



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TOHUMLUK TESCİL VE SERTİFİKASYON MERKEZ MÜDÜRLÜĞÜ

TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNİK TALİMATI

MISIR
(*Zea mays* L.)



Ankara - 2018

Ç NDEK LER

Sayfa No:

1. G R	1
2. DENEME KO ULLARI	1
2.1. Deneme Yeri	1
2.2. klim Özellikleri.....	1
2.3. Materyal	1
2.4. Metot.....	1
3. DENEME KURULMASI	2
3.1. Tohumluk Miktarı.....	2
3.2. Ekim.....	2
3.2.1. Ekim Zamanı.....	2
3.2.2. Ekim Derinli i	2
4. KÜLTÜREL LEMLER	3
4.1. Gübreleme.....	3
4.2. Bakım.....	3
4.2.1. Tekleme	3
4.2.2. Yabancı Ot Kontrolü.....	3
4.2.3. Sulama	3
5. TANE MİRIDA ALINACAK GÖZLEMLER	3
5.1. Çiçeklenme Süresi	3
5.2. Bitki Boyu.....	3
5.3. Koçan Yüksekli i	3
5.4. Yatma.....	4
5.5. Bitki Görünümü	4
5.6. Kaçan Ucu Kapalılı 1.....	4
5.7. Koçan Görünümü.....	4
5.8. Bitki Sayısı.....	5
5.9. Koçan Sayısı	5
5.10. Hektolitrel A ırlı 1.....	5

6. S LAJLIK MIRIRDA ALINACAK GÖZLEMLER	5
6.1. Bitki Boyu.....	5
6.2. Koçan / Bitki Oranı.....	5
6.3. Yaprak / Sap Oranı	5
6.4. Bitki Sayısı.....	5
6.5. Bitki Görünümü	5
7. ZARARLI ORGAN ZMALAR.....	5
8. HASAT.....	6
8.1. Tane Mısırdada Hasat	6
8.1.1. Tane / Koçan Oranı.....	6
8.1.2. Hasatta Tane Nemi.....	6
8.1.3. Parsel Verimi	6
8.1.4. Birim Alan Tane Verimi	6
8.1.5. Olum Müddeti.....	7
8.2. Silajlık Mısırdada Hasat	8
8.2.1. Hasat Zamanı	8
8.2.2. Ye il Bitki Verimi.....	8
8.2.3. Kuru Madde Verimi.....	8
9. TEKNOLOJ K ANAL ZLER.....	8
9.1. Tane Mısır.....	8
9.2. Silajlık Mısır	8
10. VER LER N DE ERLEND R LMES	9
10.1. Varyans Analizi	9
10.2. Stabilite Analizi	9
FORMLAR.....	10
Mısır Tarımsal De erleri Ölçme (TDÖ) Denemeleri Verim Sonuçları (Form-1).....	10
Tane Mısır Tarımsal De erleri Ölçme (TDÖ) Denemeleri Tarla Gözlemleri (Form-2).....	11
Silajlık Mısır Tarımsal De erleri Ölçme (TDÖ) Denemeleri Tarla Gözlemleri (Form-3)	12
Tane Mısır Tarımsal De erleri Ölçme (TDÖ) Denemeleri Teknolojik Analiz De erleri (Form-4).....	13
Silajlık Mısır Tarımsal De erleri Ölçme (TDÖ) Denemeleri Teknolojik Analiz De erleri (Form-5).....	14

MISIR (*Zea mays* L.)

TARIMSAL DE ERLER ÖLÇME DENEMELER

1. G R

Tarımsal De erleri Ölçme Denemeleri (TDÖ) 31.10.2006 tarih ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu uyarınca çıkarılan; 13 Ocak 2008 tarihinde yayımlanan “Bitki Çe itlerinin Kayıt Altına Alınması Yönetmeli i” esaslarına göre Tarım ve Orman Bakanlı ı’na tescil talebiyle ba vurulan aday çe itlere uygulanır.

Ayrıca çe it tescil ba vuru öncesi denemeleri de bu teknik talimat esaslarına göre yapılır.

