



TÜRKİYE PAMUK TOHUMCULUĞU

ALİ ÖZBUĞDAY



TOHUMLUK

- Tarımın temeli
- Tarımdaki en eski girdi
- Tarımdaki en önemli girdi
- Nitelikli tohumluk kullanmadan modern tarım yapmak, verimli kaliteli üretim yapmak mümkün değil



Tohum, tarımsal gelişim mekanizmasının temelidir!

Mısır 6 kat



Pamuk 4,5 kat

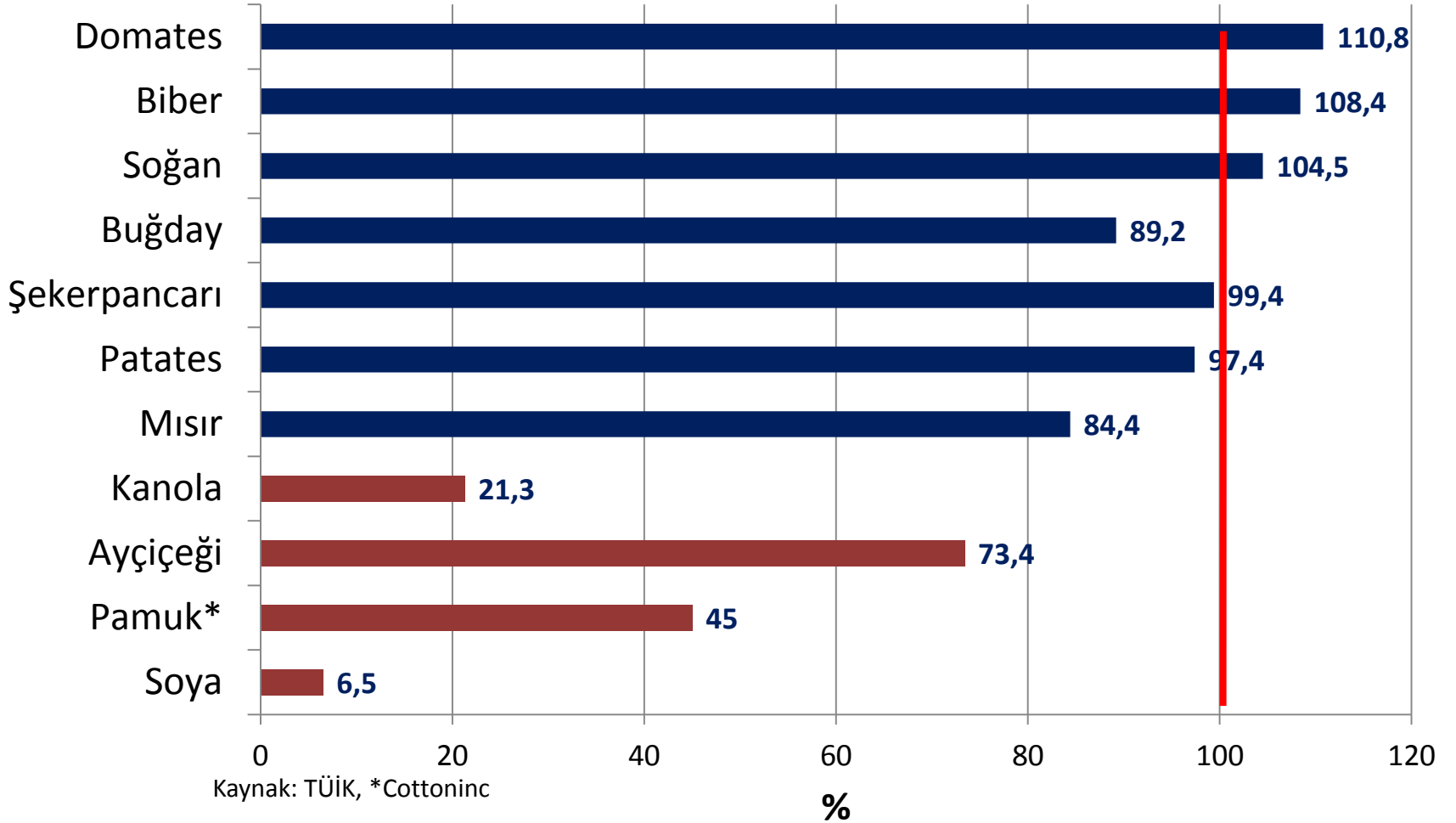


Buğday ve soya 2,5 kat



1930'dan günümüze genetik verim artışı

SEBZE VE TARLA ÜRÜNLERİNDE YETERLİLİK ORANLARI (%) (2014-15)



GTHB Kütlü Pamuk Üretim Hedefi

2017 Yılı için : 2.5 milyon ton; 2023 Yılı Hedefi: 3 milyon ton

TÜRKİYE TEKSTİL ÜLKESİDİR VE TEKSTİLİN HAMMADDESİ DURUMUNDAKİ PAMUK VE PAMUK TOHUMU ÜRETİMİNDE DİŞA BAĞIMLI OLMAMALIDIR

**Avrupa'nın
en büyük
tekstil
üreticisi**

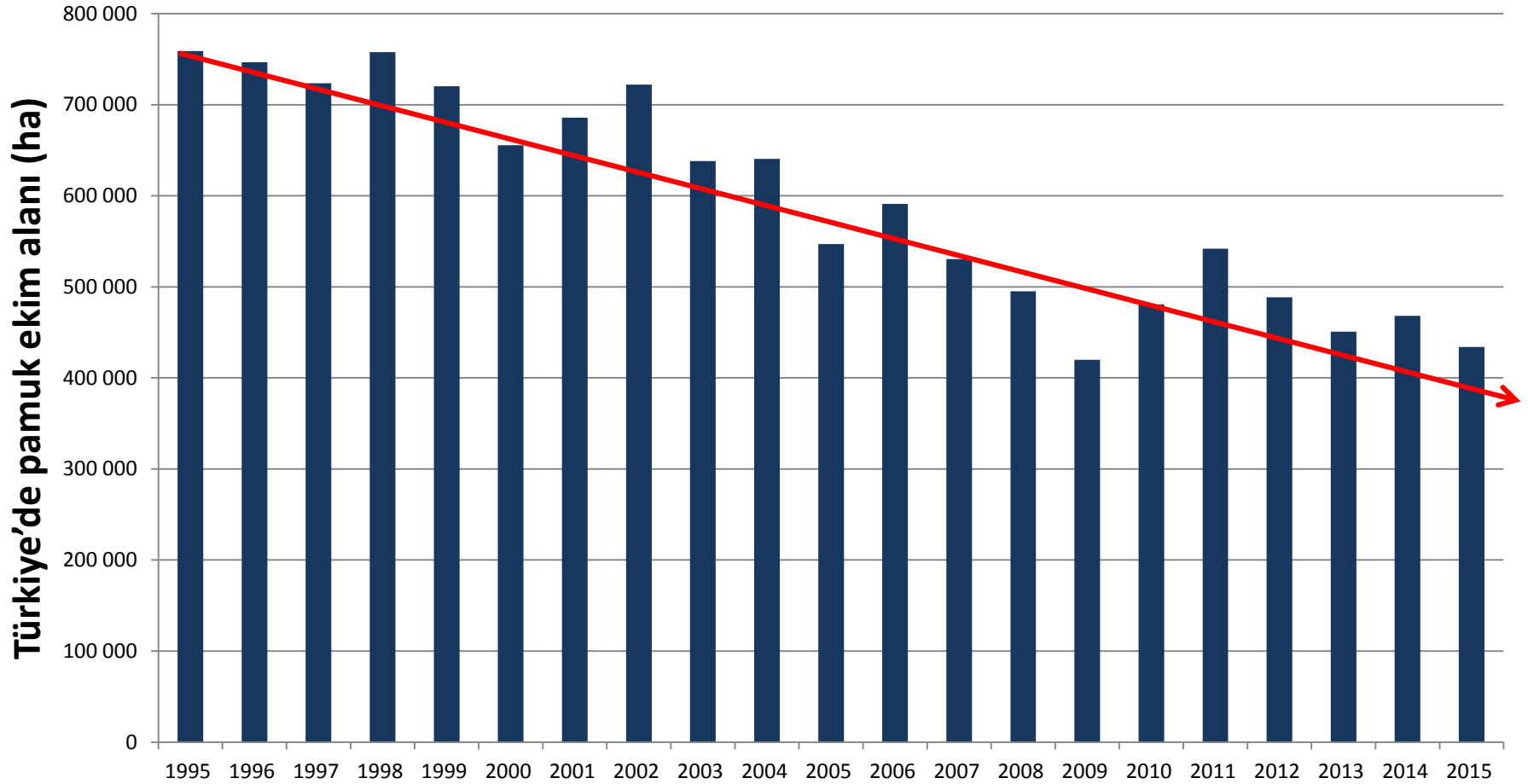
**Yıllık 7,9 milyar \$
ile Avrupa'nın
üçüncü büyük
tekstil ve
hammaddeleri
ihracatçısı**

