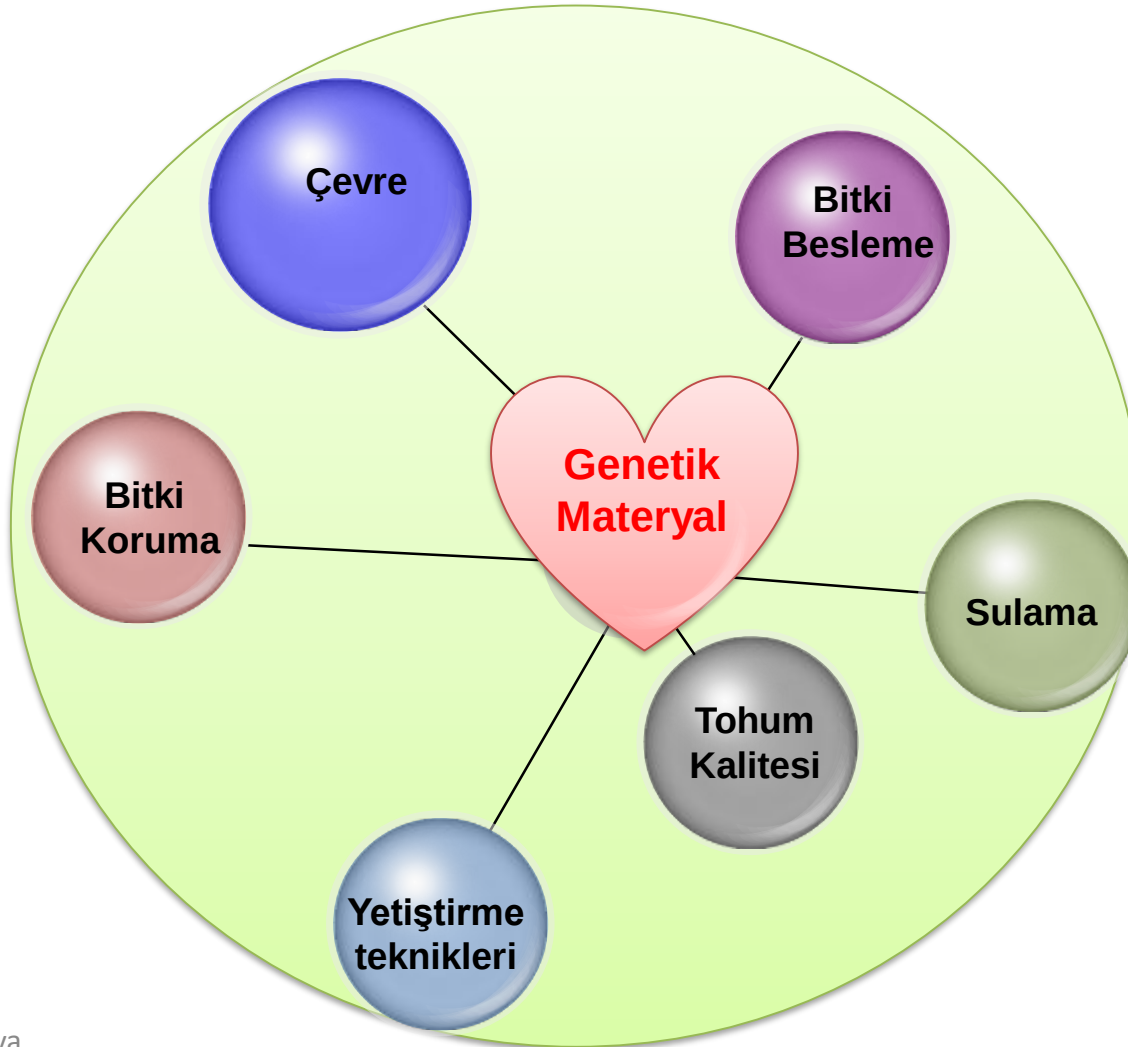




TOHUMCULUK SEKTÖRÜNDEKİ GELİŞMELER VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Ali ÖZBUĞDAY
PROGEN TOHUM YÖN. KUR. BAŞK.