2. DENEME KO ULLARI

2.1. Deneme Yeri

Denemeler; mısır tarımının yapıldı ı ve ba vuru sahibinin ba vuru formunda tercih etti i verim denemesine göre en az 3 (üç) lokasyonda erkenci ve geçci özellikleri dikkate alınarak uygun ekim tarihleri ve zamanlarında kurulur. Lokasyonlar; Akdeniz, Ege, Marmara, Batı ve Orta Karadeniz, Güney Do u Anadolu Bölgeleri ve damla sulama yapılması artıyla ç Anadolu Bölgesidir.

2.2. klim Özellikleri

Deneme yerinin yeti tirme dönemindeki aylık en yüksek, en dü ük ve ortalama sıcaklıkları ile aylık toplam ya ı miktarları, nispi nem ve uzun yıllar ortalamaları, ilk ve son don tarihleri özet bir çizelge verilerek de erlendirme yapılır.

2.3. Materyal

Aday çe itlerle bu çe itlerin özelliklerine uygun, tescilli ve üretimde olan standart çe itler deneme materyalini olu turur. Denemelerde en az 2 (iki) ortak standart çe it kullanılır. Ba vurusu yapılan aday çe itlere uygun standartların olmadığı durumlarda, çe it sahibi standart çe itleri temin etmekle yükümlüdür. TTSM’ye zararlı organizmalara kar ı ilaçlı olarak teslim edilir. Tohumluk materyalin fiziksel safiyeti ile biyolojik de erinden kaynaklanan bir olumsuzluk olması durumundan çe it sahibi sorumludur.

2.4. Metot

Denemeler, tesadüf blokları deneme desenine göre 4 (dört) sıralı ve 4 (dört) tekerrürlü olmak üzere standart çe itler dahil en fazla 30 (otuz) çe itle kurulur. Denemede orta 2 (iki) sıra hasat edilir. Çe it sayısı az olan denemelerde hata serbestlik derecesi 12’nin (oniki) altına dü meyecek ekilde tekerrür sayısı artırılır. TTSM tarafından uygun görüldü ü takdirde, ba vuru sahibince belirtilen aday çe itle ilgili özel istekler (Ya lık, cipslik, hastalık ve zararlılara dayanıklılık vb.) dikkate alınır. Özel isteklerin de erlendirilebilmesi için bir lokasyonda çe it idin istedi i ko ullar sa lanarak deneme kurulur ve de erlendirilir.

Denemelerde;

Tane mısır

Sıra uzunlu u	: 5 m
Sıra arası	: 70 cm
Sıra üzeri	: 16-18 cm (her sırada 28-32 bitki)
Sıra sayısı	: 4
Ekimde parsel alanı	: 14 m ²
Hasatta parsel alanı	: 7 m ²

Silajlık mısır

Sıra uzunlu u	: 5 m
Sıra arası	: 70 cm
Sıra üzeri	: 15 cm (her sırada 33 bitki)
Sıra sayısı	: 4
Ekimde parsel alanı	: 14 m ²
Hasatta parsel alanı	: 7 m ²

olacak ekilde ekimler yapılmalıdır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk Miktarı

Her tohum yata ına 2 (iki) tohum dü ecek ekilde, her lokasyon için gereken miktarda tohumluk ilaçlanmı ve tohum canlandırma ve geli tirme uygulamaları yapılmamı olarak TTSM'ye gönderilir.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim zamanı

Geçci çe itler için; ilkbaharda son donların geçmesinden sonra toprak sıcaklı ının 10 - 12⁰C'yi buldu u devrede ve toprak tavında iken; erkenci çe itler için; varsa ön bitkinin hasadından sonra toprak tavında iken bölgelere göre de i mekle birlikte 15 Haziran - 15 Temmuz arası ekim yapılmalıdır. ç Anadolu Bölgesinde ise ekim iklim ko ulları dikkate alınarak Nisan – Mayıs aylarında yapılmalıdır.

3.2.2. Ekim derinli i

Tohum irili i ve toprak yapısına göre de i mekle birlikte mısırdaki ekim derinli i yaklaşık 5-6 cm'dir.