**Yıllık 16,9 milyar \$
ihracat rakamı ile
Dünya'nın altıncı
büyük hazır giyim
ihracatçısı**

**En fazla dış ticaret
fazlası veren
sektörü tekstil ve
sektörün toplam
ihracatındaki payı
% 17.6**

**Tekstilin ham maddesi pamuk ve pamuk yetiştirme potansiyeline sahip
olduğumuz halde, pamuk alanları giderek daralıyor ve pamuk
ihtiyacımızın her yıl yaklaşık yarısı ithal ediliyor**

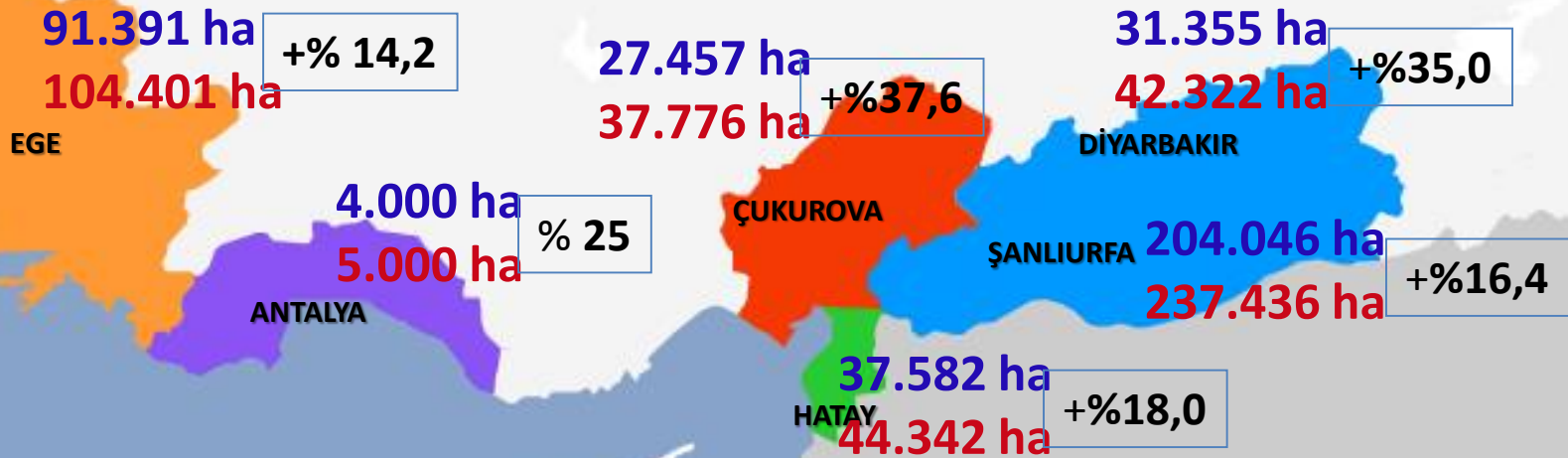
YILLARA GÖRE TÜRKİYE'DE PAMUK EKİM ALANLARI (HA)



Kaynak: TÜİK

Pamuk Üretim Alanları ve Değişim Oranları (2016/17)

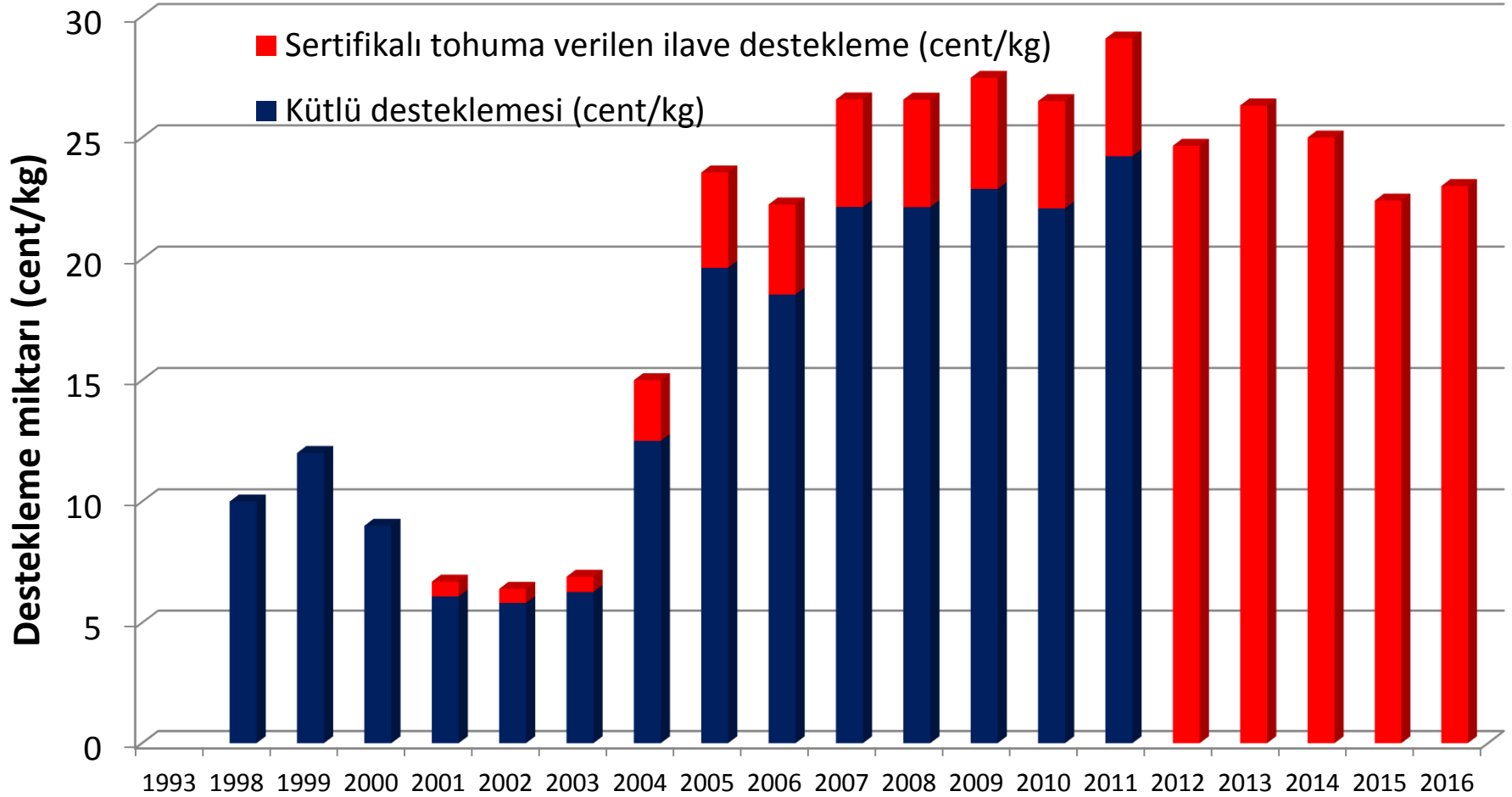
2016 Ekim alanı: 395.831 ha
2017 tahmini ekim alanı: 471.275 ha
Değişim: + % 19,06