**Birçok faktör verimi etkilese de,
belirleyici ana unsur genetik materyaldir, yani çeşittir**





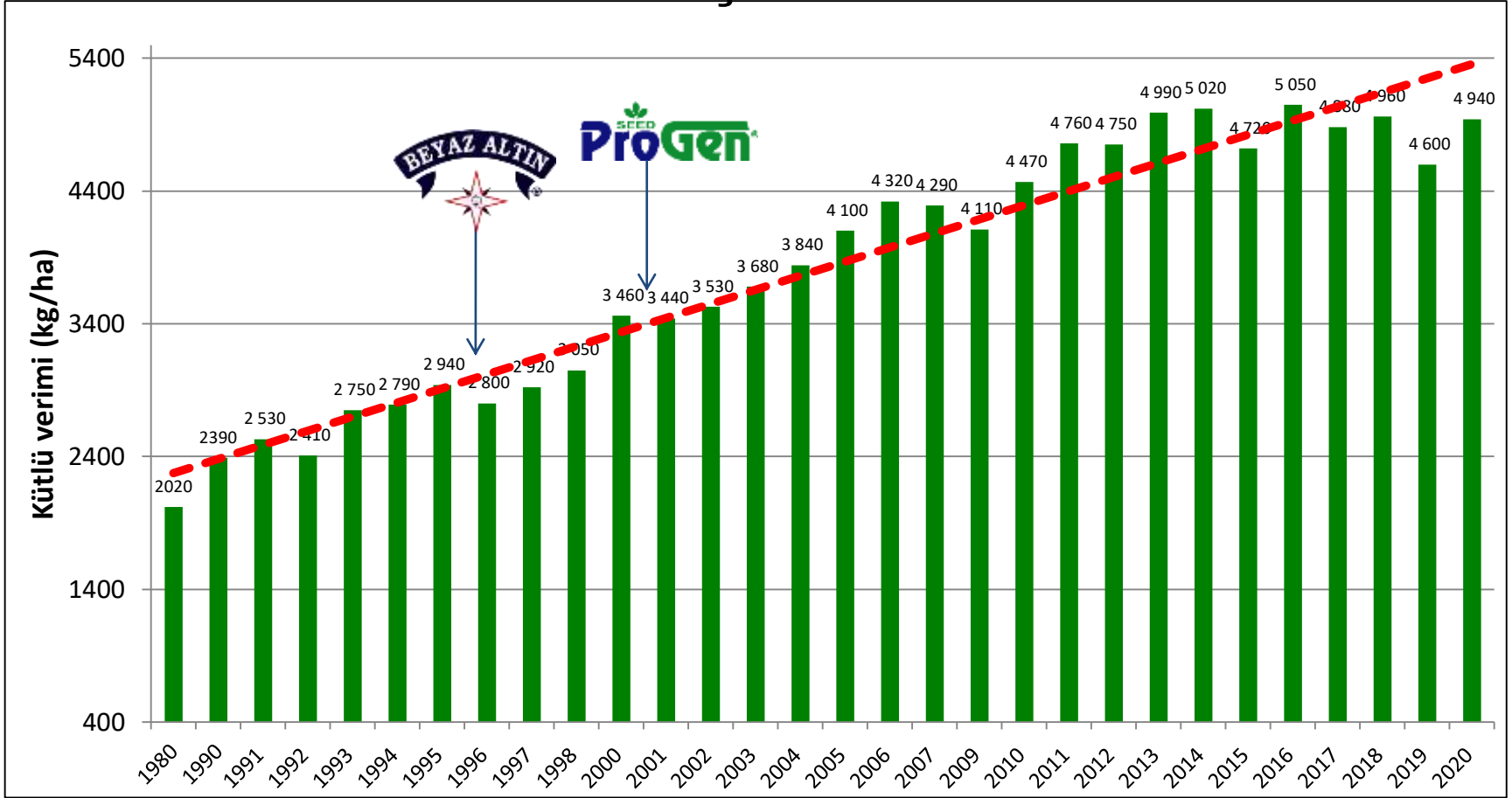
Türkiye, pamuk yetiştiriciliğinde önemli başarıları yakaladı



ÇİĞİT EKME ! TOHUM EK !



Verimde sıçrama noktası...



