıllık rekortmen
14 ülkeden sonra
şimdi de Türkiye'de.

BC Institut hibrit mısır çeşidi Valbom,
tüm resmi denemelerde en başta gelerek kalitesini gösterdi.

Deneme raporlarının detayları için:

www.bc-institut.com.tr

M I S I R

ŞEKER MISIRI
BEYAZ AT DIŞI MISIR
POP CORN MISIR

B U Ğ D A Y

KILÇIKLI
KILÇIKSIZ

ARPA YULAF TRİTİKALE
YONCA SOYA KORUNGA



Haymana Yolu 14. Km
Yavrucuk Köyü
Gölbaşı ANKARA TÜRKİYE
Tel: +90 312 612 26 66 (Pbx)
Faks: +90 312 612 26 64
info@bc-institut.com.tr

İstatistikî Veriler

Sertifikalendirilen Meyve/ Asma Fidanı ve Çilek Fidesi Miktarları

Birim: Adet

YILLAR	MEYVE	ASMA	ÇİLEK	TOPLAM
2001	2.433.015	2.210.760	-	4.643.775
2002	2.420.730	1.092.500	500.000	4.013.230
2003	2.844.287	1.920.000	1.000.000	5.764.287
2004	6.535.201	428.800	1.000.000	7.964.001
2005	18.672.936	2.276.862	1.050.000	21.999.798
2006	41.534.409	5.179.290	30.950.000	77.663.699
2007	64.230.921	6.157.120	36.726.000	107.114.041
2008	18.279.586	2.958.185	43.363.000	64.600.771
2009	19.914.532	2.032.860	31.260.000	53.207.392
2010	27.953.671	3.407.915	32.257.000	63.618.586
2011*	30.895.364	3.499.880	30.477.000	64.872.244

Kaynak : BÜGEM

Meyve ve Sebze Çoğaltım Materyalleri, İthalat, İhracat Miktarı ve Değeri

YILLAR	MİKTAR (ADET)	İTHALAT(000 \$)	MİKTAR (ADET)2	İHRACAT(000 \$)
2002	5.013.050	3.036,50	54.000	0,20
2005	16.511.727	12.056,00	268.172	41,80
2008	6.527.409	7.519,00	351.257	1.158,00
2009	5.403.547	4.812,00	766.795	1.400,00
2010	10.122.129	8.424,00	632.360	807,00
2011	13.054.700	10.720,68	995.457	2.128,10

Kaynak : BÜGEM

Not: 2002-2005 Yılları Arasındaki Değerler Meyve- Sebze Toplamıdır. 2008-2011 Yılları Sadece Meyve Değerleridir.

Sebze Fidesi İthalat-İhracat ve Değeri

YILLAR	MİKTAR (ADET)	İTHALAT(000 \$)	MİKTAR (ADET)	İHRACAT(000 \$)
2008	992.972	740,00	2.022.052	1.008,00
2009	301.000	128,00	1.840.072	611,00
2010	1.000	0,00	1.986.214	1.104,00
2011	140.500	61,00	12.459.003	2.084,00

Kaynak : BÜGEM

Çilek Fidesi İthalat-İhracat ve Değeri

YILLAR	MİKTAR (ADET)	İTHALAT(000 \$)	MİKTAR (ADET)	İHRACAT(000 \$)
2008	530.900	40,00	1.150.800	132,00
2009	1.545.600	132,00	991.900	117,00
2010	3.037.720	522,00	1.852.200	233,00
2011	4.585.500	569,00	2.909.900	435,00

Kaynak : BÜGEM