2017 Tahmini KÜTLÜ Üretimi : 2.120.074 bin ton

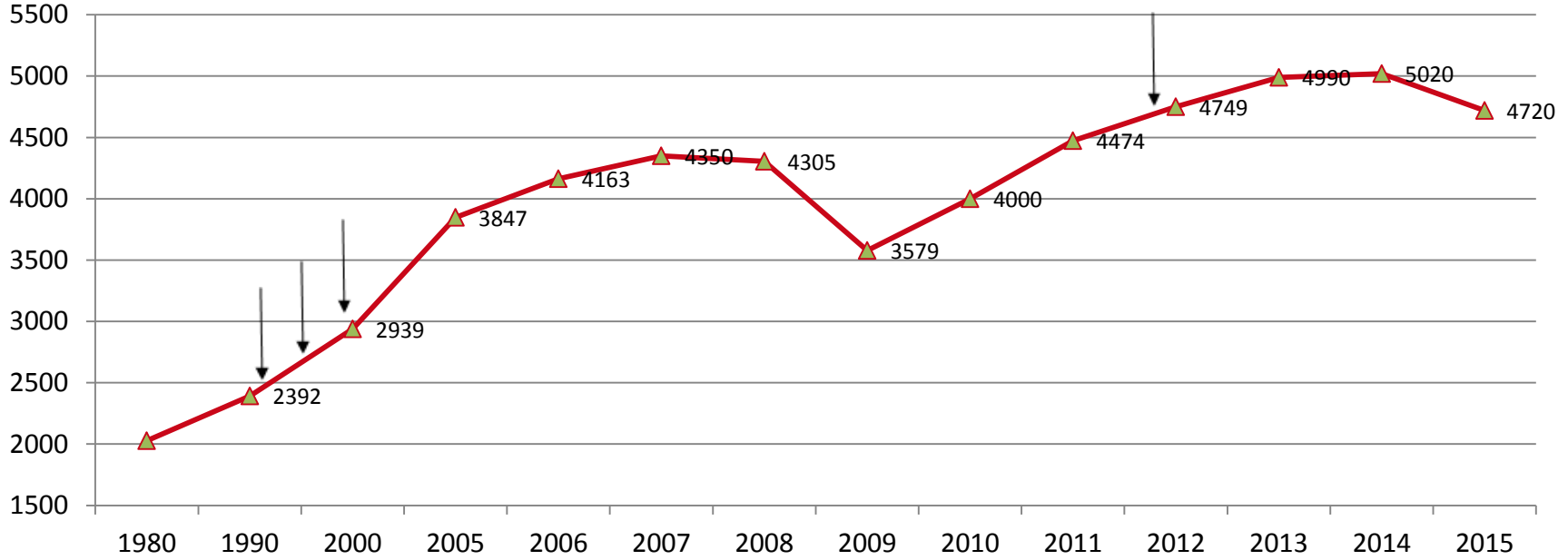
2017 Tahmini LİF Üretim : 805.880 bin ton

DESTEKLEMENİN SERTİFİKALI TOHUM KULLANIMINA BAĞLANMASI



Türkiye’de 1995 yılında pamukta **sertifikalı delinte tohum** kullanım oranı % 20’nin altında iken, 2015 yılında % 95’i geçmiştir.

Ülkemizde pamukta destekleme uygulamaları ve yıllar itibariyle verimler (kg/ha)



1993	İlk destekleme (1 yıl süreyle)
1998	Desteklemenin tekrar başlatılması (Üretime destek)
2001	Sertifikalı tohum kullanımına ilave destekleme
2012	Desteklemenin tamamıyla sertifikalı tohum kullanımına bağlanması

*Kaynak: TÜİK ve Tarım Bak.

Pamukta sertifikalı delinte tohum kullanım oranının yükselmesi ve üstün genetik performansa sahip çeşitlerin de katkısıyla verim seviyesi önemli oranda artmıştır.

PAMUKTA YAKALANAN BAŞARIDAN ÖDÜN VERMEYELİM!

- 2015 ve 2016 yıllarında sertifikalı tohum kullanım oranı % 90'ların altına düşmüştür. Kaçak tohum kullanımının yaygınlaşması;
 - Başta Pembekurt olmak üzere, Köşeli Yaprak leke hastalığı gibi İç Karantinaya tabi bitki koruma sorunları artacak,
 - Verim düşüşlerine neden olacaktır.

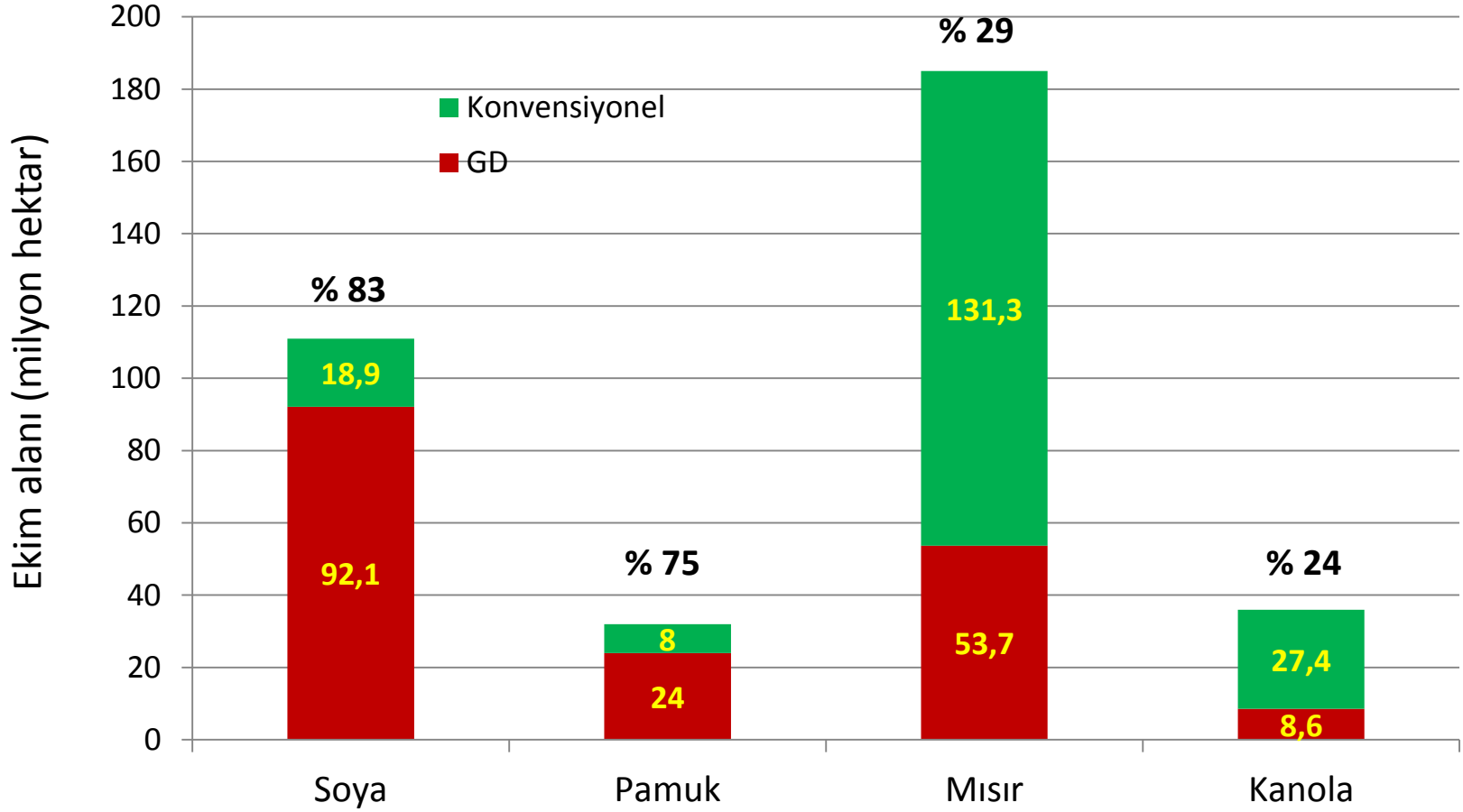


Pamukta kaçak tohum satışının önlenmesi için destekleme ödemelerinde usulsüz destek alınmasının önüne geçecek önlemler alınmalıdır.

- Bunu sağlamanın yolu, destekleme ödemelerinde kullanılan tohum miktarının belirlenmesinde bölgelere göre belirlenecek ekim normlarının esas alınmasıdır:
 - Ege Bölgesi : En az 30 kg/ha
 - Çukurova Bölgesi : En az 25 kg/ha
 - Güneydoğu Anadolu Bölgesi : En az 25 kg/ha

**Biotech ürünler üzerindeki tartışmalar, konvensiyonel tohum
üretimine avantaj sağlayacaktır. Konvensiyonel pamuk ve
pamuk tohumu üretiminin avantajını kullanmalıyız.**

Seçilmiş ürünlerde biotech ürünlerin ekiliş oranları (2015)



Source: www.isaaa.org (2015)

Pamukta zararlı Yeşilkurt (*Heliothis* spp.), Pembekurt (*Pectinophora gossypiella*) ve *Spodoptera* türlerinde görülen dayanıklılık sorunları



Biotech ürünler üzerindeki tartışmalar, konvensiyonel pamuk ve pamuk tohumu üretimine avantaj sağlayacaktır

BURKINA FASO'LU PAMUK ÜRETİCİLERİ TRANSGENİK PAMUKTAN ÇIKIYOR!