Denemenin blok ba larına kenar sıraları ekilir. Gereklilik durumuna göre arazinin rüzgar, topo rafi ve di er etkenleri göz önüne alınarak denemenin çevresine kenar sıraları ekilebilir.

4. KÜLTÜREL LEMLER

4.1. Gübreleme

Toprak analizleri dikkate alınarak 20-25 kg/da azot (N), 8-12 kg/da fosfor (P₂O₅) ayrıca potasyumu (K₂O) tamamlayacak ekilde gübreleme yapılır. Azotun bir kısmı fosfor ve potasyum tamamı ekimle birlikte, azotun kalan kısmı ise parçalar halinde üst gübre olarak verilmelidir.

4.2. Bakım

4.2.1. Tekleme

Parsel mibzeri ile ekim yapılmaması durumunda tohum yata na atılan 2 adet tohumdan her ikisi de çimlenmi ise 1 inci çapa esnasında her tohum yata nda 1 bitki kalacak ekilde tekleme yapılır. E er iki tohumda çıkmamı sa en yakın olan teklemeden iki bitki bırakılarak bitki sıklı ı sa lanmalıdır. Tekleme 4-6 yaprak dönemini geçmeden yapılır.

4.2.2. Yabancı ot kontrolü

Yabancı ot kontrolü gerekti inde, herbisitler ile ilacın uygulama talimatına göre yapılır. Birinci çapa bitki boyu 15-20 cm 4 yapraklı oldu u dönem, ikinci çapa ise bitki boyu 40-50 cm olunca 6-8 yapraklı dönemde yapılabilir.

4.2.3. Sulama

klim ve toprak ko ullarına göre bitkinin yeti me (özellikle çiçeklenme öncesi ve süt olumu) devresinde gerekti kçe sulama uygun metotlarla yapılmalıdır. Sulama ç Anadolu Bölgesinde sadece damla sulama yöntemiyle yapılır. Di er bölgelerde ise damla sulama yöntemi tercih edilmelidir. Bölgenin ya ı durumu ve denemedeki çe itlerin olum grubu dikkate alınarak 400-750 mm su sa lanmalıdır.

5. TANE MISIRDA ALINACAK GÖZLEMLER

Bitkiye ait gözlemler (Form-2) parselde orta 2 (iki) sırada en az 5 (be) bitkiden, fenolojik gözlemler ise tüm sıralardan alınmalıdır.

5.1. Çiçeklenme Süresi (gün)

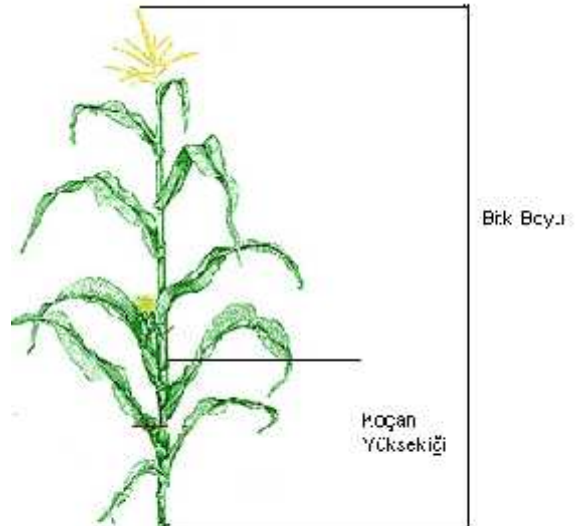
Parseldeki bitkilerin % 50'sinin, ekim tarihinden itibaren tepe püskülleri salkımının ¹/₃ kısmında polen dökme tarihine kadar geçen süre çiçeklenme gün sayısı olarak belirlenir.

5.2. Bitki Boyu (cm)

Döllenme sonrası toprak seviyesinden tepe püskülünün en uçtaki noktasına kadar olan yüksekliktir.

5.3. Koçan Yüksekli i (cm)

Toprak seviyesinden bitki üzerindeki en üst koçanın ba lı oldu u bo uma kadar olan dikey mesafenin cm olarak ölçümüdür.