Kaynak: TÜİK ve TEPGE

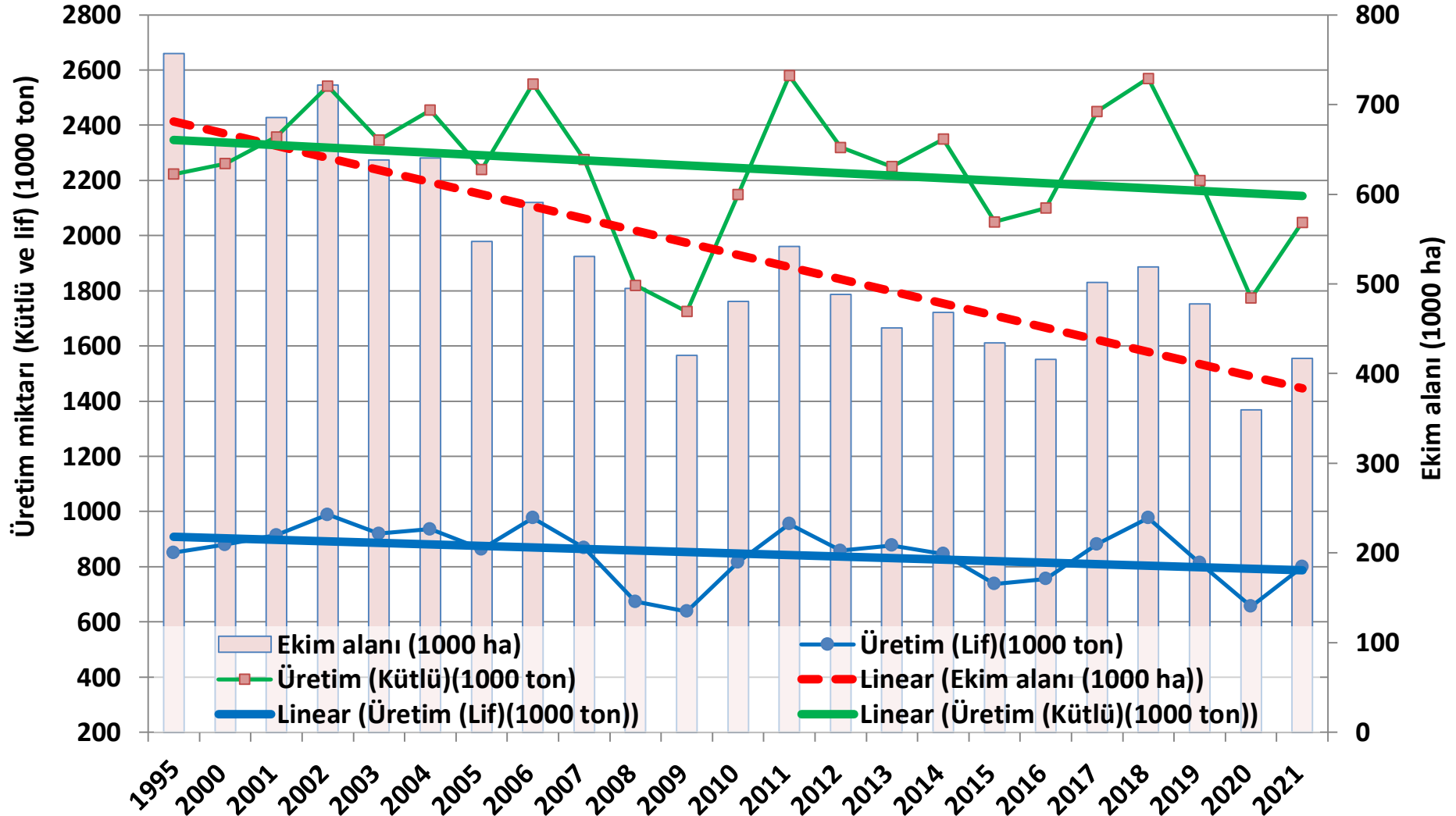
17.02.2022, Antakya

1980'li yıllara oranla pamukta verim artış oranı: % 144



SADECE VERİM ARTIŞI DEĞİL, KALİTE VE ORTALAMA ÇIRÇIR RANDİMANININ DA ARTMASINA KATKI SAĞLANDI

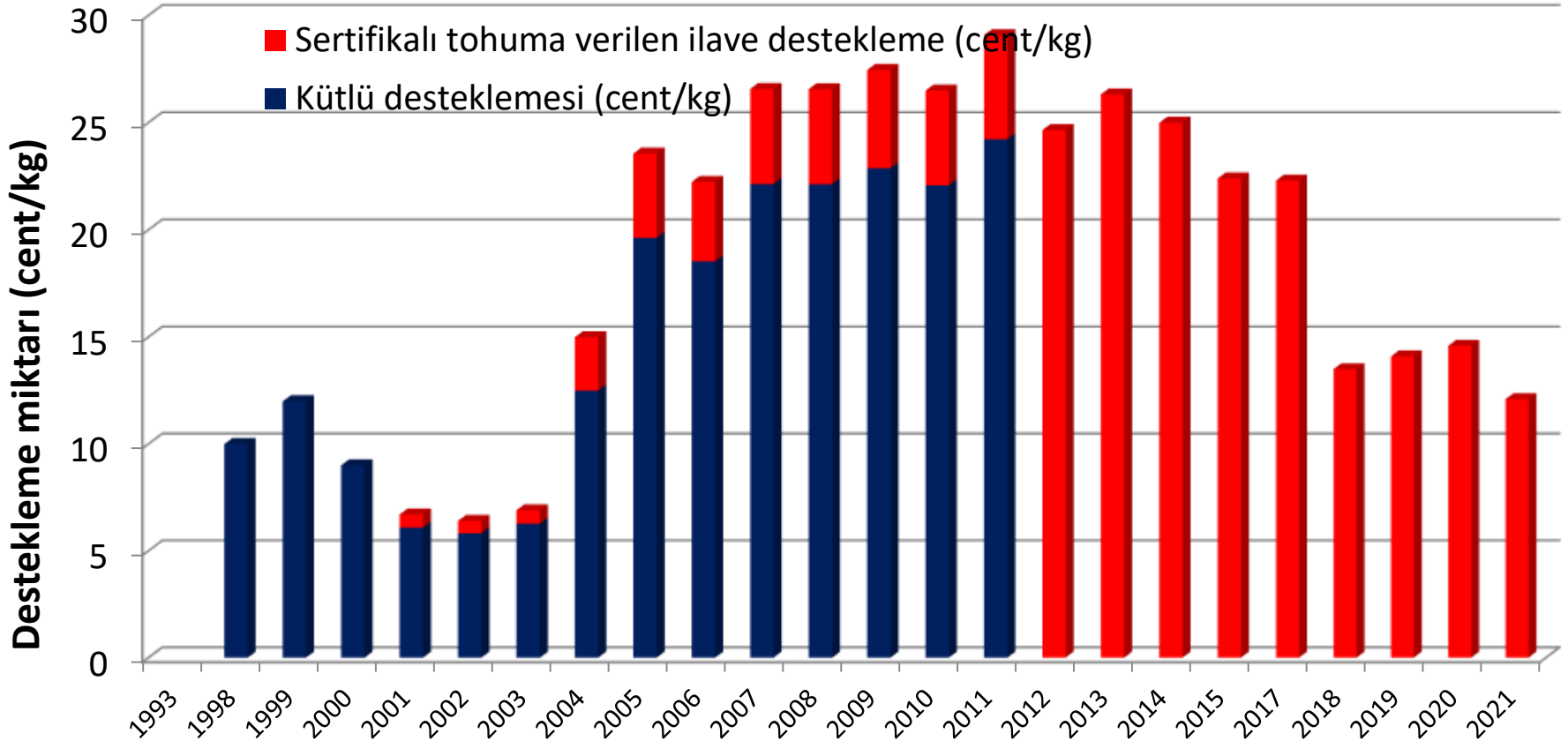
TÜRKİYE PAMUK EKİM ALANI VE ÜRETİM DEĞERLERİ





Sertifikalı tohum kullanımının yaygınlaşmasında her zaman Bakanlığımızın desteğini gördük

SERTİFİKALI TOHUM KULLANIMININ YAYGINLAŞMASINDA BAKANLIĞIMIZIN DESTEKLEME POLİTİKASININ KATKISI BÜYÜK



Türkiye’de 1995 yılında pamukta sertifikalı delinte tohum kullanım oranı % 20’nin altında iken, 2010’lu yıllardan itibaren % 95’i geçmiştir.