GEREKÇE:

- Hedef zararlılarda direnç gelişimi
- Düşük kalite

Burkina Faso abandons GM Bt cotton



The country's exit from Bt cotton cultivation may have implications for Africa's stance on GM crops in general, says a new briefing. Report by Claire Robinson
In a move that could help decide the future of GM crops in Africa, Burkina Faso has abandoned GM Bt cotton. The country has begun a complete phaseout of the crop, citing the inferior lint quality of GM cultivars.

HİNDİSTAN PAMUK ALANLARINDA PEMBEKURT'DA GÖRÜLEN DİRENÇ OLUŞUMU, GMO PAMUĞUN GELECEĞİNİ TEHDİT EDİYOR!

A Growing Problem: Is There a Future in India for Genetically Modified Seeds?

Earlier this month, Monsanto, the world's largest seed company, admitted that its genetically engineered "Bt" (*bacillus thuringiensis*) cotton seed wasn't all that farmers in India had hoped. Reports coming in from four districts of India's Gujarat state indicated that the company's seeds had not been able to prevent a pest called the pink bollworm from attacking cotton crops. Activists hoping to protect the country's biodiversity and its farmers from excessive dependence on multinational seed companies hailed the news as a victory in the latest round of an increasingly shrill public debate on the role of GM crops. About 90% of India's cotton is based on Bt cotton seed; Monsanto and its licensees are the dominant suppliers of those seeds.



HİNDİSTAN VE ÇİN'DE ZARARLI BÖCEKLERDE BİOTECH PAMUKLARA KARŞI DAYANIKLILIK GELİŞİMİ

Diverse genetic basis of field-evolved resistance to Bt cotton in cotton bollworm from China

[Haonan Zhang](#),^{a,1} [Wen Tian](#),^{a,1} [Jing Zhao](#),^{a,1} [Lin Jin](#),^a [Jun Yang](#),^a [Chunhui Liu](#),^a [Yihua Yang](#),^a [Shuwen Wu](#),^a [Kongming Wu](#),^b [Jinjie Cui](#),^c [Bruce E. Tabashnik](#),^d and [Yidong Wu](#)^{a,2}

ABSTRACT

Evolution of pest resistance reduces the efficacy of insecticidal proteins from *Bacillus thuringiensis* (Bt) used in sprays or in transgenic crops. Although several pests have evolved resistance to Bt crops in the field, information about the genetic basis of field-evolved resistance to Bt crops has been limited. In particular, laboratory-selected resistance to Bt toxin Cry1Ac based on recessive mutations in a gene encoding a toxin-binding cadherin protein has been identified in three major cotton pests, but previous work has not determined if such mutations are associated with field-selected resistance to Bt cotton. Here we show that the most common resistance alleles in field populations of cotton bollworm, *Helicoverpa armigera*, selected with Bt cotton in northern China, had recessive cadherin mutations, including the deletion mutation identified via laboratory selection. However, unlike all previously studied cadherin resistance alleles, one field-selected cadherin resistance allele conferred nonrecessive resistance. We also detected nonrecessive resistance that was not genetically linked with the cadherin locus. In field-selected populations, recessive cadherin alleles accounted for 75–84% of resistance alleles detected.

BIOTECH URUNLER ÜZERİNDEKİ TARTIŞMALAR DEVAM EDİYOR!

Alarming Levels of Glyphosate Found in Popular American Foods



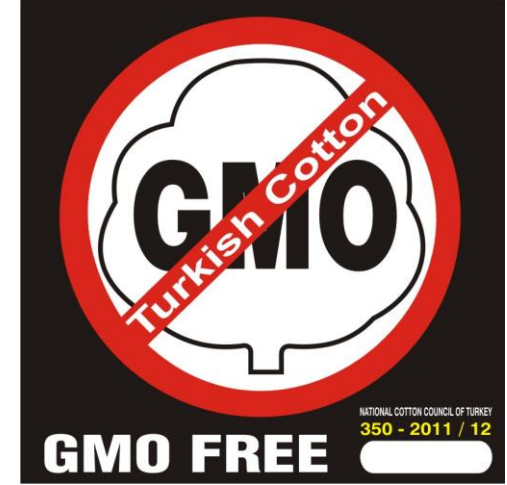
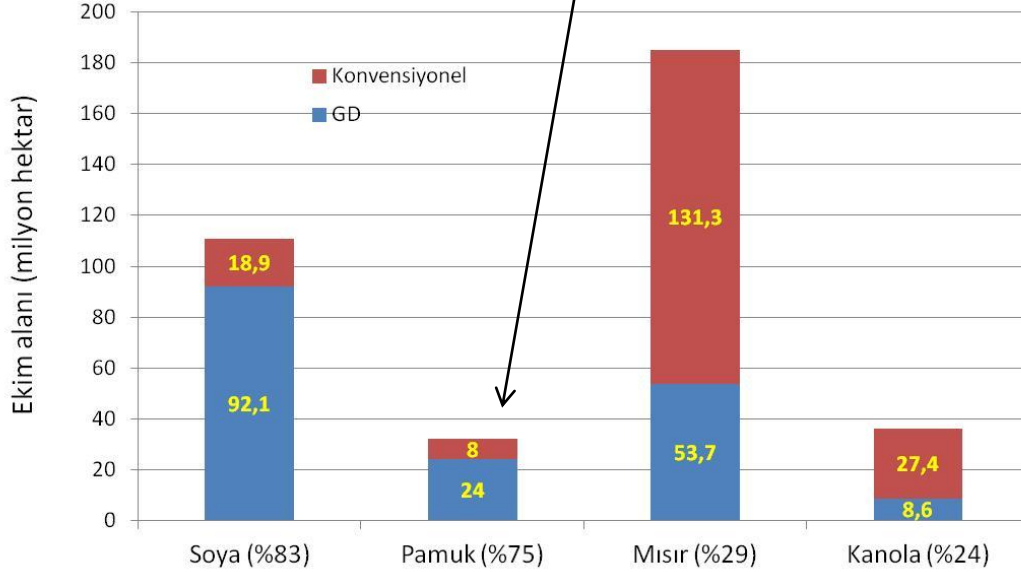
[Independent tests](#) on an array of popular American food products [found](#) many samples contained residue levels of the weed killer [glyphosate](#). The nonprofit organizations behind the tests—[Food Democracy Now](#) and [The Detox Project](#)—released a [report](#) Monday that details the findings. The groups are calling for corporate and regulatory action to address consumer safety concerns.

Küresel rekabet ortamında en büyük tehdit haline gelen “Aynılaşma” baskısından kurtulmanın yolu, “Farklılaşma”dan geçmektedir.



GDO'suz pamuk ve pamuk tohumu üretiminin avantajı göz ardı edilmemelidir.

