



MISIR VE SORGUM

TOHURLUK SERTİFİKASYONU

✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tohum Sınıfları

- **Elit tohumluk:** Ebeveyn materyali ile orijinal sınıftaki tohum arasındaki kuşağa ait tohumlardır. Kontrolü yapılmaz.
- **Orijinal tohumluk:** Çeşit sahibinin sorumluluğunda üretilen ve sertifikalı tohumluğun menşei olan tohumluktur. Orijinal tohumun, çeşidin kayıtlı olduğu ülkeden başka bir ülkede üretilebilmesi için iki ülkenin yetkili otoritesinin onayı gerekir. Melez çeşitlerde kendilenmiş hat orijinal tohumluktur.
- **Sertifikalı tohumluk:** Orijinal tohumdan elde edilir. Kontrol edilmeli ve standartlarını tutmalıdır. Melez üretimler sertifikalı sınıfta değerlendirilir.



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tohumluk Üretiminde Minimum Şartlar

- Tohumluklar yetkilendirilen gerçek ve tüzel kişiler tarafından üretilebilir.
- Elit veya orijinal tohumluklar çeşit sahibi veya bunun yetki verdiği araştırma kuruluşu tarafından üretilebilir.
- Tohumlukların üretilebilmeleri için çeşidin, bir milli çeşit listesinde yayınlanmış olması gerekir.
- Tohumluk üretimleri; yetkili makamın kontrolünde, yetkilendirilmiş kontrolörler tarafından belirlenen kurallara göre denetlenmelidir.



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tohumluk Üretim Aşamaları

- Beyanname verilmesi (Müracaat)
- Tarla kontrolü
 - Ön bitki İzolasyon
 - Çeşit kimliği
 - Çeşit saflığı
- Tohum hazırlama
 - Tohumların partilendirilmesi
 - Ambalajlama ve etiketleme
- Numune alma
- Laboratuvar analizleri
- Belgelendirme
- Kontrol denemeleri



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tarla Kontrol Dönemleri

• Mısır

- Çiçeklenme öncesi,
- Çiçeklenme
- Hasat öncesi.

Üç kez

• Sorgum, sudan otu

Sorgum x sudan otu melez,

- Tam çiçeklenme
- Tane olgunluk dönemi

İki kez



Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi



- Ön bitki

Mısır, sudanotu ve melezlerde ön bitki şartı yoktur.

Sorgum'da 2 yıldır.

- İzolasyon

		OECD Sistemi	Yurtiçi
Mısır	Hibrit Olmayan	200 metre	Orijinal : 300 m Sertifikalı: 200 m
	Hibrit	200 metre	Orijinal : 300 m Sertifikalı: 200 m

Sorgum Türleri	Hibrit Olmayan	Orijinal : 400 metre Sertifikalı: 200 metre	Orijinal : 300 m Sertifikalı: 300 m
	Hibrit	Orijinal : 300 metre Sertifikalı: 200 metre	Orijinal : 300 m Sertifikalı: 300 m



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tarla Kontrolü

- Birim alan

Melez

Açıkta tozlanan

100 ana

100 bitki

100 baba bitki

0 - 50 dekara kadar en az 5,
51 – 100 dekar arası en az 10,
101 dekardan fazla en az 15 birim saha.



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tarla Kontrolü

- Açık tozlananlarda çeşit saflığı

	<u>Orijinal</u>	<u>Sertifikalı</u>
Mısır	%99,0	%98,0
Sorgum	%99,0	%98,0
Sudan otu	%99,0	%98,0



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Tarla Kontrolü

- Melez mısır ve melez sorgumda çeşit saflığı

Kendilenmiş hatlar

Mısırdaki ebeveyn hatların orijinal tohumlarının üretimleri (kendilenmiş hatlar) için minimum çeşit saflığı en az **%99,0**

Melez üretimler (Hibrit)