5.4. Yatma (adet)

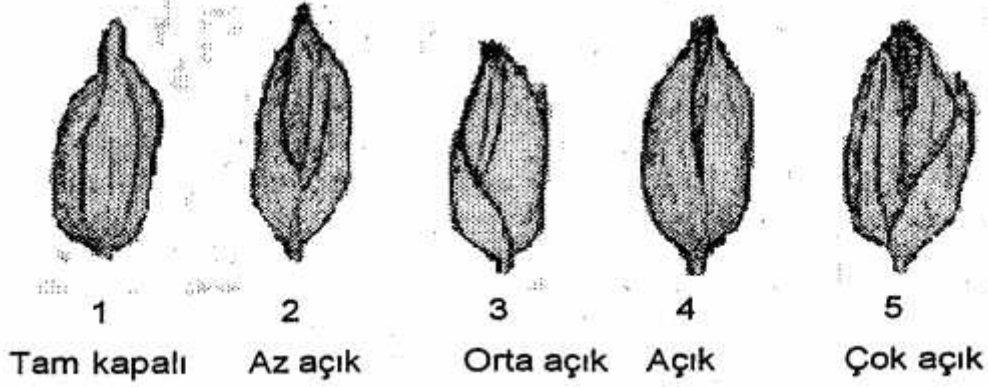
Her parselde fizyolojik olum döneminden sonra bitkinin dik duru una göre, 30⁰ lik açıdan fazla yatan bitki sayısıdır.

5.5. Bitki Görünümü (1-5)

Çe ide ait bitki formu homojen bir ekilde zayıf ya da kuvvetli görünüm olu turulmasına göre, 1-5 skalası ile de erlendirilir. Çe ide ait bitkilerin görünümü kuvvetli ve sa lıklı bir yapı olu turmu ise 1, zayıf, cılız ve deformasyonlu bir görünüm varsa 5'e kadar de er verilir.

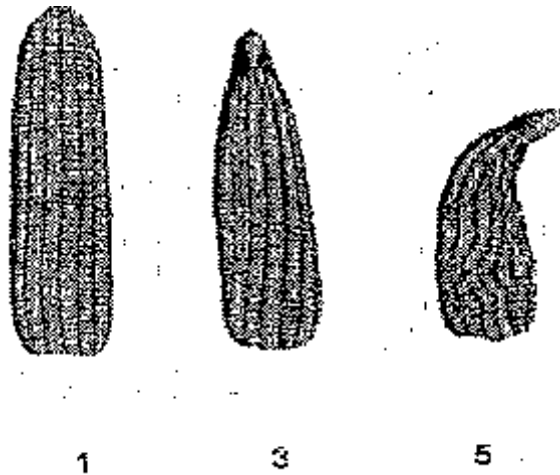
5.6. Koçan Ucu Kapalı lı (1-5)

Koçan ucunun koçan kavuzları (koçan yapra ı) tarafından örtülme durumuna göre a a ıdaki ekilde 1-5 arasında de erlendirme yapılır.



5.7. Koçan Görünümü (1-5)

Koçan yapısına bakılarak kuvvetli, düzgün ve homojen bir yapı olu turan koçana 1, bozuk ve deformasyonlu bir yapı gösteren koçanlara 5'e kadar de er verilir.



5.8. Bitki Sayısı (adet/parşel)

Hasattan önce ortadaki 2 (iki) sırada bulunan bitki sayısı tespit edilir.

5.9. Koçan Sayısı (adet/parşel)

Hasattan önce ortadaki 2 (iki) sırada bulunan koçan sayısı tespit edilir.

5.10. Hektolitre A ırlı ı (kg/hl)

Hasatta parşeldeki orta 2 (iki) sıradan elde edilen tanelerde hektolitre a ırlı ı ölçüm cihazı veya klasik yöntemle % 15 tane nemi esas alınarak tespit edilir.

6. S LAJLIK MISIRDA ALINACAK GÖZLEMLER

Bitkiye ait gözlemler (Form-3) parşelde orta 2 (iki) sırada en az 5 (be) bitkiden, fenolojik gözlemler tüm sıralardan alınmalıdır.