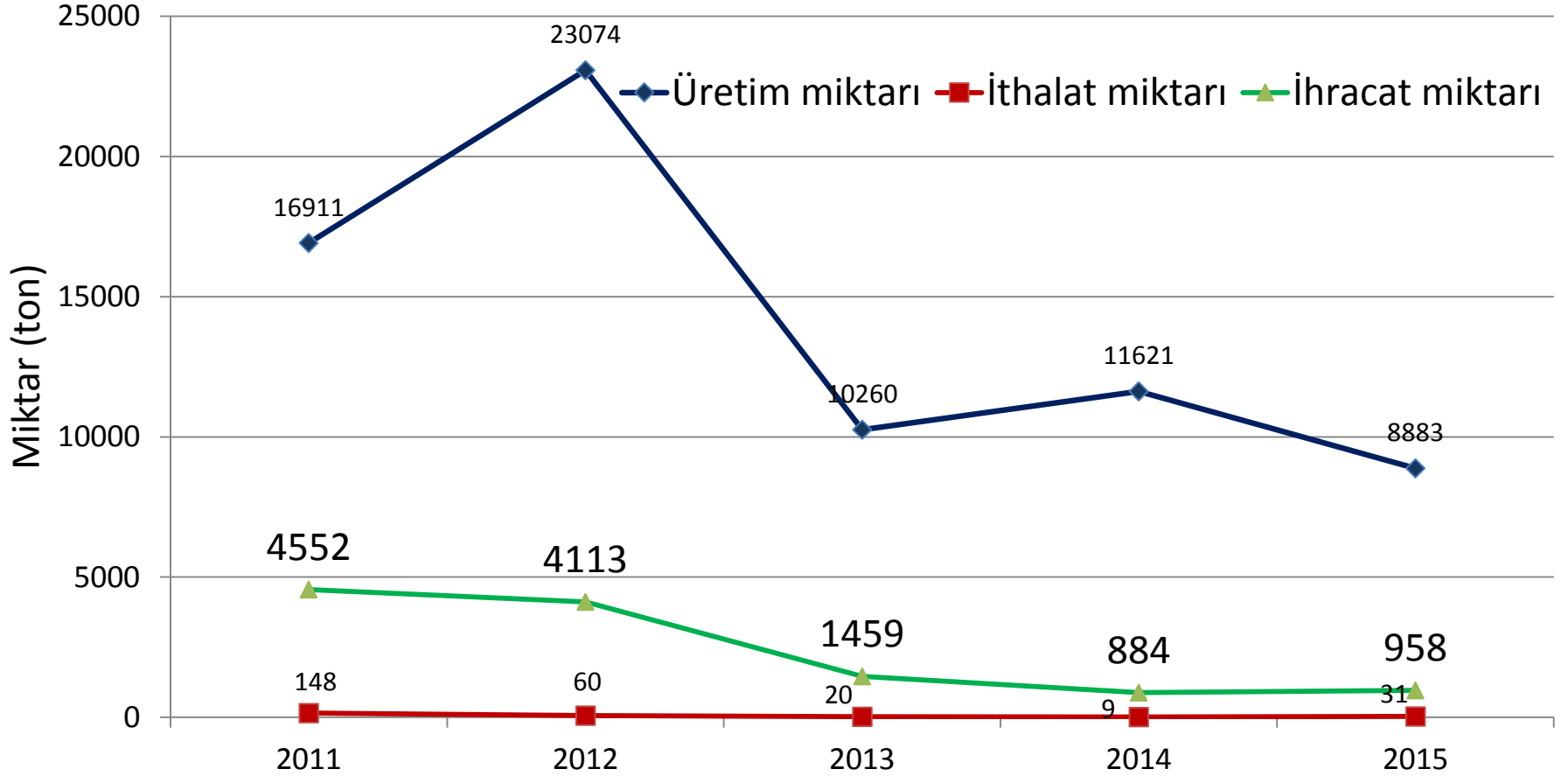
Dünya pamuk üretiminin % 75'nin transgenik pamuk olduğu bir arenada, GDO'suz ürün ve tohum üretiminin bir avantaj olabileceğine güzel bir örnek:



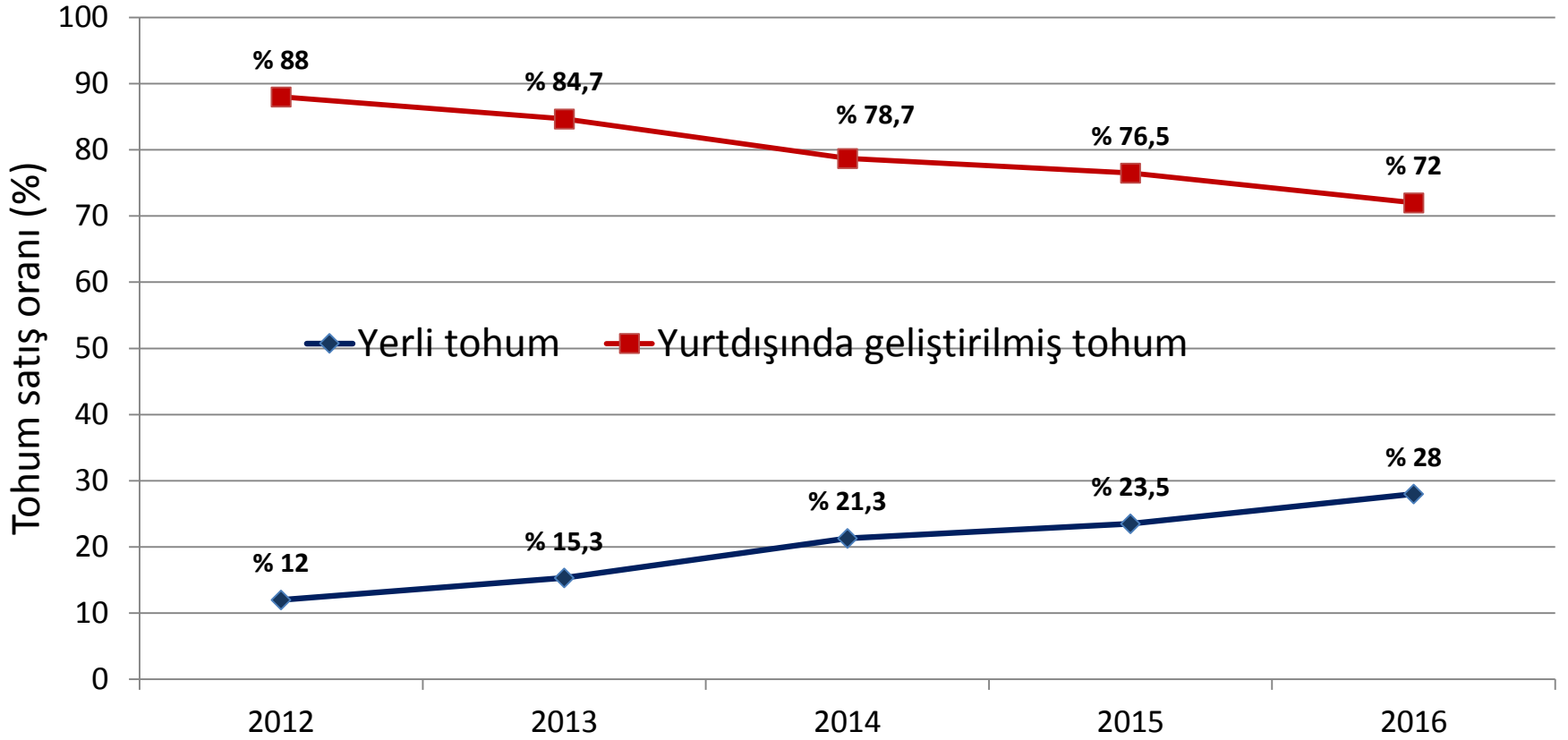
UPK, bu gerçeğin Türk Pamukçuluğu için bu aşamada bir fırsat olduğu öngörüsünden yola çıkarak, **“GMO FREE TURKISH COTTON”** fikrini geliştirmiştir. “GMO Free Turkish Cotton” markası, tekstil sanayimiz için çok önemli bir **“ürün farklılaştırma aracı”** olabilir.

Şirketler arası birleşmelerde gelineen noktalar, Türk Tohumculuğu üzerinde tehditler oluşturacaktır. Yerli tohum ve tohum şirketlerini koruyucu önlemler alınmalıdır.