GELİNER NOKTADAN GERİYE Mİ GİDECEĞİZ?

1. Bulaş sorunu
2. Sertifikasız kaçak tohum sorunu

GDO NEDİR?

GDO'lar, biyoteknolojik yöntemlerle bünyelerine gen veya genler dahil edilmek suretiyle “genetik yapıları” değişikliğe uğratılan bitki, hayvan veya bakteri gibi canlılardır.

Pamukta 2 amaç doğrultusunda GDO teknolojisi geliştirilmiştir



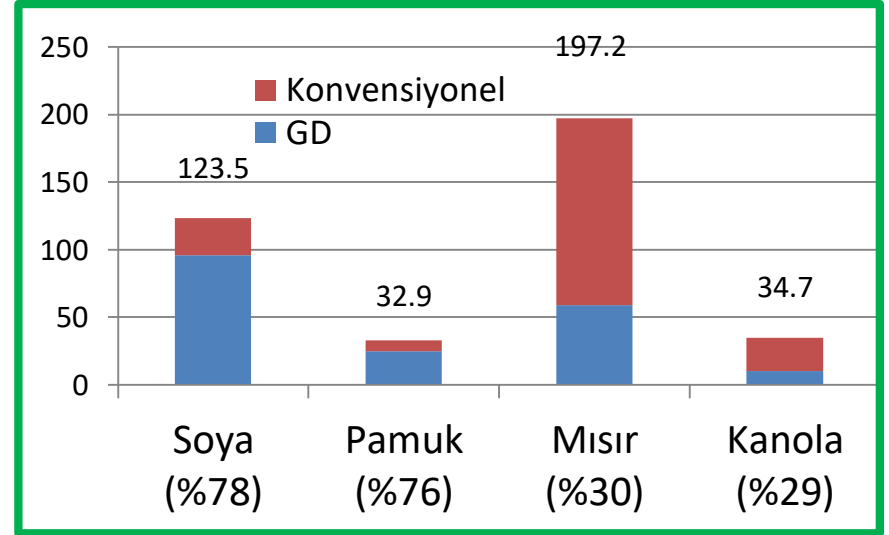
1. Gen transferi ile, Yeşilkurt, Pembekurt ve *Spodoptera* türlerine karşı dayanıklı çeşitler geliştirilmiştir.



2. Gen transferi ile pamuk bitkisi, total herbisitlere dayanıklı hale getirilmiştir.

Türkiye, GDO'suz pamuk üreticisi olarak yakaladığı şansı heba etmemelidir!

Dünya pamuk ekim alanının %76'sını GDO'lu pamuğun oluşturduğu arenada; GDO'suz yani konvensiyonel pamuk tohumu üretmenin ve GDO'suz pamuk tarımı yapmanın avantajına sahibiz.



“GDO’lu Tohum” ile “GDO Bulaşık Tohum” birbirinden çok farklıdır

GDO’lu TOHUM NEDİR?

Doğrudan GDO’lu elit/orijinal kademe tohumlardan üretilen ve tamamı GDO’lu tohumlardan oluşan tohumdur.

GDO BULAŞIK TOHUM NEDİR?

Mekanik yolla veya tozlaşma esnasında gen kaçışıyla, GDO’lu bitkilerden GDO geninin temiz tohumlara çok düşük yüzdelerde bulaşması sonucu ortaya çıkan ve çok düşük oranlarda GDO’lu tohum içeren tohumlar GDO Bulaşık Tohumlardır.

GDO bulaşık tohumlar GDO’lu tohum değildir. Bu tohumlarda, GDO’dan fayda sağlama amacı yoktur.

**2021 YILINDA YAŞANAN GDO BULAŞ SORUNUYLA İLGİLİ OLARAK,
«GDO'LU TOHUM» ile «GDO BULAŞIK TOHUM»
YASAL OLARAK AYRILMALI**

Bir çeşidin üretim ve satış izni anlamına gelen TESCİL SÜRECİ, her aşamada Tarım ve Orman Bakanlığı'nın kontrolü altındadır

Ar&Ge ve ÇEŞİT GELİŞTİRME
Klasik ıslah yöntemleri ile çeşit geliştirme

TESCİL SÜRECİNİ BAŞLATMA
Geliştirilen çeşit adayının TESCİL amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı Tohum Tescil ve Sertifikasyon Müdürlüğü (TTSM)'ne sunulması

Tescil süreci, *"Bitki çeşitlerinin kayıt altına alınması yönetmeliği"* hükümlerine göre yürütülür.

