



**“Biyο-Çeşitlilik ve GDO’lu Ürünler,  
Arz ve Gıda Güvenliği 2023” Çalıştayı**

**Sonuç Raporu**

( 6 Şubat 2014, İstanbul )

TASAM’ın girişimi ile T.C. Cumhurbaşkanlığı manevi himayelerinde başlatılan ve 6 yıldır devam eden “Türkiye’nin Stratejik Vizyonu 2023” projesi çerçevesinde 6 ana tema altında toplanan makro öngörülerin tamamlanması üzerine, Türkiye’yi 2023 hedeflerine ulaştıracak 10 stratejik lokomotif sektör belirlenmiş, çalışma ve eylem planı çıkarılmıştır. Tarım Gıda ve Hayvancılık 2023 çalışmalarında belirlenen 13 temanın 7’sini konu alan ikinci etapdaki Çalıştaylar 6 Şubat 2014’te İstanbul Gönen Otel’de yapıcı ve samimi bir ortamda gerçekteşirilmifitir.

TASAM tarafından “sektör aktörlerine” yönelik düzenlenen ve tarım, gıda, hayvancılık politikalarında meydana gelen değişim ve gelişmelerin ayrıntılı şekilde irdelendiği Çalıştaylarda; “Tarım, Gıda ve Hayvancılık Sektör Derinliği - AB Ortak Tarım Politikası ve Türkiye”, “Biyο-Çeşitlilik ve GDO’lu Ürünler, Arz ve Gıda Güvenliği 2023”, “Et, Süt ve Su Ürünleri, Perspektif 2023”, “İklim Değişiklikleri; İklim Biliminin Geliştirilmesi, Çok Boyutlu Bölgesel Öngörüler, Fırsat ve Risk Senaryoları 2023”, “Türk Tarımının Model Rolü”, “Tarımsal Desteklemede Yeni Modeller” ve “Tarımsal Üretim ve Pazarlamada Yeni Perspektifler”temalarındaki Çalıştaylar 3 ayrı salonda eř zamanlı olarak gerçekteşirilmifitir.

Ege Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nazimi Açıkgöz’ün moderatörlüğünü yaptığı “Biyο-Çeşitlilik ve GDO’lu Ürünler, Arz ve Gıda Güvenliği 2023” Çalıştayında, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarsımsal Biyoteknoloji Bölüm Başkanı Prof. Dr. Ahmet Okumuş, Yüzüncü Yıl üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Fikret Nafi Çoksöyler, Boğaziçi Üniversitesi’nden Doç. Dr. Gökhan Özertan, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü’nden Prof. Dr. Mehmet Murat Karaoğlu, Türkiye Gıda Sanayi İşverenleri Sendikası TÜGİS Yönetim Kurulu Başkanı Necdet Buzbaş, Kastamonu Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Öğretim Üyesi Yard. Doç. Dr. Mehmet Cengiz Baloğlu, GİMDES Helal Ürünleri Araştırma Enstitüsü Sertifikalama Koordinatörü Ali Kaygısız, Gıda ve İhtiyaç Maddeleri Denetleme ve Sertifikalama Araştırmaları Derneği GİMDES Başkanı Dr. Hüseyin Büyükközer, İstanbul Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Dilek Heperkan, Selçuk Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Kenan Peker, Akdeniz



Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Şadiye Gözlekçi ve Sinop Üniversitesi'nden Dr. Ayşe Gündoğdu konuşmacı olarak bulunmuşlardır.

Bakanlık temsilcileri ve çok sayıda akademisyen ile kurum, sektör ve medya temsilcilerinin katılımı ile interaktif bir ortamda gerçekleştirilen Çalıştay'da planlanan konular, programa uygun olarak tüm yönleri ile ele alınmıştır. Toplantı sırasında ortaya konan görüşler aşağıda özet olarak sunulmaktadır.

**“Biyo-Çeşitlilik ve GDO’lu Ürünler, Arz ve Gıda Güvenliği 2023”** Çalıştay’ında öncelikle gıda güvenliği, güvenilirliği ve güvenli gıdaların tanımları ile mevcut durumları hakkında önemli tespitler yapılmıştır.