TÜRKİYE'DE PAMUK TOHUMU ÜRETİM, İTHALAT ve İHRACAT DEĞERLERİ(TON)



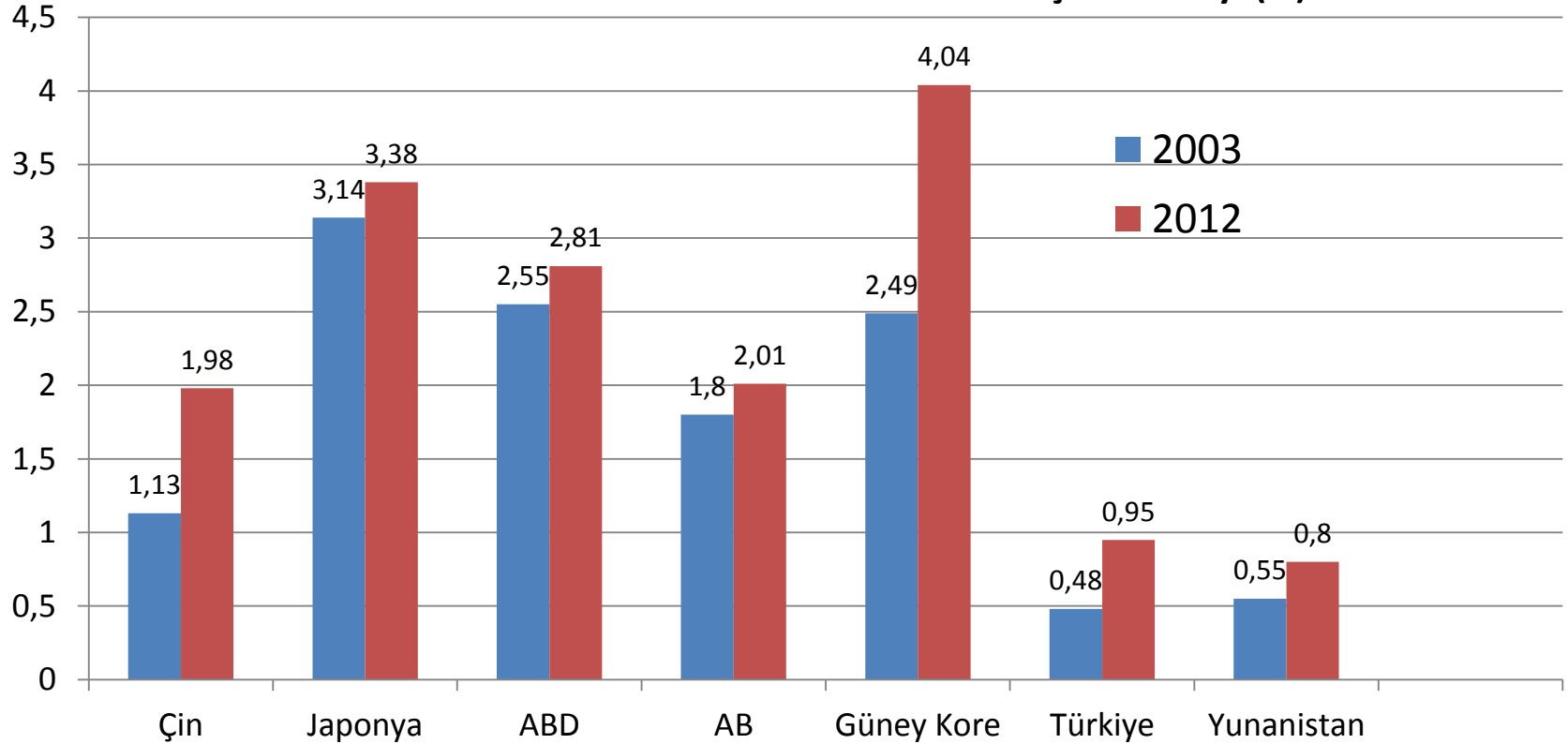
TÜRKİYE'DE ve YURTDIŞINDA GELİŞTİRİLEN PAMUK TOHUMLARININ SATIŞ ORANLARI(%)



Tescilli çeşit sayısı: 95

AR-GE YATIRIMLARI ARTTIRILMALI

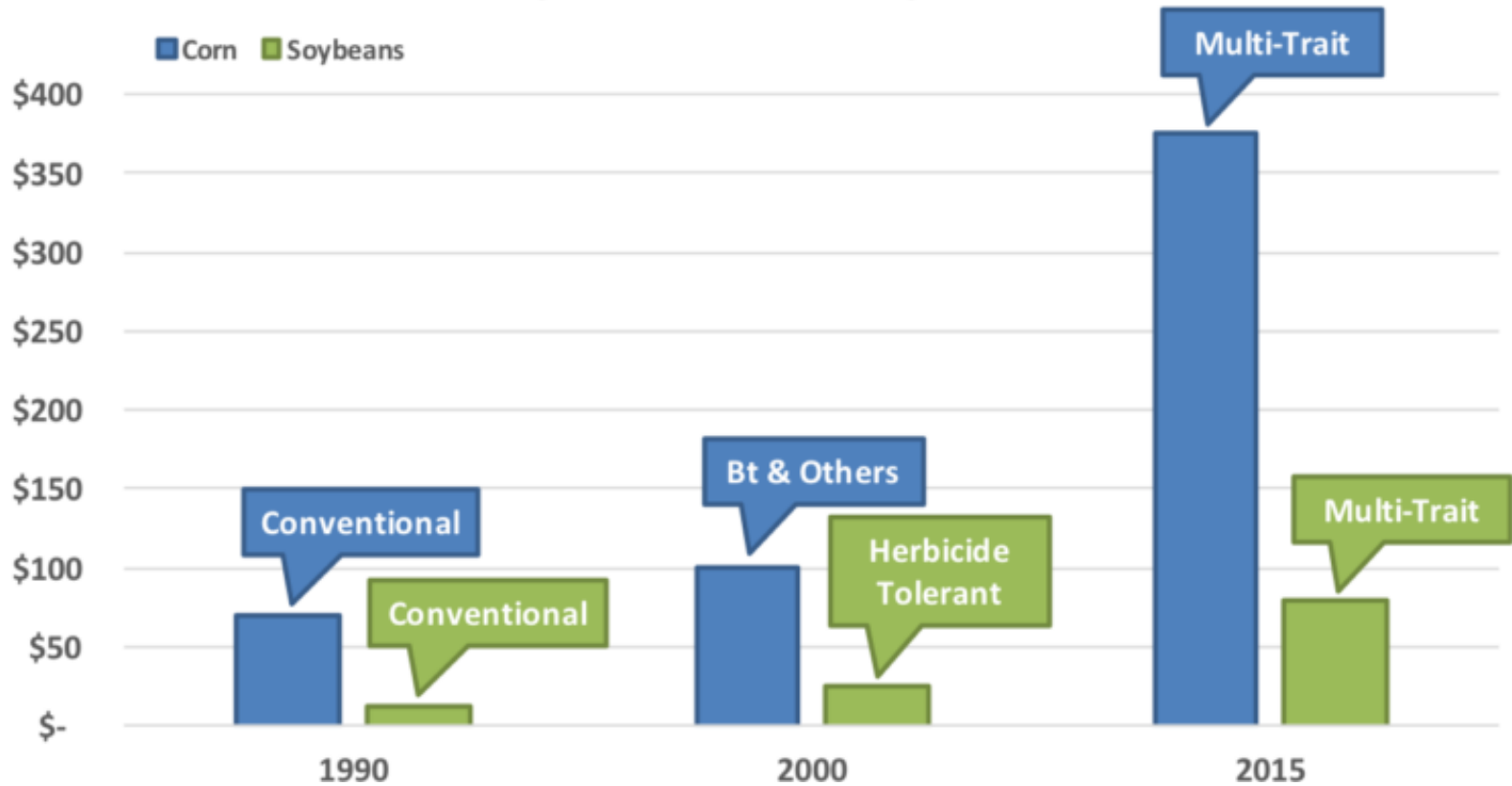
Ülkelere Göre AR-GE Harcamalarının Milli Gelir İçindeki Payı (%)