TESCİL DENEMELERİ
TTSM Genel Müdürlüğünce çeşit adayının en az iki yıl farklı lokasyonlarda TDÖ (Tarımsal değerleri ölçme) ve FYD (Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk) denemelerine alınması

TESCİL SÜRECİ-1

TESCİL DENEMELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TDÖ ve FYD deneme sonuçlarının Tarım Orman Bakanlığı, Üniversiteler, Ziraat Odası, TÜRKTOB, ilgili sanayi kuruluşu temsilcileri olmak üzere 12 kişiden oluşan Tescil Komitesince değerlendirilmesi

TESCİL KOMİTESİ ÜYELERİ

- BÜGEM (2)
- TAGEM (1)
- ÜNİVERSİTE (1)
- Kamu Tar. Arş Enst. (2)
- TTSM (2)
- Ziraat Odası (1)
- TÜRKTOB (1)
- BİSAB (1)
- İLGİLİ SANAYİ TEMS.(1)

ÇEŞİDİN TESCİL EDİLMESİ

TDÖ ve FYD denemeleri değerlendirilir ve uygun bulunan çeşit adayları TESCİL KOMİTESİNCE tescil edilir ve satış amacıyla üretimine izin verilir.

**Bir çeşidin ÜRETİM SÜRECİ,
her aşamada Tarım ve Orman Bakanlığı'nın kontrolü altındadır**



**ÜRETİM İZNİ AMACIYLA BAKANLIĞA
BEYANNAME VERİLMESİ**

Tohumlukların sertifikalandırılabilmesi için, ilgili İl Tarım ve Orman Müdürlükleri'ne her üretim tarlası için ayrı ayrı tohumluk beyannamesi verilir

Tohumluk üretimi *"Yağlı, lifli, tıbbi ve aromatik bitki tohumu sertifikasyonu ve pazarlaması yönetmeliği"* hükümlerine göre gerçekleştirilir.



ÜRETİM TARLALARININ KONTROLÜ

Üretim yapılan her tarlanın kontrolü ayrı ayrı olmak üzere, Bakanlıkça yetkilendirilen Bakanlık görevlisi kontrolörler tarafından yapılır.

BAKANLIK KONTROLÜ

SATIŞ ÖNCESİ LABORATUVAR KONTROLLERİ

SATIŞ ÖNCESİNDE Sertifikasyon ve Analiz Raporu düzenlenmesi amacıyla, üretim tarlalarından gelen ve tohum işleme tesislerinde proses sonrası satışa hazır hale getirilen tohumluklar Bakanlıkça belirlenen ilgili laboratuvarlara gönderilir.

BAKANLIK
KONTROLÜ

SERTİFİKALANDIRMA VE SATIŞ

Tarla ve Laboratuvar kontrolleri sonucu uygun bulunarak Bakanlıkça SERTİFİKALANDIRILAN tohumluklar ambalajlanarak ve etiketlenerek satışa arz edilir.



BAKANLIK
KONTROLÜ

TOHUM ÜRETİCİ FİRMALARIN TİTİZ DAVRANMASINA RAĞMEN OLASI BULAŞIKLIK NEDENLERİ-1

- **5977 Sayılı Biyogüvenlik Kanunu gereği tohum firmalarının GDO bulaşmasını önleyici tedbirleri alması gerekir.**
- **Yukarıda izah edildiği üzere, Tescil, Üretim, Sertifikalandırma ve Satış aşamalarında çok titiz davranılmasına ve her aşamada Bakanlık kontrolü ve iznine rağmen GDO tespitin yapılması, sektörün uygulamalarından ziyade olası farklı nedenlerden kaynaklandığını düşündürmektedir.**
- **Şöyle ki:**

OLASI BULAŞIKLIK NEDENLERİ-2

- **Bulaşıklık**; transgenik (GDO) olmayan bir materyale farklı yöntemlerle transgenik materyalin istem dışı karışmasıdır. Bu kavram bir popülasyondan diğerine gen akışı olarak ta tanımlanır.
- Bulaşıklık veya gen akışı iki yolla gerçekleşebilir:
 - Çiçek tozları ile,
 - Tohum ile.
- Ülkemizde GDO üretimi söz konusu olmadığından, tohumla bulaşmanın tek yolu yurt dışından GDO'lu tohum girişi ihtimalidir. Ancak ithal edilen tohum materyalinin ülkeye girişte GDO'lu olmadığı ile ilgili bir GDO analiz belgesi zorunluluğu bulunmaktadır.

OLASI BULAŞIKLIK NEDENLERİ-3

A. TÜRKİYE'DE GDO ALAN DENEMELERİ

1998/99 Yıllarında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca, farklı Araştırma Enstitülerinde GDO pamuk ile alan denemeleri yürütülmüştür. Denemelerin yapıldığı Şanlıurfa, Aydın, Antalya ve Adana illerinde, deneme alanlarının çevresindeki pamuklara tozlaşma ile GDO bulaşması gerçekleşebileceği, bu bulaşıklığın halen devam edebileceği ve tohum üretimi yapılan tarlalar için GDO bulaş kaynağı olabileceği göz ardı edilmemelidir.

17.02.2022, Antakya

Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca 1998/99 yıllarında iki yıl süreyle 14.5.1998 tarih ve TGD/TOH-32 Sayılı "Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri Talimatı" esaslarınca GDO pamuk çeşitleri Şanlıurfa, Aydın, Antalya ve Adana'da pamuk tarlalarının bulunduğu ortamlarda denemelere alınmıştır.