Açlık bir insanın yeteri kadar gıda bulamaması sonucu karnında, içinde, hatta tüm benliğinde bir acı hissetmesi, gün boyu, ertesi gün ve ertesi gün hep bu acı ve ıstırapla yaşamasıdır. Dünyada bir milyara yakın kronik açlık çeken insan vardır. Bunların çok büyük bir kısmı kadın ve çocuklardan oluşmaktadır. Her 6 saniyede bir çocuk açlık ve açlığın neden olduğu hastalıklardan ölmektedir. Ünlü entelektüel Prof. Dr. Muhammed Yunus’un ifadesiyle; 21. yüzyılda dünya, bir milyar insanın yeterli gıda bulamamaları yüzünden yok oluşuna seyirci kalmaktadır.

Bu konuda çeşitli ülkelerden örnek vermek mümkündür. Örneğin 1845-1849 yıllarında İrlanda’daki patates kıtlığı gerçek bir açlık hikâyesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan Hollanda 16 milyon nüfusu, 41 bin km<sup>2</sup> yüz ölçümü ile refah devletidir ve en önemli ihraç ürünü ise gıdadır. Diğer taraftan Batı-Sahra’da 266 bin km<sup>2</sup> yüz ölçümü ve 267 bin nüfusuyla %35 gibi büyük bir oranda açlık vardır.

Bazı ülkelerden de yola çıkarak gıda ve arz güvenliği arasındaki ilişki şöyle ortaya konabilir: Kenya’da ülke nüfusunun %78’i tarımda çalışırken %20’si açlıkla mücadele etmektedir. En verimli alanlar kahve, çay ve kesme çiçek plantasyonlarıyla kaplıdır. Madagaskar nüfusunun da % 22,5’i açlıkla mücadele etmektedir. 1990’ların başına kadar tükettiği mısırın tamamını üretilen Meksika, birkaç yıl içerisinde 1996 yılında, “karşılaştırmalı üstünlükler” ilkesine uygun olarak iç talebin tam %40’ını ABD’den karşılamaya başlamıştır.

Gıda Güvencesi ( Food Security ); sağlıklı ve faal bir yaşam sürdürebilmek için herkesin her an ekonomik ve fiziki açıdan yeterli ve sağlıklı gıdaya ulaşabilmesidir. Gıda güvencesinin üç temel ayağı vardır:

- Gıdanın bulunabilirliği: Yeterli miktarda gıda istikrarlı şekilde bulunabilmelidir,
- Gıdaya erişim: Besleyici ve uygun gıdalara erişebilmek için yeterli ekonomik kaynağa sahip olunmalıdır,
- Gıda kullanımı: Uygun kullanım, temel beslenme ve sağlık bilgisine dayanmalı aynı zamanda yeterli suya erişim ve temizlik esas alınmalıdır.

Gıda Güvenliği ( Food Safety ) bağlamında, Güvenilir Gıda ise; her türlü bozulma ve bulaşmaya yol açan etkenden arındırılarak insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde tüketime uygun hale getirilmiş gıdadır. Aslında Gıda Güvenliği, “yeterli ve sağlıklı gıda” ifadesi ile Gıda Güvencesi tanımı içinde mevcuttur.



Gıda Güvencesi için en önemli argüman yeterli miktarda gıdadır. Gıda miktarını artırmak için; yeni alanlar tarıma açılmalı ( toplam işlenen alan 20-24 milyon hektardır, son yıllarda azalmaktadır ), verimlilik artırılmalı ( gübreler, BGD, GDO, tarımsal ilaçlar en önemli verim artırıcı yoldur ), tarım alanlarının kaybı engellenmeli ( şehir, sanayi, erozyon vb.) ve ithalata önem verilmelidir.

İkinci önemli argüman ise gıdanın her yerde ve her zaman bulunabilirliğidir. Bu bağlamda; işleme, depolama ve dağıtım önemli bir yere sahiptir. Ulaşılabilirlik de aynı derecede önem taşımaktadır; gıdanın, toplumun ( yaşlılar, kimsesizler vb.) her kesimi tarafından kolay ulaşılabilir olması ve ekonomik olarak ulaşılabilir olması ( yoksullar ihtiyaçlarını kolaylıkla temin edebilmeli ) gereklidir.