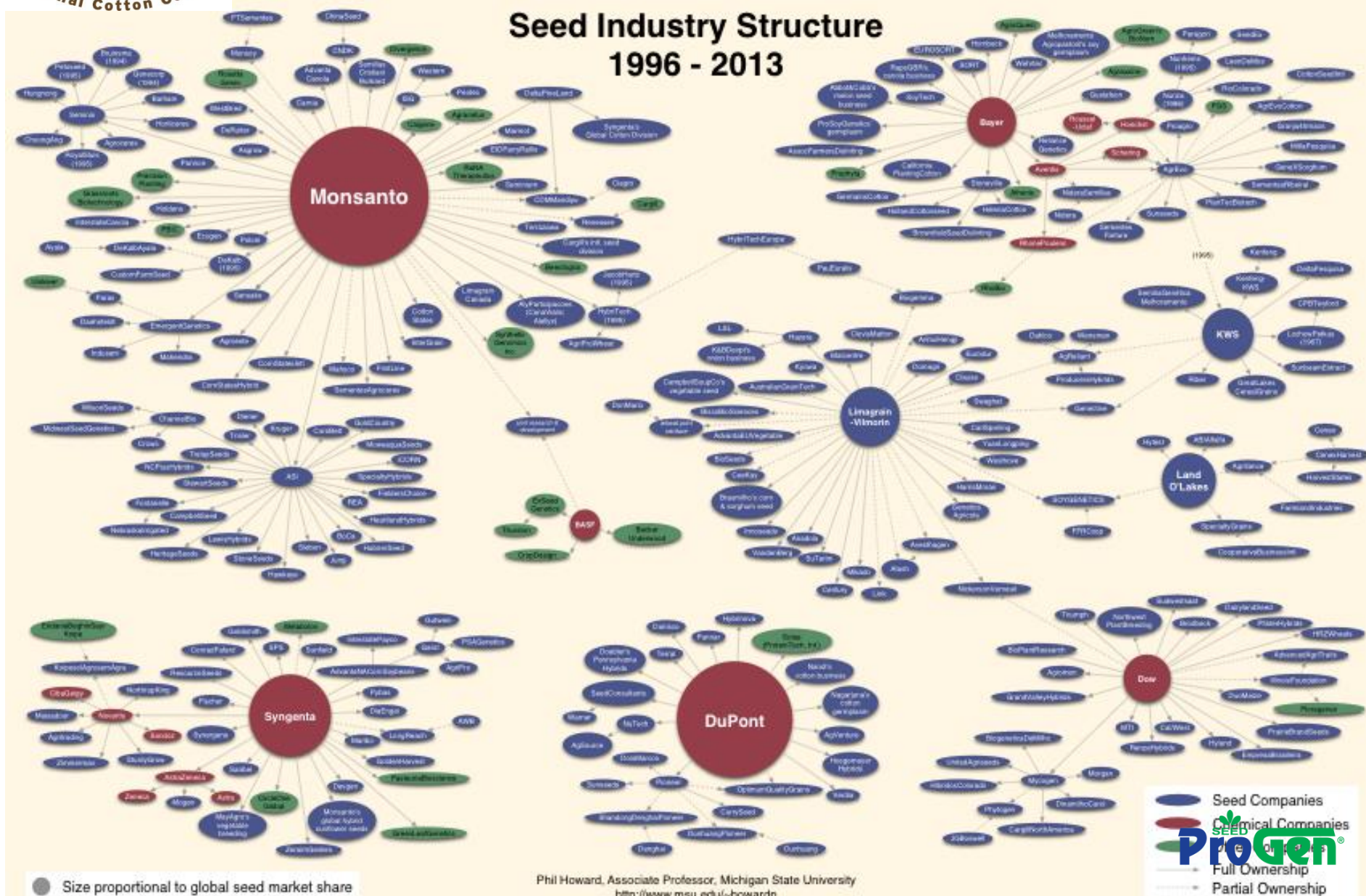
- Tohum sanayii, AR-GE harcamalarının en yüksek olduğu sektör
- Sanayide AR-GE harcamalarının en az %2 olması istenir
- AB ülkelerinde tohumculukta AR-GE harcamalarının oranı %10-12 civarındadır

ABD’de teknolojik gelişmeler ve şirket birleşmeleri tohum fiyatlarını etkiledi

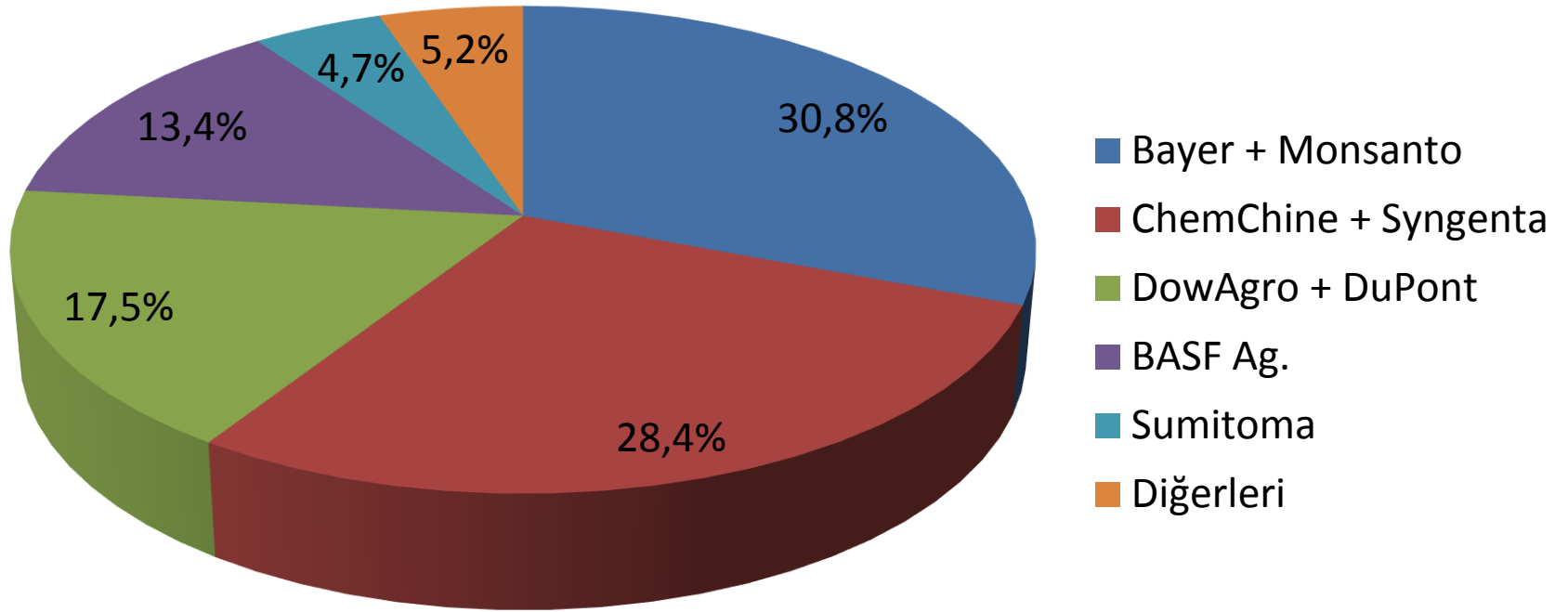
Per Unit U.S. Retail Corn & Soybean Seed Price Comparison - 1990 to 2015