OLASI BULAŞIKLIK NEDENLERİ-4



B. ÇAPASIZ PAMUK

1998/99 yıllarında Türkiye’de GDO’lu pamuk ile alan denemeleri yapıldığı dönemin hemen sonrasında bir ilimizde, ülkemize kaçak yollarla sokulduğu tahmin edilen yabancıot ilaçlarına dayanıklı GDO’lu pamuk tohumunun yıllarca “Çapasız pamuk” adıyla tarımı yapılmıştır. Kayıtlara geçmese de bu durum GDO bulaşıklık kaynağı olması açısından önemlidir.

C. BİR PAMUK ÇEŞİDİNİN TESCİLİNİN İPTALİ

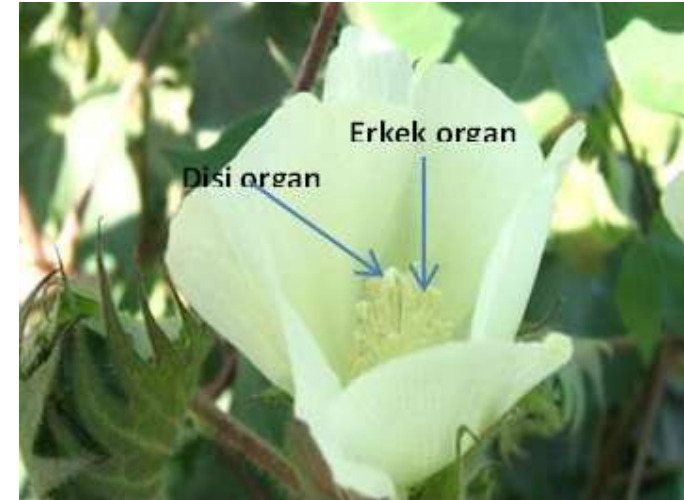
2012/13 Yılları tescil denemelerinde sonucu tescil edilen (verim birincisi de olan) ve TTSM’nin Milli Çeşit Listesine giren bir pamuk çeşidi sonraki yıllarda satışta iken Tescil Listesinden çıkartılmıştır.

DOĞADA TOZLAŞMA YOLUYLA GEN AKIŞI NASIL GERÇEKLEŞİR-1

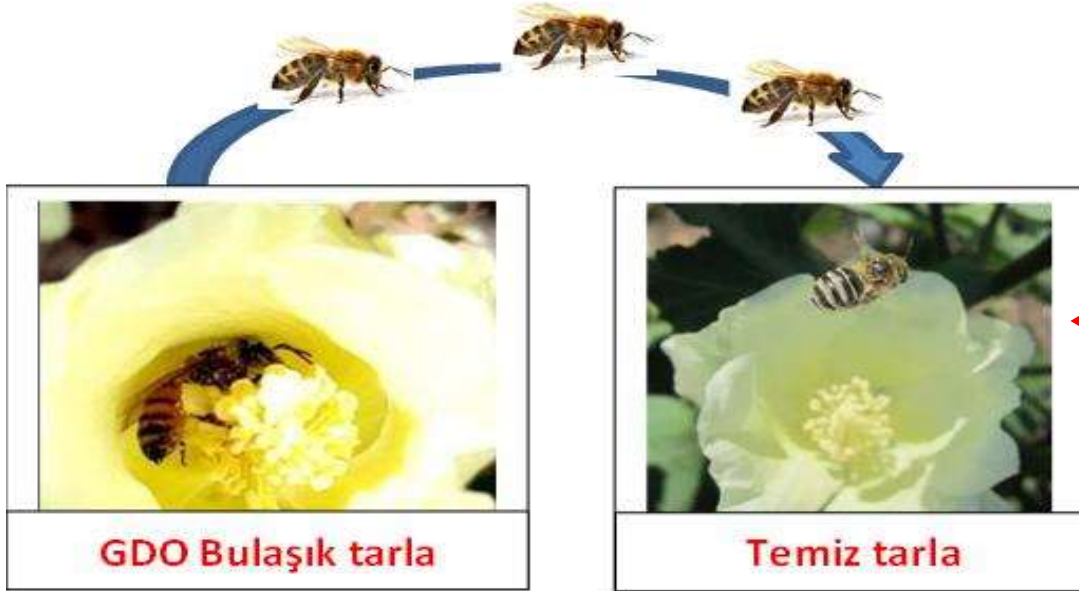
Pamukta %5-10 düzeyinde gerçekleşen yabancı dölleme, bitkiler arasında gen veya genlerin kontrol dışı geçişlerine neden olabilmektedir

Çevrede olası GDO pamuk varlığı, tozlaşma (dölleme) yoluyla GDO'nun temiz alanlara da bulaşma riski demektir.
Bu durum aşağıdaki şekilde izah edilebilir:

Pamukta dölleme kendine olduğu gibi, yabancı döllemeyi de kabul etmektedir. Bazı araştırmacılara göre pamukta yabancı dölleme oranı % 5-10 civarındadır.



DOĞADA TOZLAŞMA YOLUYLA GEN AKIŞI NASIL GERÇEKLEŞİR-2



Pamukta %10'a kadar ulaşan yabancı dölleme polenatör böcekler önemli rol oynar ve %80'ini bal arısı gerçekleştirir. Bal arısı **4-5 km mesafeye uçabilir** ve tozlaşma yapabilir. Pamukta, GDO bulaşıklığı olan alanlardan aldığı polenleri temiz alanlara taşıyarak, temiz alanlardaki pamukların GDO ile bulaşmasına neden olabilir.