Öte yandan, gıda güvencesini artırmaya yönelik çabaların çoğu gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Örneğin; verimliliği artırmaya yönelik gübreler çeşitli kalıntıları (nitrat, patojen vb.) artırmaktadır. Gelişmeyi düzenleyiciler, kanserojen olabilmektedir. Tarımsal ilaçlar kalıntı bırakabilmekte ve/veya kalıntı bırakmayanlar çok pahalı olabilmektedir. GDO verimi çok artırsa da güvenli olup olmadığı belli değildir.

Depolamayı uzatan yöntemler ise ilave maliyet gerektirmekte yahut gereğinin yapılmaması durumunda fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik olarak gıdayı bozmakta ve riskli hale gelmektedir.

Gıda güvenliği/güvencesi konusunda ikilemler de mevcuttur. Örneğin, farklı ülkeler çeşitli nedenlerle kontaminant düzeyleri için farklı limitler verebilmektedir. Bir Afrika ülkesi için AFB1 limiti 30 ppb olarak karşımıza çıkmaktadır. Aflatoksin gibi bir kısım bulaşan için limit hiçbir zaman tolere edilebilir limit anlamında değildir. Ne kadar düşükse o kadar güvenlidir. Bu ülkede aynı zamanda protein yetersizliği de vardır ve temel protein kaynağı yerfıstığıdır. Limit yükseltirse gıda güvenliği riski artacak, düşürülürse zaten var olan gıda güvencesi yetersizliği daha da artacaktır.

Diğer bir örnek olarak; yapılan bir araştırmada üreticilerin evinde kendi tüketimi için ürettiği kırmızıbiberlerin hiçbirinde limitin üzerinde aflatoksin bulunmazken, yığın halinde pazar için üretilenlerin yarısından fazlasının aflatoksin yönünden limiti aştığı görülmüştür.

Aynı ikilem tarımsal preparatlar ve GDO için de söz konusudur. Ancak bu ülkelerde asıl sorun, tarımsal alanların ve nitelikli iş gücünün o ülkenin gıdasın üretiminde kullanılmamasıdır. Genelde birinci ürün mısırlarda daha az aflatoksine rastlanılırken, ikinci ürünlerde kurutma problemleri vb. nedeniyle daha fazla aflatoksin vardır. Hatta Karaman'da zaman zaman ikinci ürün mısırın hasat edilemeden kar altında kaldığı belirtilmektedir. Sibiry'a da bunun sonucunun ATA olduğunu biliyoruz.

Tüm bunlar yığın üretimde ürünün artan her birimine aynı özeni gösteremediğimizi, üretim arttıkça özenin de oransal olarak azaldığını ortaya koymaktadır. Ancak daha fazla emek, iyi tarım uygulamaları gibi standartları çok kesin uygulayarak bu durum değiştirilebilir. Şu anda dünyada yaşayan insanları beslemeye yetecek gıdanın %50 fazlası üretilmektedir.



Türkiye için de durum çok benzerlik göstermektedir. Gıda artışı nüfus artışından daha fazladır. Türkiye’de 1960’lı yıllarda açlık diyebileceğimiz yetersiz beslenme vardı. Ama son yıllarda bu oran %2,5’in altındadır, yani yaygın bir durum değildir. Bu küçük kütleli yetersiz beslenmesinin sorunu üretimi artırarak değil, onların gıdaya ulaşımının sağlanması ile çözülebilir. Bu ulaşım, fakirlere gıda yardımı, maddi destek, aşevleri, gıda bankaları gibi uygulamalarla daha kolay sağlanabilir. Gıda Bankası, ilk olarak 1967 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde küçük bir organizasyon olarak başlamıştır. Bu sistem; son kullanma tarihi yaklaşmış, rafta sunulacak kalitede paketleme hatası olan, üretim, ihtiyaç ve ihracat fazlası gibi ürünlerin ihtiyaç sahiplerine, düzenli ve sağlıklı bir şekilde ulaştırılmasını amaçlamaktadır.