6.1. Bitki Boyu (cm)

Döllenme sonrası toprak seviyesinden tepe püskülünün en uçtaki noktasına kadar olan mesafedir.

6.2. Koçan / Bitki Oranı (%)

Her parşelden rastgele seçilen en az 5 (be) bitkinin koçan yapraklarından ayrılması çıplak koçan a ırlıkları ve bitki a ırlıkları tespit edilir ve oranlanır.

6.3. Yaprak / Sap Oranı (%)

Her parşelden rastgele seçilen en az 5 (be) bitkinin (koçan hariç) yaprak ve sap a ırlıkları tespit edilir ve oranlanır.

6.4. Bitki Sayısı (adet/parşel)

Hasattan önce ortadaki 2 (iki) sırada bulunan bitki sayısı belirlenir.

6.5. Bitki Görünümü (1-5)

Çe ide ait bitki formu homojen bir ekilde zayıf ya da kuvvetli görünüm olu turmasına göre, 1-5 skalası ile de erlendirilir. Çe ide ait bitkilerin görünümü kuvvetli ve sa lıklı bir yapı olu turmu ise 1, zayıf, cılız ve deformasyonlu bir görünüm varsa 5'e kadar de er verilir.

7. ZARARLI ORGAN ZMALAR

Form 2'de belirtilen ve di er do al ko ullarda görülen zararlı organizmalar tespit edilerek forma i lenir. Ülkemizde zararı en fazla görülen zararlı organizmalar;

- Çürük koçan,
- Kurtlu koçan,

- Sap çürüklü ü,
- Yaprak yanıklı 1 (*Helminthosporium spp*)
- Rastıklı bitki sayısı (*Ustilago maydis*) (adet/parsel),
- Gibberella koçan çürükleri (*Gibberella spp*),
- Solgunluk (*Fusarium spp*),
- Mısır koçan kurdu (*Sesamia spp*),
- Mısır kurdu (*Ostrina nubilalis*) (bula ıklı bitki sayısı/parsel),
- Mısır ba rastı 1 (*Sphacelotheca reilina*)

8. HASAT

8.1. Tane Mısırdaki Hasat

8.1.1. Tane/koçan oranı (%)

Her tekerrürden çe idi temsil eden 10 (on) adet koçan seçilerek tartılır. Tartılan koçanlar tanelenerek yeniden tartılır ve tane/koçan oranı bulunur. Parsel hasat makinesi ile hasat ediliyorsa tane/koçan oranı ayrıca hesaplanır.

8.1.2. Hasatta tane nemi (%)

Denemede hasat sırasında tanenin nemini ifade eder. Koçanın somaklarından ayrılan taneler karı tırılarak ta ınabilir nem ölçme aleti ile en az 3 (üç) kez nem ölçümü yapılır. Nem de erlerinde herhangi bir ekstrem de er yoksa ortalaması alınarak kaydedilir.

8.1.3. Parsel verimi (kg/parsel)

Her parselde orta 2 (iki) sıradan hasat edilen toplam koçanların tartılması ile belirlenir (kg/parsel). Deneme veya tekerrürden kaynaklanan bitki eksikliği görülmesi halinde denemenin ekim sıklı ı dikkate alınarak orta 2 (iki) sıradaki bitki sayısı olması gerekenden %15 daha dü ük oldu unda, eksik parsel formülü dikkate alınarak de erlendirme yapılır. Bitki sayısındaki eksikli in çe idin kendisinden kaynaklanması durumunda çe ide ait eksik parsel yöntemi kullanılmaz.

8.1.4. Birim alan tane verimi (kg/da)

Daha önce kaydedilen parsel verimleri a a ıdaki formüle göre %15 tane nemi esas alınarak birim alan verimine çevrilir (kg/da). Parsel hasat makinesi ile hasat ediliyorsa a a ıdaki formülden tane/koçan oranı çıkarılarak hesaplama yapılır.