Hibrit üretimler için minimum çeşit saflığı en az **%98,0**

Çiçek tozu döken ya da dökmeekte olan ana bitki oranı en fazla **%1**

Çiçek tozu döken tip dışı baba bitkiler oranı en fazla **% 0,1 dir.**



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

Numunelendirme

- Parti büyüklüğü

Mısır 40 ton

Sorgum, sudanotu ve melezi 10 ton

* *Maksimum parti büyüklüklerinde %5 lik toleransa izin verilir.*

- Numune ağırlığı

Mısır 2000 gr

Sorgum, sudanotu ve melezi 2000 gr

* *Azami ambalaj ağırlığı 50 kg'dır.*



✓ ■ □ Mısır ve Sorgumda Sertifikasyon Sistemi

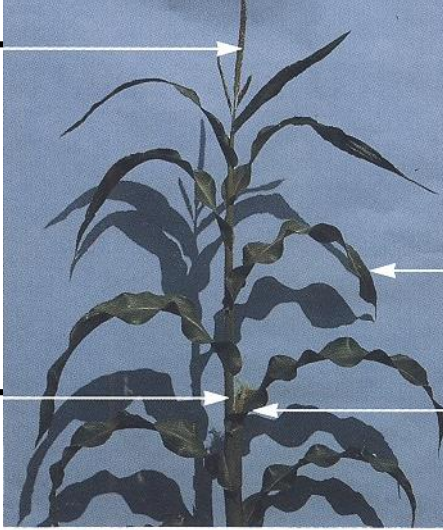
TARLA KONTROLÜNDE ÇEŞİT AYRIMINDA GÖZLENECEK BAZI FAKTÖRLER