Pamukta tohumluk üretimi yapılan parselin çok yakınında düşük sayıda da olsa transgenik pamuk bitkilerinin bulunması ve tohumluk üretimi yapılan parseldeki temiz bitkilerin transgenik bitkilerden toz almaları nedeniyle tohumluk örneğinde düşük yüzdelerde de olsa GDO bulaşıklığı görülmesi ihtimal dahilindedir.

Bir kg pamuk tohumunda 10-12 bin adet tohum bulunur. 12.000 adet temiz tohuma, bulaşık tohumdan bir tanesinin karışması dahi, temiz tohumun analiz sonucunu pozitif çıkarmaktadır.



SONUÇ

- Doğada böcekler ve rüzgarın etkisiyle gerçekleşen ve çevrede olası GDO varlığında, temiz alanlara da bulaşmasına neden olan tozlaşma olayından kaçınmak mümkün değildir. Tohumların tarlada üretimi sürecinde, üretim tarlalarının çevresinde bulunan olası GDO bulaşıklığının tohumlara taşınma riskini önlemek amacıyla yapılabilecek bir uygulama olmadığından, firmaların ihmal ve kusurunun bulunmadığına inanıyoruz.
- Kaldı ki, GDO bulaşık tohumun ekilmesinin ne firmalara ne de çiftçilere fayda sağlaması da söz konusu değildir. GDO bulaşık tohumun ekilmesi durumunda, GDO'lu tohumda olduğu gibi, haşeratlara karşı direnç sağlanmayacak, ot ilacı atıldığında pamuklar kuruyacaktır.
- Bu hususların dile getirilmesindeki amaç bir suçlu yaratmak değil, sorunun çözümü araştırılırken olası bulaş kaynaklarını ortaya koymaktır. Tohum tedarik yollarını tıkayan sorunların ortadan nasıl kaldırılacağına yanıt bulma arayışıdır.

GDO BULAŞ SORUNUNDA BAKANLIĞIMIZDAN BEKLENTİLERİMİZ

- Pamuk tohumu geliştiren ve üreten özel firmalar olarak, 5977 Sayılı Biyogüvenlik Kanunu gereği GDO bulaşmasını önleyici her türlü tedbiri almak durumunda olduğumuzun bilincindeyiz
- Her şeyden önce, “GDO’lu Tohum” ve “GDO Bulaşık Tohum” kavramları yasal olarak tanımlanmalıdır
- Tescile giden her çeşit analize de eş zamanlı alınmalıdır
- Bu güne kadar tescil edilmiş çeşitlerin tamamının sertifikasyon numuneleri taranmalıdır
- Sertifikasız kaçak tohuma yönelik piyasa denetimlerinde GDO analizi mutlaka yapılmalıdır

**Türkiye'nin pamuk tarımında elde ettiği kazanımlarını riske eden,
GDO bulaş sorununun daha da büyümesine neden olacak olan**

SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM SORUNU

SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM

Son yıllarda pazardaki payı %25-30'lara ulaşan, hiçbir kontrole tabi tutulmayan, hatta bazı il/ilçelerde analiz için numune dahi alınmayan sertifikasız kaçak tohum kullanımı da önemli bir bulaşı kaynağıdır ve devam etmesi durumunda sertifikalı pamuk tohumu üretim sistemi kilitlenecektir.

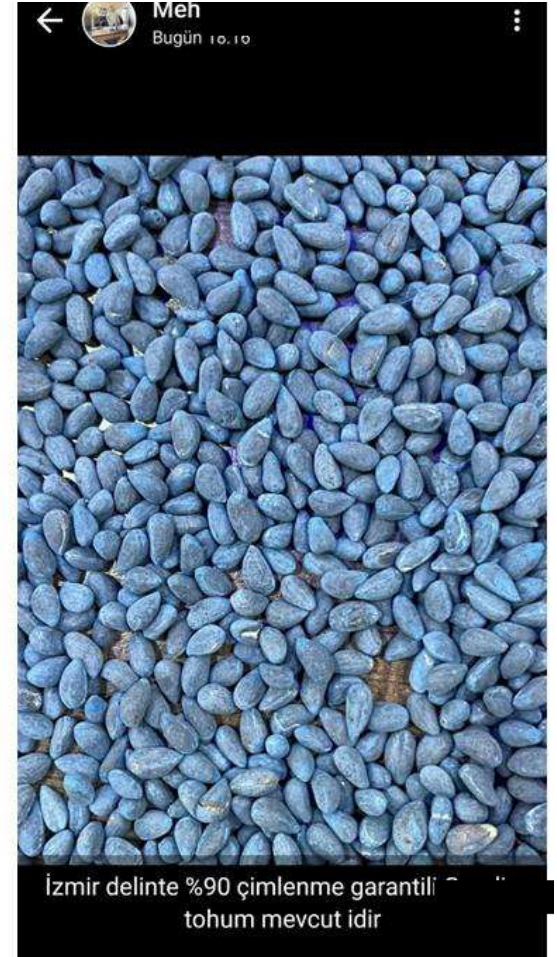


**SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUMLARDA GDO
TARAMASI YAPILMADIĞINDAN, GDO
BULAŞ RİSKİ ARTMAKTADIR.**