PV : Parsel verimi (%15 tane nemine göre)
HTN : Hasatta tane nemi
TKO : Tane/koçan oranı

$$\text{Parsel Verimi} = \frac{PV \times (100 - HTN)}{85} \times TKO$$

Örnek: Parsel verimi (PV) : 12 kg
Hasat tane nemi (HTV) : % 18
Tane/koçan oranı (TKO) : 0.87

$$\text{Parsel Verimi} = \frac{12 \times (100 - 18)}{85} \times 0,87 = 10,07 \text{ kg}$$

Hasatta parsel alanı 7 m² oldu undan;

$$\frac{7 \text{ m}^2 \text{ de verim}}{1000 \text{ m}^2 \text{ verim}} = \frac{10,07 \text{ kg ise}}{X}$$

$$X = \frac{1000 \times 10,07}{7} = 1438,57 \text{ kg/da (} \% 15 \text{ neme göre birim alan tane verimi)}$$

8.1.5. Olum müddeti (gün)

İhtiyaç duyulması halinde, ekimden fizyolojik oluma kadar geçen süre olarak de erlendirilen ve tanelerin koçana ba landı ı yerde siyah noktanın görüldü ü zamana kadar geçen süreyi gün olarak belirlemeye dayanan bu gözlem, FAO olum gruplandırmasıyla da belirlenir. Ancak, bölgeden bölgeye ya da ülkeden ülkeye FAO olum gruplandırmalarındaki kar ıla ılan kar ılıklıklar sebebiyle, en do ru yol çe itlerin fizyolojik olum dönemi sonuna kadar ihtiyaç duydukları toplam sıcaklı ın (GDD-GDU) belirlenmesidir.

TS : Toplam sıcaklık (°C)

T maks : Günlük en yüksek sıcaklık (°C)

T min : Günlük en dü ük sıcaklık (°C)

$$TS = \frac{T_{maks} + T_{min}}{2} - 10^{\circ}\text{C}$$

Denklemden günlük maksimum sıcaklı ın 30°C'yi geçti i hallerde Tmaks, 30°C olarak; günlük minimum sıcaklı ın 10°C'den a a ı dü tü ü hallerde T min, 10°C olarak alınır.

Yapılan ara tırmalara göre belirlenen FAO olum gruplarına kar ılık gelen toplam gün sayıları ve toplam sıcaklık istekleri a a ıda verilmi tir.

Olgunla ma Gün Sayısı		FAO Olum Grubu	GDU Toplam Sıcaklık (°C)
70	ÇE	100	889
75			945
80		200	1000
85	E		1055
90		300	1110
95			1165
100	O	400	1220
105			1275
110		500	1330
115	G		1385
120		600	1440
125			1495
130	ÇG	700	1550
135			1605
140		800	1650

ÇE: Çok erkenci

E: Erkenci

O: Orta

G: Geç

ÇG: Çok geç

8.2. Silajlık Mısırdan Hasat

8.2.1. Hasat zamanı

Her parselde orta 2 (iki) sıradaki bitkilere ait koçanların, süt olum dönemlerini tamamlayıp sarı olum dönemine geçtiği ve üst kısmında hafif çöküntünün olduğu, (danedeki süt çizgisi $\frac{1}{2}$ veya $\frac{2}{3}$) kuru madde oranının % 30-35 civarı olduğu dönemdir (yandaki resim).

Denemede kullanılan çeşitler, silaj hasat olgunluğu dönemine gelme durumuna göre farklı zamanlarda ayrı ayrı hasat edilir.



8.2.2. Yeşil bitki verimi (kg/da)

Silaj amaçlı denemelerde, yeşil bitki verimi orta 2 (iki) sıradan hasat edilen bitkilerin tartılması ile belirlenir. Bitkiler, koçanların sarı olum dönemine geçtiği ve tanelerin üst kısmında hafif çöküntünün olduğu, (danedeki süt çizgisi $\frac{1}{2}$ veya $\frac{2}{3}$) su oranının % 65-70 civarı olduğu dönemde hasat edilir. Biçim toprak seviyesinden 5-6 cm yükseklikten yapılır. Elde edilen veriler birim alan verime çevrilir (kg/da).