Günümüzde açlığın nedeni gıda yetersizliği değil, gıda ve kaynaklarının iyi ve adil dağıtılmamış olmasıdır. Kâr gayesiyle üretimi artırma çabaları, beraberinde gıda güvenliği ve çevre problemleri doğurmaktadır. Gıda üretiminin sürdürülebilirliği, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliğinden bağımsız düşünülmemelidir. Gıda güvenliğinin sağlanmasında kamu yetki ve sorumluluğu; meslek odaları, üretici birlikleri, tüketici dernekleri gibi sivil toplum kuruluşları ile birlikte paylaşılmalı, son ürün odaklı değil, üretim süreci odaklı bir denetim ve gözetim yaygınlaştırılmalıdır. Gıda üretimi ve tüketimi dengeli bir şekilde gerçekleşirse Türkiye’de açlıktan söz edilemez.

## Biyo-çeşitlilik ve GDO’lu Ürünler: Dünya Tohumculuk Sektörü

Gen-yarıyol materyal sorununu temelde çözdüğü zannedilen Batı tohumculuk firmaları uluslararası gen piyasaları ile bitmeyen ilişki içindedir. Örneğin bir İsrail genomik firmasına (Evogen) verilen sipariş içinde “Bayer’e buğday verimini artırıcı, sıcaklığa-soğukluğa toleranslı ve azotla daha fazla yararlanabilen buğday yarıyol materyali”, “Limagrain’e verimini artırıcı, sıcaklığa-soğukluğa toleranslı mısır yarıyol materyali”, “Monsanto’ya verimini artırıcı, sıcaklığa-soğukluğa toleranslı mısır, soya, pamuk, kolza yarıyol materyali” ile “DuPont’a sıcaklığa-soğukluğa toleranslı mısır, soya; PAS hastalığına dayanıklı soya yarıyol materyali” vardır.

Dünyada tohumculukla ilgili bazı kurumsal tohumculuk faaliyetleri arasında şunlar yer almaktadır:

- Pakistan Cry3 geni satın alarak, tüm ulusal tohumcu kuruluşlarının ücretsiz kullanımına sunmuştur.
- Brezilya bir uluslararası firmaya, yalnız ülkesinde kullanılmak üzere bir çeşit sipariş etmiştir.
- Kanada’da tohumculuk ticareti için pek cazibesi olmayan “yemlik buğday” çeşit geliştirme işi; üretici, tohumcu ve kamunun oluşturduğu bir kooperatifle çözümlenmiştir.
- Brezilya tohum ıslahının önemini fark eden ilk gelişmekte olan ülke olarak; tarım bakanlığını, tohumculuk sektörünü ve üniversiteleri “Tarımsal Araştırma Konseyi (EMBRAPA)” adı altında toplamıştır.
- “Hindistan Tarımsal Araştırma Konseyi (ICAR)”; 59 enstitüsü, 69 ziraat üniversitesi ve 636 istasyonu ile onlarca kültür bitkisinde biyotek çeşit adayları ile ülkesinin yarınları için gerekli yeni çeşit gereksinimini karşılamaktadır.





Ana sorunumuz, yeni ürün geliştirememektir. Birçok bitkinin değişik üretim ve tüketim seçenekleri için yeni çeşitler gerekmektedir ( buğdayda sahil - geçit kuşağı - İç Anadolu, yazlık - kışlık, kuru - sulu vs.). Tuzlu- alkali araziler için de yeni çeşitler beklenmektedir. Organik tarım organik tohumla olacağı için organik tarıma uygun genotipler gerekmektedir. Ayrıca dondurulmuş sebze endüstrisi için de uygun çeşitler ( bamya vb.) beklenmektedir. Yeni çeşitleri geliştirememek; rekabetimizi olumsuz etkilemekte, royalite ( ıslahçı hakkı ) ödeme zorunluluğuna sebebiyet vermektedir. Bazı bitkilerde yeni çeşitlerin geliştirilememesi nedeniyle tarım ürünlerimiz rekabet gücünü kaybetmekte ( meyve suyu endüstrisine uygun meyve çeşitleri ), endüstri yeteri hızda gelişmemektedir.