**“GMO FREE COTTON”
PROJESİ BÜYÜK RİSK
ALTINDADIR!**

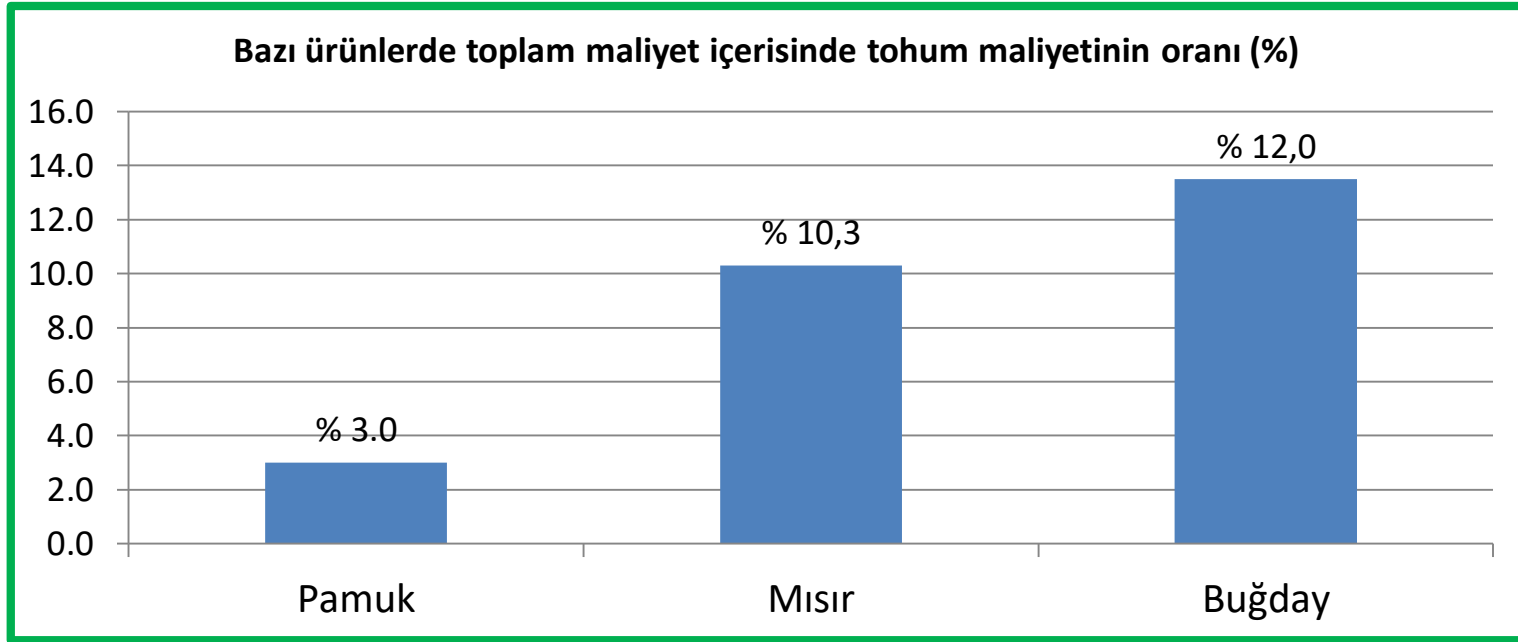


SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM



SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM

**Pamuk yetiştiriciliğinde tohum maliyetinin,
toplam üretim maliyetindeki payı sadece %3**





10:02



ORJINAL PAMUK TOHUMU
GELMİŞTİR..SATIŞIMIZ BAŞLAMIŞTIR



Bak
ile birlikte.
8s • 🌐

ORJINAL PAMUK TOHUMU
GELMİŞTİR..SATIŞIMIZ BAŞLAMIŞTIR



Ahmet Barışan ve 21 diğer kişi

16 Yorum

Sertifikasız kaçak tohum

Turkcell

50% 17:48



**Mel
DA**

Dün, 23:49 • 🌐

Satılık pamuk tohum
dan ulaşabilir 0544 6:

var isteyen bu no



17

16 Yorum

17.02.2022, Antakya



Sertifikasız kaçak tohum



**SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM KULLANIMI,
PAMUKTA GELİNER NOKTALARDAN GERİYE
GİDİŞ ANLAMINA GELECEKTİR!**

SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM



SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM



SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM

- Verim ve kalitede geline noktan geriy gidiş demektir
- İç ve Dış Karantinaya tabi olan Pembe kurt ve Köşeli yaprak leke hastalığı yaygınlaşacaktır
- Destekleme primini alabilmek amacıyla fatura arayışına girilecek bu da suistimale açık bir sistem oluşturacaktır
- Her hangi bir kontrol olmadığı için GDO bulaşıklık problemi hızla artacaktır



SERTİFİKASIZ KAÇAK TOHUM SORUNUNDA BAKANLIĞIMIZDAN BEKLENTİLERİMİZ

- Karantinaya tabi hastalık ve zararlıların yayılmasında rol oynayan, pamukçulukta kazanımlarımızı kaybetmemiz anlamına gelen ve GDO bulaş sorununun genişlemesini teşvik edecek olan sertifikasız kaçak tohum üretim ve satışının engellenmesine yönelik tüm önlemler uygulanmalıdır
- Havza bazlı ürün desteklemesini alabilmek amacıyla, sertifikasız tohum kullananlara yönelik fatura ticaretinde rol oynayanlar engellenmeli; fatura teminini zorlaştıracak önlemler alınmalıdır (Desteklemede esas alınan ve 2 kg/da olan ekim normunun en az 2.5 kg/da'a yükseltilmesi gerekir)



Teşekkür ederim

17.02.2022, Antakya