8.2.3. Kuru madde verimi (kg/da)

Biçimden sonra her parselden yeşil bitki için hasat edilen parseli temsil eden 1 (bir) bitki rastgele alınıp parçalanır (1-2 cm), makinalı deneme hasadında ise hasat edilen çeşit adayına ait en az 1 kg örnek numune alınır ve kurutma dolabında 48 saat 105°C 'de kurutulur. Örnek daha sonra 24 saat desikatörde bekletilip tartılır ve kuru madde oranı belirlenir. Elde edilen kuru madde de yeşil bitki verimi ile çarpılarak birim alan kuru madde verimine çevrilir.

9. TEKNOLOJİK ANALİZLER

9.1. Tane Mısır

- Ham protein (%)
- Ham yağ (%)
- Niasta (%)
- 1000 taneli ağırlık (g)
- Hektolitreye (kg/hl)

9.2. Silajlık Mısır

Biçimden sonra her çeşitten alınan ortalama bir bitkinin parçalanmış numunesi, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezine gönderilir. Numunelerde aşağıdaki analizler yapılır.

- Su (%)
- Kuru madde (%)
- Ham protein (%)
- Hazmolabilir ham protein (%)

- Ham selüloz (%)
- NDF (Nötral deterjan lif)
- ADF (Asit deterjanda lif)
- ADL (Asit deterjan lignin)
- Hemi selüloz (NDF –ADF)
- Selüloz (ADF – ADL)
- Metabolik enerji (Kcal/kg)

10. VERİLERİNDE ERLENDİRİLMESİ

10.1. Varyans Analizi

Her yıl elde edilen tane verimi ve diğer veriler deneme desenine göre varyans analizi ile değerlendirilir. “F” testine göre farklılıkların önem düzeyi belirlenir ve farklılıkların önemli bulunması durumunda, Asgari Önemli Fark’a (AÖF) göre ortalamaların gruplandırılması yapılır.

Lokasyonların ve yılların birleşik varyans analizi ve ortalamaların farklılık gruplandırılması yapılır.

10.2. Stabilitate Analizi

Çeşitler hakkında ilave bilgiler edinilmesi amacıyla, TTSM tarafından yürütülen TDÖ denemelerinde elde edilen çok yıllık verilerin uygunluğuna ve varyans analiz sonuçlarına göre stabilite analizi yapılır.

Not: Bu teknik talimat, yayımlandığı tarihten sonra kurulmuş olan Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri için geçerlidir. Lokasyon sayıları ve deneme süreleri “Bitki Çeşitlerinin Kayıt Altına Alınması Yönetmeliği’nin” 16 ncı maddesinde belirtildiği gibidir.

MISIR TARIMSAL DEĞERLER ÖLÇME (TDÖ) DENEMELER VERİMLİ SONUÇLARI (kg/da)

Çeşitler	Tekerrür	Lokasyon 1	Lokasyon 2	Lokasyon 3	Lokasyon 4	Ortalama Verim	V.S.
1-	A						
	B						
	C						
	D						
	Ortalama						
2-	A						
	B						
	C						
	D						
	Ortalama						
3-	A						
	B						
	C						
	D						
	Ortalama						
4-	A						
	B						
	C						
	D						
	Ortalama						
F VK (%) AÖF							

TANE MISIR TARIMSAL DEĞERLER ÖLÇME (TDÖ) DENEMELER TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ

Sıra No	Çeşitler	Ham Protein (%)	Ham Ya (%)	Niasta (%)	1000 tane ağırlığı (g)	Hektolitre ağırlığı (kg/hl)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

S LAJLIK MISIR TARIMSAL DE ERLER ÖLÇME (TDÖ) DENEMELER TEKNOLOJİK ANALİZ DE ERLER

Sıra No	Çeşitler	Su (%)	Kuru madde (%)	Ham protein (%)	Hazmolabilir ham protein (%)	Ham selüloz (%)	Selülozun azotta çözünebilir kısmı (%)			Hemi selüloz (NDF -ADF)	Selüloz (ADF-ADL)	Metabolik enerji (kcal/kg)
							NDF	ADF	ADL			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												