Seed Industry Structure 1996 - 2013

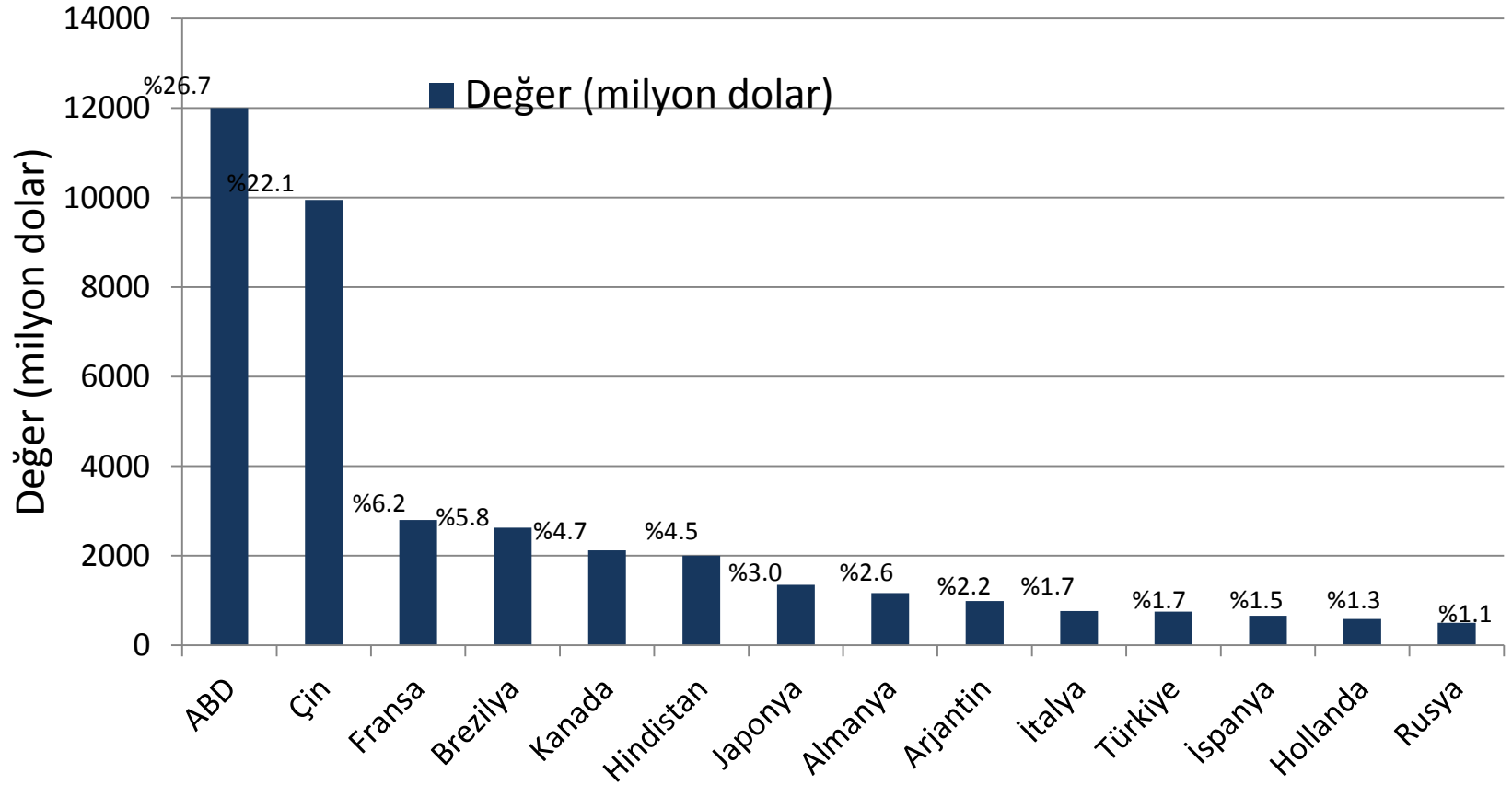


Son birleşmeler sonucunda, Dünya pestisit pazarının % 73'ü ve ABD mısır tohumu pazarının % 83'ü 3 şirketin eline geçecek



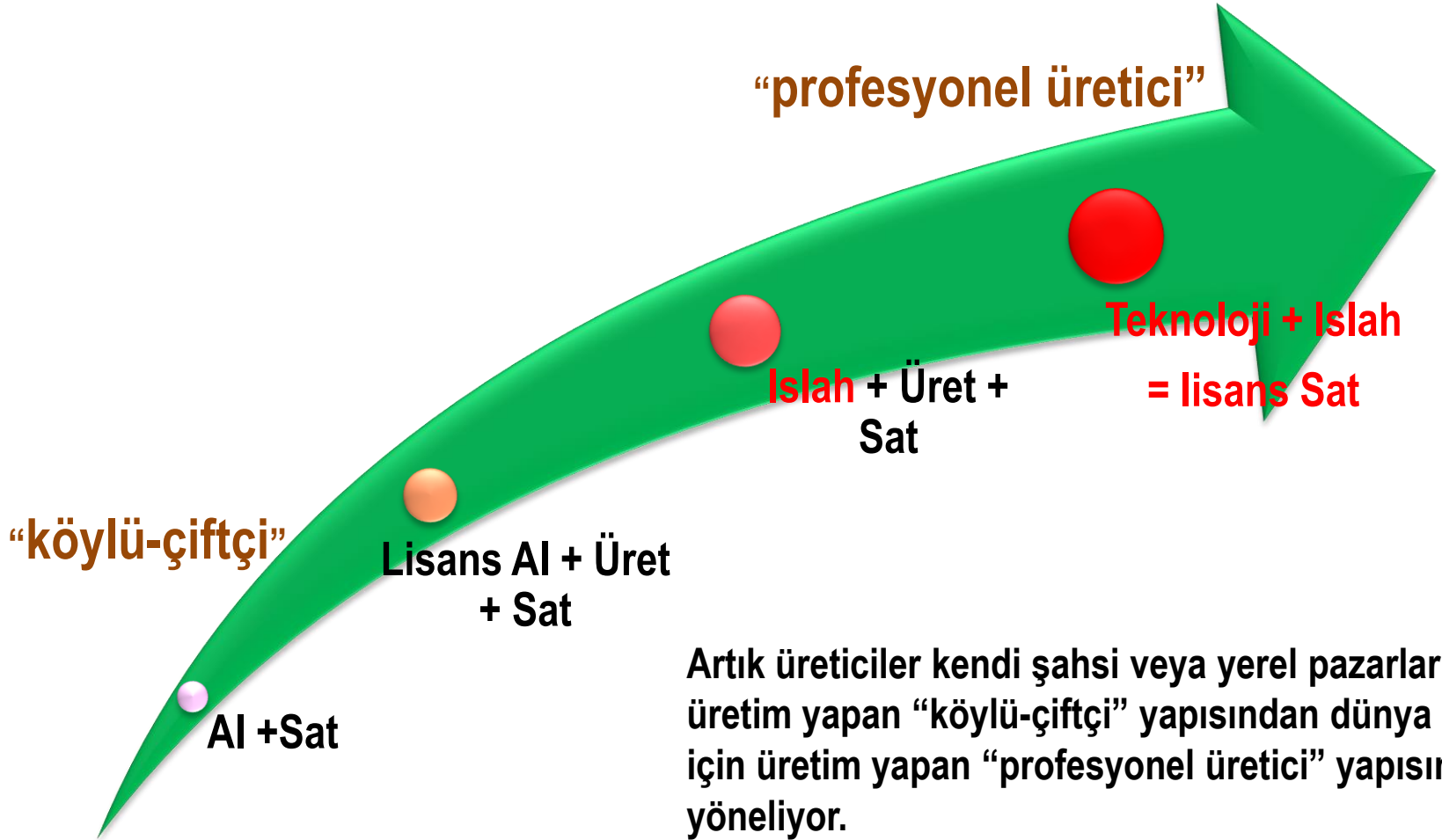
Dünya Tohum Ticareti

Tohumluk Piyasa Değerleri (2012)



Öneriler

Tohumculuk Sektörünün Gelişim Süreci



Artık üreticiler kendi şahsi veya yerel pazarları için üretim yapan “köylü-çiftçi” yapısından dünya pazarları için üretim yapan “profesyonel üretici” yapısına yöneliyor.

Bu noktada en büyük katkı tohumcu kuruluşların üretim materyali/teknik destekleri ile oluşuyor ve tohumcu kuruluşların da yapısının değişmesi gerekiyor

Ülkemiz tohumculuğundan mesajlar - 1

Türkiye’de tohumculukta Ar-Ge etkinliklerine ayrılan pay oldukça düşük.

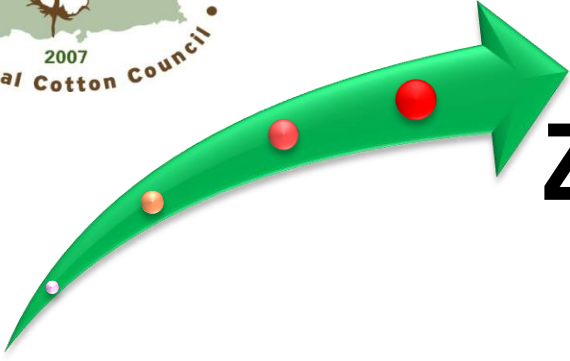
- Ülkemiz tohum sanayinin bitki ıslahı, çeşit geliştirme ve tohum teknolojisi alanlarında AR-GE çalışmaları güçlü bir şekilde desteklenmeli,
- Bitki ıslahçı kuruluşları/tohum şirketleri dünya ile rekabet edecek yapıya kavuşturulmalı ve
- Teknoloji üreten kurumsal yapılar oluşturulmalıdır. Bu amaçla;

“ Yerli ıslah edilen çeşitlere vergi istisnası getirilebilir!”

Ülkemiz tohumculuğundan mesajlar - 2

- Firma sayısı çok, çoğunun finansal birikimi yetersiz
- Kurumlar arası ve firmalar arası işbirliği zorunlu
- Tohumculuk sektöründe **sermaye yetersizliği dışa bağımlılığı artırmakta olup, dünyada olduğu gibi yerel tohum şirketlerinin stratejik işbirliğinin geliştirilmesi ve şirket birleşmelerinin alınacak bazı tedbirlerle teşvik edilmesi ve kamu desteklerinin çeşitlendirilmesi**

“Sektörde şirketler arası birlik oluşumları ve birleşmeler teşvik edilmelidir!”



Zirveye çıkabilmek için...

- Tohumculuk şirketini tanımlamak, asgari gerekliliklerini tespit etmek ve uygulamak:
 - Kurumsallaşmak ve profesyonelleşmek
 - Tohumculuk sektörün dinamiklerini anlamak