Akdeniz bölgesinde kışın açıkta sebze yetiştirebilmek için 10C<sup>0</sup>'de dahi çiçek tozlarının canlılığını sürdürebilen genotipler geliştirilerek dünya tarımında teknolojik çözümlerle rekabet şansımızı artırabiliriz. İsrail bu işi biberde 2004 yılında başarmıştır. Henüz çözümlenmemiş süne - kıvılda dayanıklı çeşitlerin ıslahı Türkiye'ye yılda milyarlarca dolar kazandırabilir. Bununla birlikte, tohumculuğumuz yeni stratejiler gerektirmektedir. Gen, hat, yarı yol materyali servisi veren herhangi bir genomik firmamız yoktur.

Batı'da ziraat fakültelerinde yapılan tezlerin %80'i ( Türkiye'de %20'si ) özel sektör ihtiyacını karşılamaya yöneliktir. Bitki guruplarında örgütlenmiş STK'ların ( üretici birlikleri vb.) batı benzeri AR-GE birimleri yoktur ( İtalya çeltikçisi Mortara'da, ABD pamukçusu BİGG'de araştırma enstitüsü kurmaktadır ). Çok yıllık ürünler Batı ülkelerinde, biyoçeşitlilik - genetik sorumluluklar nedeniyle birer üniversite - araştırma kuruluşunun sorumluluğuna bırakılmıştır.

Bu bağlamda kısa vadede yapılabilecekler şöyle sıralanabilir:

- YÖK'le diyalog içinde üniversitelerin ilgili birimlerinin ekonomiye katkı sağlayacak özel sektör projelerinde birlikte çalışma ortamının sağlanması için ( tepeden ) girişimlere başlanmalıdır.
- Var olmayan genitör şirketlerinin görevini üstlenecek üniversite - firma diyalogunu kuracak sistemler geliştirilerek fenotipik, morfolojik, moleküler karakterizasyon projeleri başlatılmalıdır.
- Tohumculuk sektörünün, "Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB)" projelerinden azami düzeyde yararlanması sağlanmalıdır.

Uzun vadede yapılabilecekler ise şöyle ifade edilebilir:

- Üniversitelerimizde ilgili yöre bitkisine göre planlı olarak karakterizasyonla yola çıkılarak ( yasa ile mümkün olabilecek ) gen tesciline yönelik güdümlü projeler başlatılmalıdır.
- Üniversite, kamu ve özel sektör araştırma birimlerini aynı çatı altında toplayan ( EMBRAPA benzeri ) bir kuruluş için atılım başlatılmalıdır.
- Konu ütopya gibi algılanmamalı, ABD, Brezilya ve Hindistan'ın niçin ve nasıl yaptığına odaklanılmalıdır.



## GDO Nedir?

Bir canlıdaki genetik özelliklerin kopyalanarak, bu özellikleri taşımayan bir canlıya aktarılması sonucunda üretilen yeni canlıya "Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO)" denilmektedir. Bu yöntemle elde edilen bitkiler, ilaçlara ya da zararlılara karşı daha dirençli olmaktadır. Bu da kimyasal böcek ilaçlarının kullanılmasını azaltmaktadır. Günümüzde mısır ve pamuğun zararlılara, soya ve kanolanın böcek ilaçlarına, papaya ve kabağın da virüslere karşı dirençli olmasında GDO teknolojisi kullanılmaktadır.

Genlere müdahale ederek bitkilerin lezzet besleyicilik ya da dayanıklılık gibi özellikleri geliştirilebilmekte ve aynı zamanda istenmeyen durum ve olaylara daha kolay müdahale edilebilmektedir. Genetiği değiştirilmiş organizmaların özellikle aşı ve ilaç yapımında kullanılması önem kazanmaktadır. Dünyamızın geleceği için son derece önem taşıyabilecek bir çalışma olan susuzluğa dayanıklı bitki geliştirme çalışmaları ise halen devam etmektedir. Bununla birlikte yerli tohumların güvence altına alınması noktasında önlemler alınması gerekmektedir. Bakterilerde yapılan gen değişimi ise GDO'lu ürünler kategorisine girmemektedir.