Mısırdaki Tarla Kontrolü

Bitki

Tepe
püskülü



Yaprak

Gövde

Koçan

Destek
kökler



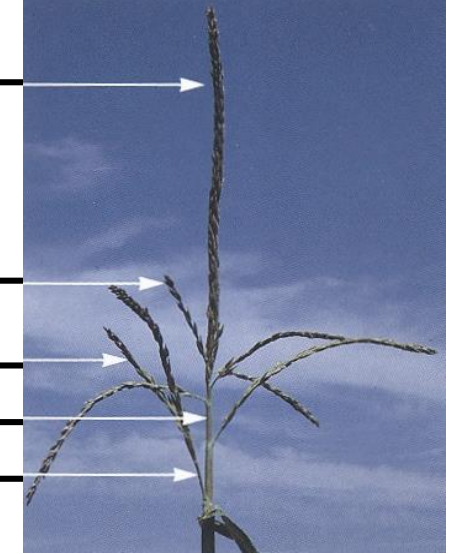
Tepe Püskülü

Ana eksen

En üst
yan dal

İkinci dal
Ana eksen

En düşük
yan dal

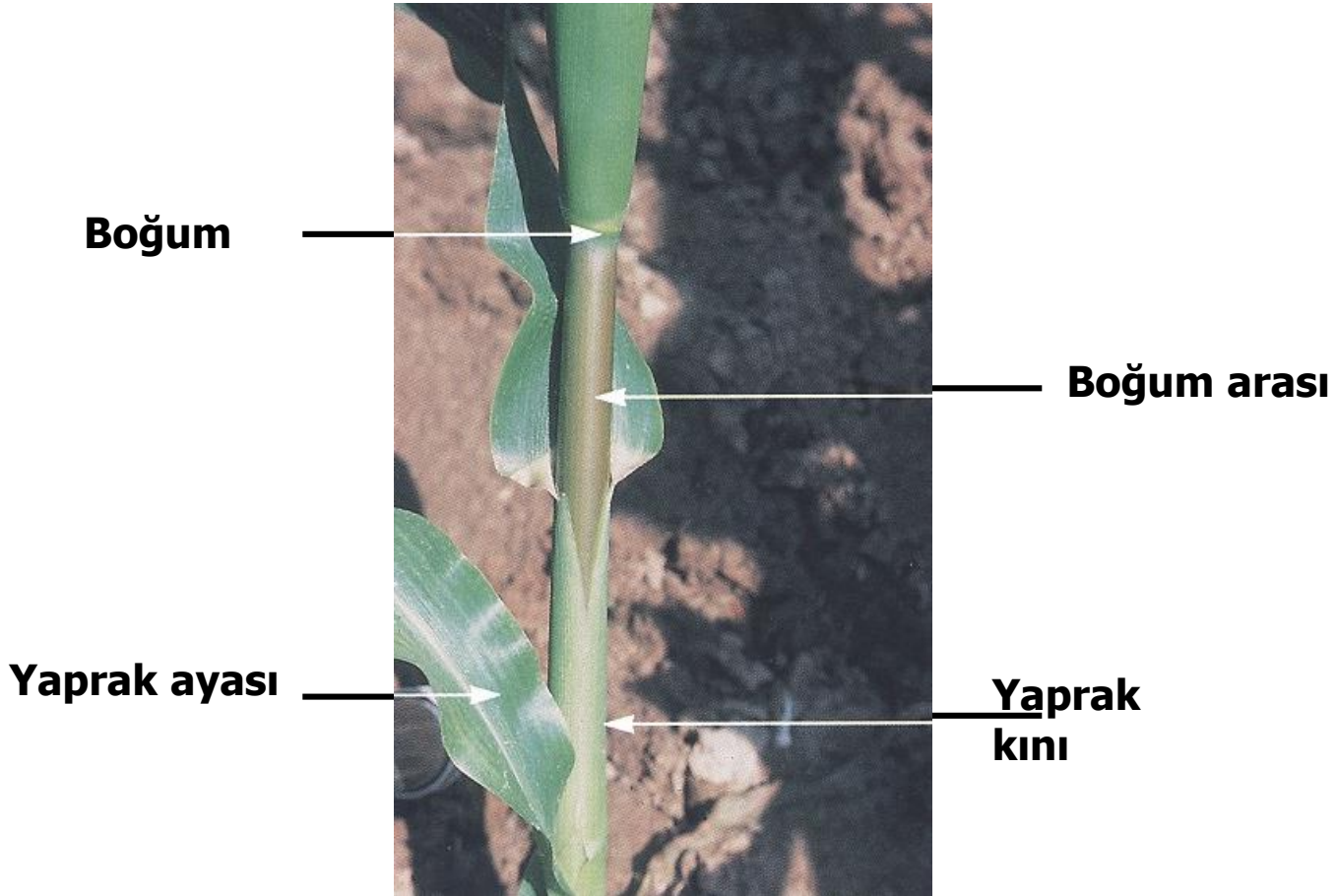


Anterler

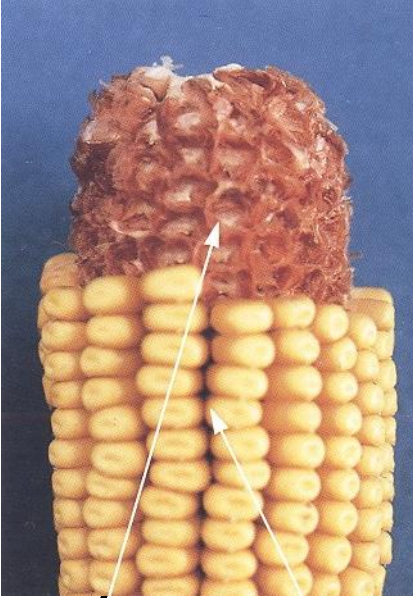
Kavuzlar



Gövde ve yaprak



Koçan



Sömek

Tane



**Koçan
püskülü**



**Koçan
kavuzu**

**Koçan
sapı**

Gövde ile yaprak arasındaki açı



3. Dar



5. Orta



7. Geniş

Karakterler

1. Çok Dar (<5)
3. Dar (5-35)
5. Orta (35-60)
7. Geniş (60-90)
- 9 Çok Geniş (>90)

Sadece üst koçan üzerindeki yaprakta

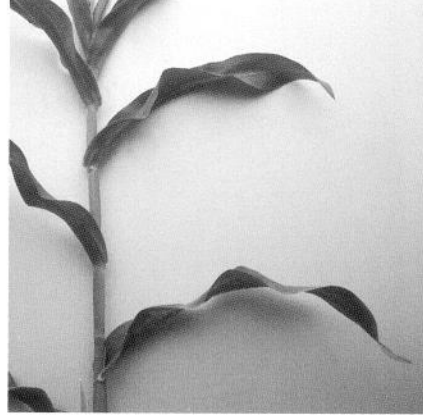
Gözlem zamanı:

Anterlerin Oluşmaya Başlama Zamanı

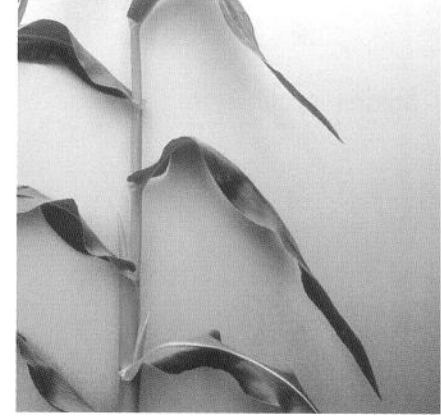
Yaprak ayası duruşu



3. Hafifçe Aşağıya Doğru



5. Aşağı Doğru



7. Kuvvetlice Aşağı Doğru

Karakterler

1. Düz
3. Hafifçe Aşağı Doğru
5. Aşağı Doğru
7. Kuvvetlice Aşağı Doğru
- 9 Çok Kuvvetli Aşağı Doğru

Sadece üst koçan üzerindeki yaprakta

Gözlem zamanı:

Anterlerin Oluşmaya Başlama Zamanı

Gövdede boğumdan boğuma zigzag derecesi



1. Yok veya Çok Az



2. Hafif



3. Kuvvetli

Karakterler

1. Yok veya Çok Az

2. Hafif

3. Kuvvetli

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda



Destek köklerde antosiyanin renkliliği



1. Yok veya Çok Az



3. Hafif



5. Orta

Karakterler

1. Yok veya Çok Az

3. Hafif

5. Orta

7. Kuvvetli

9. Çok Kuvvetli

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Tepe püskülü kavuzu tabanında antosiyanin renkliliği



1.Yok veya Çok az



3. Az



5. Orta

Karakterler

1.Yok veya Çok Az

3.Az

5.Orta

7.Kuvvetli

9.Çok Kuvvetli

Ana eksenin ortasındaki 1/3 ünde

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Tepe püskülü kavuzunda antosiyanin renkliliği



1.Yok veya Çok Az



3.Az



5.Orta



Karakterler

1.Yok veya Çok Az

3.Az

5.Orta

7.Kuvvetli

9.Çok Kuvvetli

Ana eksenin ortasındaki 1/3 ünde

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Anterlerde antosiyanin renkliliği



1.Yok veya Çok Az



3.Az



5.Orta

Karakterler

1.Yok veya Çok Az

3.Az

5.Orta

7.Kuvvetli

9.Çok Kuvvetli

Ana eksenin ortasındaki 1/3 ünde

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Başakçık yoğunluğu



3.Seyrek



5.Orta



7.Yoğun

Karakterler

3.Seyrek

5.Orta

7.Yoğun

Ana eksenin ortasındaki 1/3 ünde

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Ana eksen ile yan dallar arasındaki açı



3. Dar



5. Orta



6. Geniş

Karakterler

1. Çok Dar (<5)
3. Dar (5-35)
5. Orta (35-60)
7. Geniş (60-90)
- 9 Çok Geniş (>90)

Püskülün dipten itibaren 1/3 ünde

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Yan dalların duruşu



3. Hafif Aşağı Doğru



5. Aşağı Doğru



7. Kuvvetlice Aşağı Doğru

Karakterler

1. Düz

3. Hafif Aşağı Doğru

5. Aşağı Doğru

7. Kuvvetlice Aşağı Doğru

9. Çok Kuvvetli Aşağı Doğru

Püskülün dipten itibaren 1/3 ünde

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

İlk yan dal sayısı



3. Az



5. Orta



7. Fazla

Karakterler

- 1. Yok veya Çok Az (0-3)
- 3. Az (3-10)
- 5. Orta (10-15)
- 7. Fazla (15-20)
- 9. Çok fazla (>20)

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Püskülde antosiyanin renkliliği



1.Yok



9.Var

Karakterler

1.Yok

9.Var

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Püskülde antosiyanin yoğunluğu



1. Çok Zayıf



3. Zayıf



5. Orta

Karakterler

1. Yok

3. Zayıf

5. Orta

7. Kuvvetli

9. Çok Kuvvetli

Gözlem zamanı:

Anterlerin %50'si oluştuğunda

Yaprak kınındaki antosiyanin renkliliği



1. Yok veya çok Zayıf



3. Zayıf



5. Orta

Karakterler

1. Yok veya çok zayıf
3. Zayıf
5. Orta
7. Kuvvetli
9. Çok kuvvetli

Bitkinin orta kısmından

Gözlem zamanı:

Koçanda daneler sulu iken

Koçan uzunluęu



3. Kısa

5. Orta

7. Uzun

Karakterler

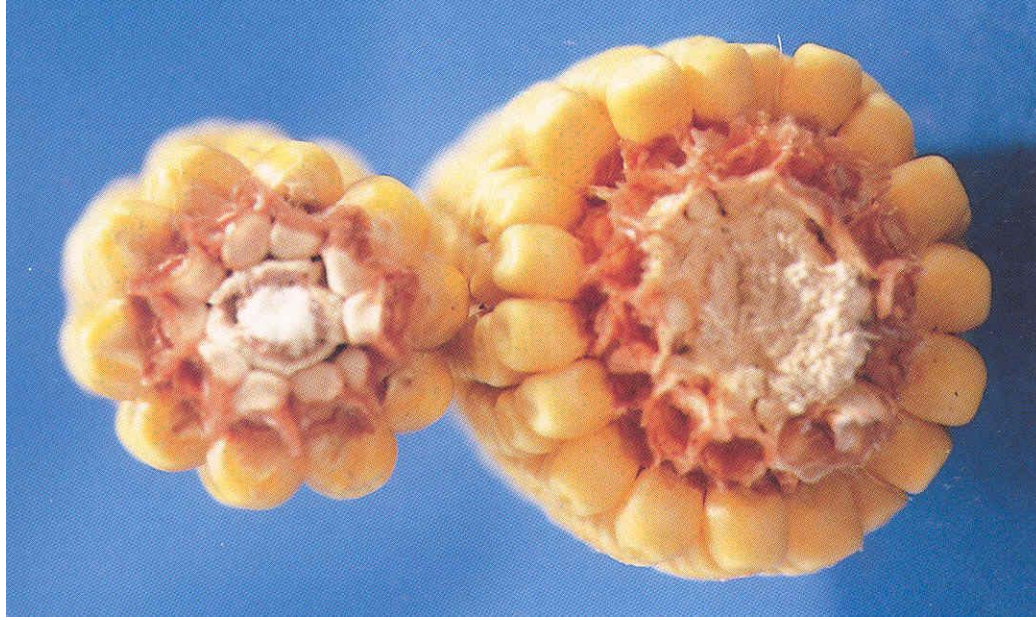
1. Çok kısa
3. Kısa
5. Orta
7. Uzun
9. Çok uzun

Koçan kavuzu hariç

Gözlem zamanı:

Tanelerin tam olumu

Koçan çapı



3. Küçük

7. Geniş

Karakterler

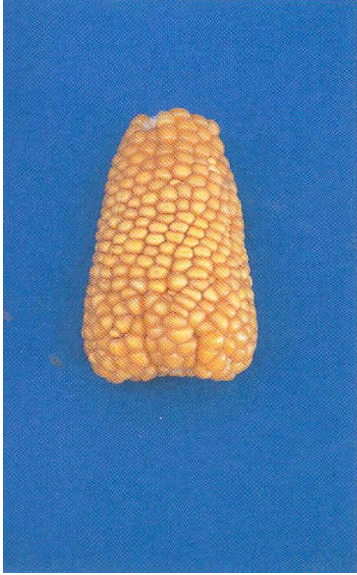
- 1. Çok küçük <3cm
- 3. Küçük 3 - 3,7
- 5. Orta 3,8 - 4,4
- 7. Geniş 4,5 - 6
- 9. Çok Geniş >6 cm

Orta kısımdan

Gözlem zamanı:

Tanelerin tam olumu

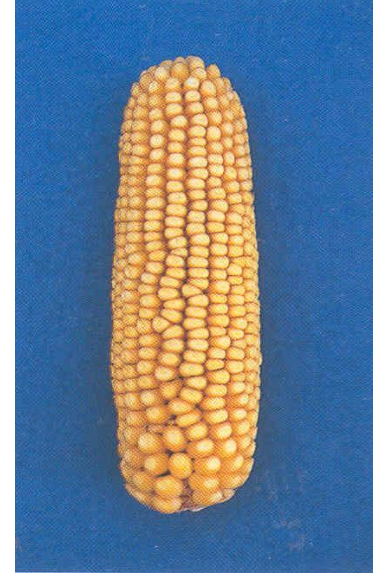
Koçan şekli



1. Konik



2. Konik - Silindirik



3. Silindirik

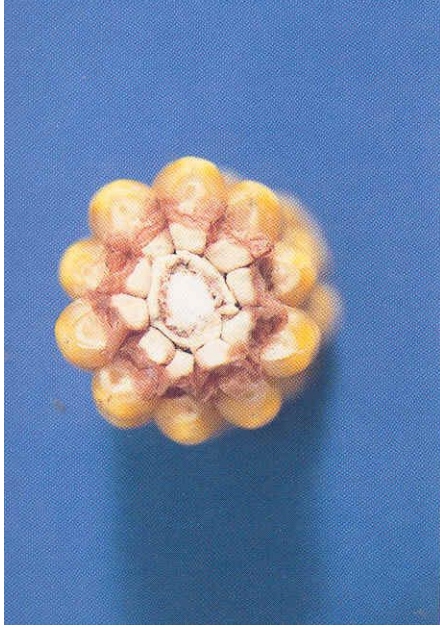
Karakterler

1. Konik
2. Konik - Silindirik
3. Silindirik

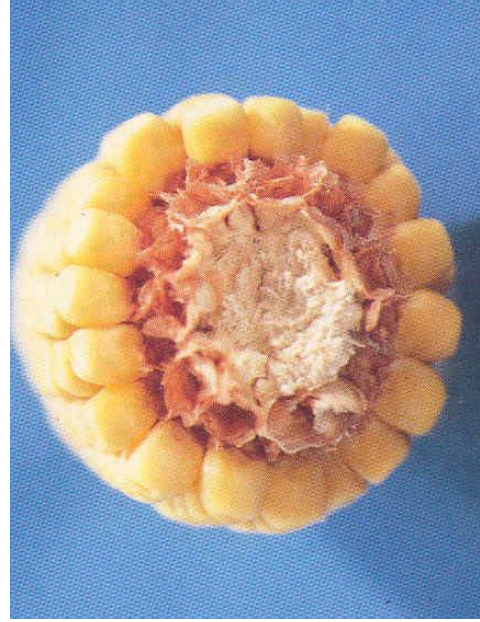
Gözlem zamanı:

Tanelerin tam olumu

Koçandaki sıra sayısı



3. Az



5. Orta

Karakterler

- 1. Çok az <10
- 3. Az 10-13
- 5. Orta 14-17
- 7. Fazla 18-22
- 9. Çok fazla >22

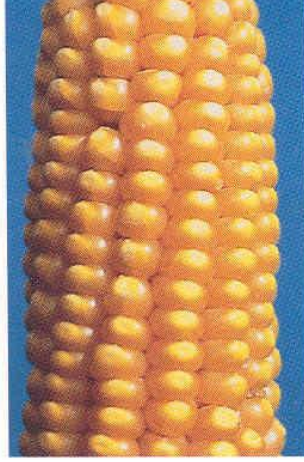
Gözlem zamanı:

Taneler seyrek ve gevşek iken

Tane tipi



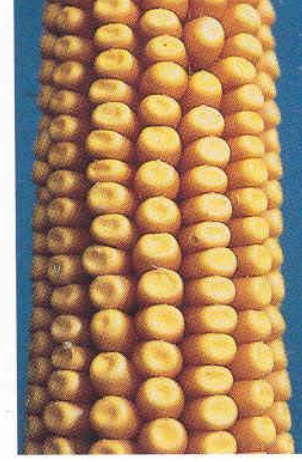
1. Sert



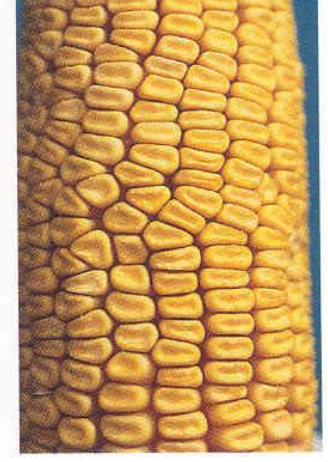
2. Sert gibi



3. Orta



4. At dişi gibi



5. At dişi

Karakterler

1. Sert
2. Sert gibi
3. Orta
4. At dişi gibi
5. At dişi
6. Tatlı
7. Cin mısır

Koçan ortası 1/3 lük kısımdan

Gözlem zamanı:

Taneler seyrek ve gevşek iken

Tane ucu rengi



3. Beyaz

3. Sarı

5. Portakal

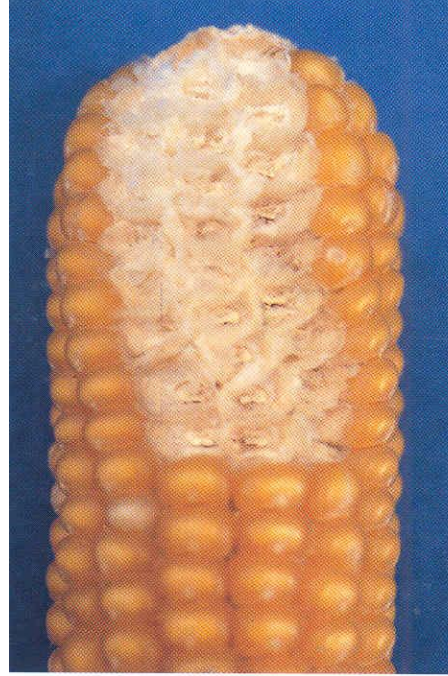
Karakterler

1. Beyaz
2. Sarımsı beyaz
3. Sarı
4. Sarı – portakal
5. Portakal
6. Kırmızı – portakal
7. Kırmızı
8. Koyu kırmızı
9. Mavi siyah

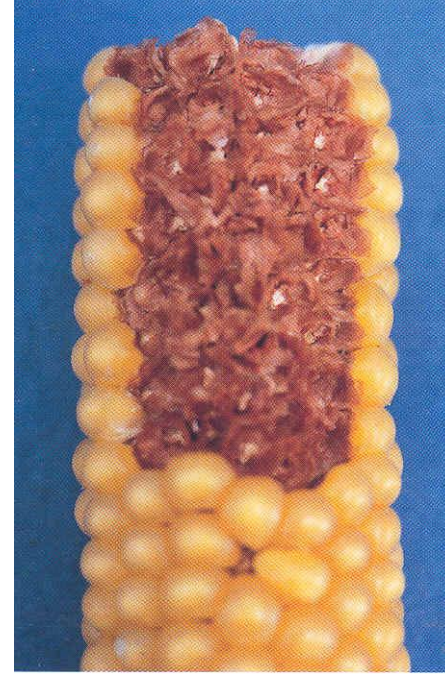
Gözlem zamanı:

Taneler seyrek ve gevşek iken

Somakta antosiyanin renkliliği



3. *Beyaz*



3. *Sarı*

Karakterler

- 1. Yok
- 9. Var

Gözlem zamanı:

Taneler seyrek ve gevşek iken

TEŞEKKÜRLER

NİLGÜN ARSLAN



TOP CROSS:

Kendilenmiş bir hat ya da tek çaprazlamalı bir melez ile açık tozlaşmalı bir çeşit arasındaki çaprazlanmanın ilk kuşağıdır.

ÇEŞİTLER ARASI MELEZ:

İki açık tozlaşmalı çeşitten üretilen bitkiler arasındaki çaprazlanmanın ilk kuşağıdır.

SENTETİK ÇEŞİT:

Çok sayıda tek bitki, kendilenmiş hat, klon veya yabancı tozlanan başka populasyon tohumlarını birleştirmesiyle meydana getirilen ve ilk F1 jenerasyonundaki melez azmanlığı özelliğini diğer jenerasyonlarda da F2, F3 sağlanması temeli üzerine geliştirilmiş, ancak tohumluk olarak kullanabilmek için her yıl yenilenmesi gereken ilk jenerasyondur.

KOMPOZİT ÇEŞİT:

Kendilenmiş hat, populasyon, hibrit gibi değişik kökenlerden gelen yabancı tozlanan genotiplerin belirli adet ve oranlarda karıştırılması suretiyle meydana getirilen ve müteakip jenerasyonlar boyunca genetik yapısı serbest tozlaşma yoluyla idame ettirilen bitki topluluğudur.