## Tespit ve Öneriler

- Dünyadaki tohum endüstrisinin %70'i 10 büyük şirketin kontrolünde. Karar verme mekanizmasının bu kadar az sayıda güçte toplanması, çiftçilerin imkânlarını sınırlamaktadır.
- Genetik mühendisliği tüm dünyayı doyuramaz. Dünyadaki çiftçilerin %99,5'i manipüle edilmiş ekinleri yetiştirmemektedir.
- Tarım alanında kullanılan suni gübre veya kimyasal maddeler, suyun ve toprağın kirlenmesine neden olmaktadır. Şimdi ve gelecekte en çok ihtiyacımız olan sağlıklı besinlerdir.
- Tarımda gerçekleşen bu endüstriyel kirlenme, tarım alanında topraklarımızın verimsizleşmesine neden olurken, iklim değişikliğine de katkıda bulunmaktadır.
- Yeterli ve sağlıklı gıda üretmek önemlidir. Bu konuda gıda işyerleri yönetici ve personeli de eğitilerek yeterli ve sağlıklı gıda üretimi teşvik edilmelidir.
- Yerellik teşvik edilmeli ve "yerinde üretim ve yerinde tüketim" değerler iktisadi yapılmalıdır.
- Yereldeki biyo-çeşitliliğin korunması ve sürdürülmesi ile güvenli olması önemlidir.
- Biyo-güç yani tohumun çimlenme gücünün kaybolması önemli sorunlardan biridir, bu konuda gerekli önlemler alınmalıdır.
- Biyo-çeşitliliğin korunması ve sürdürülmesi için tohum ve gen bankalarının kurulması büyük önem arz etmektedir.



- Yöresel değeri olan tarım ürünlerinin sertifikalanması ve pazarlanması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
- Genomik firmaların, biyo-teknolojik firma sayılarının artırılması gereklidir. Özellikle Sanayi Bakanlığı'nın "başlangıç" projeleri ile teşvik edilen öğrencilerin şu an sera gazıyla muz ve çilek yetiştirme örneği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Üniversitelerde "Gıda Mühendisliği" bölümü rakamlarının sayısının artması doğru değildir, eğer bu kadar gıda mühendisliği bölümleri açılıyorsa gıda güvenliği sağlanması konusunda dikkatli olunmalıdır.
- Gıda Mühendisleri Odası, gıda mühendisleri ve şirketler arasında koordinasyon sağlanmalıdır.
- GDO tüketimine ihtiyatlı yaklaşılmalıdır. Bu alanda İsrail ile rekabet edilebilmelidir.
- Tarımsal desteklemeler konusunda gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- "Kısmi pişmişlik ya da az pişmişlik" diğer bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.
- İslah çalışmaları desteklenmeli ve hassas tarım teknolojilerine teşvik sağlanmalıdır.
- Üniversitedeki bilimsel çalışmaların sahaya inmesini sağlamak için TÜBİTAK tarafından saptanacak konuların sahaya inmesi sağlanmalıdır.
- Teknoloji transfer ofislerinin sayısının artırılması sağlanmalıdır.
- KOSGEB benzeri kurumların sayısının artırılması sağlanmalıdır.
- AR-GE ve inovasyon çalışmalarına hız verilmelidir.
- Üniversite - Bakanlık - özel sektörün tarım ve gıdada bir araya gelen araştırma birimine ihtiyaç vardır.
- "Gen teknolojisi konusunda sıkıntılar bulunmakla birlikte gen havuzu oluşturulamamaktadır. Bu konuda gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
- Genler konusunda patent alınması gerekmektedir, birçok gen olduğundan bu konunun gen takibi ve tasdiki yapılmalıdır. Eğer gereken çalışmalar yapılırsa hızlı dönüşümler yaşanacaktır.
- Gıda güvenliğinin gerektiği gibi sağlanabilmesi için gıda mühendisleri işletmeciyeye değil devlete bağlı olarak görev yapmalıdır.
- Genetik kaynaklarımızı korumak için gen bankaları kurulmalıdır. Tohumların da yenilenmesi gereklidir.
- Genin dünya mirası olduğu unutulmamalı ve genetik kaynaklarımıza sahip çıkılmalıdır.
- Hobi bahçeleri ile yörelere özgü ürünler yetiştirilmesi ve sağlıklı beslenme mümkün olacaktır.

**6 Şubat 2014, İstanbul**