

T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
KORUMA VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü

TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI

ASPIR (*Carthamus tinctorius* L.)

KETEN (*Linum usitatissimum* L.)

SUSAM (*Sesamum indicum* L.)

YERFISTIĞI (*Arachis hypogaea* L.)

ŞERBETÇİOTU (*Humulus lupulus* L.)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

I.ASPİR

1. Giriş.....	3
2. Deneme Koşulları.....	3
3. Denemenin Kurulması.....	3
4. Kültürel İşlemler.....	4
5. Yapılacak Gözlemler.....	4
6. Teknolojik Değerler.....	5
7. Hastalık ve Zararlılar.....	5
8. Hasat-Harman.....	5
9. Değerlendirme.....	5
10.Gözlem ve Teknolojik Analiz Değerleri Formu.....	6-7

II.KETEN

1. Giriş.....	10
2. Deneme Koşulları.....	10
3. Denemenin Kurulması.....	10
4. Kültürel İşlemler.....	11
5. Yapılacak Gözlemler.....	11-12
6. Teknolojik Değerler.....	13
7. Hastalık ve Zararlılar.....	13
8. Hasat-Haman	13
9. Değerlendirme.....	13
10.Gözlem ve Teknolojik Analiz Değerleri Formu.....	14-15

III.SUSAM

1. Giriş.....	18
2. Deneme Koşulları.....	18
3. Denemenin Kurulması.....	18
4. Kültürel İşlemler.....	19
5. Yapılacak Gözlemler.....	19
6. Teknolojik Değerler.....	20
7. Hastalık ve Zararlılar.....	20
8. Hasat-Harman.....	20
9. Değerlendirme.....	20
10.Gözlem ve Teknolojik Analiz Değerleri Formu.....	21-22

IV.YERFİSTİĞİ

1. Giriş.....	25
2. Deneme Koşulları.....	25
3. Denemenin Kurulması.....	25
4. Kültürel İşlemler.....	26
5. Yapılacak Gözlemler.....	26
6. Teknolojik Değerler.....	27
7. Hastalık ve Zararlılar.....	27
8. Hasat-Harman.....	27
9. Değerlendirme.....	27
10.Gözlem ve Teknolojik Analiz Değerleri Formu.....	28-29

V. ŐERBETŐİOTU

1. Giriş.....	32
2. Deneme Koşulları.....	32
3. Denemenin Kurulması.....	32
4. Kùltùrel İŞlemler.....	33
5. Yapılacak Gøzlemler.....	33
6. Teknolojik Değerler.....	34
7. Hastalık ve Zararlılar.....	34
8. Hasat.....	34
9. Değerlendirme.....	34
10.Gøzlem ve Teknolojik Analiz Değerleri Formu.....	35-36

**TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI**

ASPIR
(*Carthamus tinctorius* L.)

ASPIR (*Carthamus tinctorius* L.) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1. GİRİŞ

Tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun” ve bu Kanun uyarınca 10.09.1997 tarihinde yayımlanan “Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik” esaslarına göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığına tescil talebiyle başvuru alan aday çeşitlere uygulanır.

2. DENEME KOŞULLARI

2.1. Deneme Yeri ve İklim Özellikleri

2.1.1. Deneme Yeri

Denemeler; aspir tarımının yapıldığı Orta Anadolu ve Geçit bölgeleri ve/veya başvuru sahibinin de önerileri dikkate alınarak ekolojik farklılıklar gösteren en az 4 lokasyonda kurulur.

2.1.2. İklim Özellikleri

Deneme yerinin, yetiştirme dönemindeki aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri ile aylık toplam yağış miktarları, oransal nem değerleri ile bunların uzun yıllar ortalaması bir çizelge şeklinde verilir.

2.2. Materyal

Tescile aday çeşitlerle bu çeşitlerin karşılaştırılabileceği, özelliklerine uygun, önceki yıllarda tescil edilmiş ve o bölgede yaygın olarak ekilen standart çeşitler deneme materyalini oluşturur. Yazlık ve kışlık çeşitler aynı denemede farklı standart çeşitlerle değerlendirilir.

2.3. Metot

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekrarlamalı olarak kurulur. TTSM tarafından uygun görüldüğü takdirde, başvuru sahibince belirtilen aday çeşitle ilgili özel istekler dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk Miktarı

Bir denemede m²'de 14-15 adet bitki olacak şekilde 1-1.5 kg/da tohum kullanılır.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim Zamanı

Aspirin ekim zamanı ilkbahardır. Kışı ılıman geçen bölgelerde sonbahar ekimi yapılabilir. Yazlık çeşitler için uygun ekim zamanı Mart, kışlık çeşitler için Ekim ayıdır.

3.2.2. Ekim Derinliği

Ekim derinliği 3-5 cm'dir.

3.2.3. Ekim Sıklığı

Sıra arası : 45 cm
Sıra üzeri : 15 cm
Sıra sayısı : 6

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizinin yapılmasına öncelik verilmeli, analiz raporunda önerilen çeşit ve dozda gübre kullanılmalıdır. Analiz yapılmamışsa; zayıf topraklarda 8 kg/da saf azot, 6 kg/da saf fosfor ve 4 kg/da saf potasyum verilir.

4.2. Sulama

Ekimden sonra çıkış için bir kez sulama yapılır.

4.3. Çapalama

Bitki boyu 10-15 cm olduğunda ilk çapa ve seyreltme yapılır. Gerekğinde ikinci ve üçüncü çapa yapılır.

5. YAPILACAK GÖZLEMLER

Gözlemler her parselden rastgele seçilen 5 bitkide yapılır.

5.1. Bitki Boyu (cm)

Hasat olgunluğuna gelen bitkilerde, kök boğazı (toprak yüzeyi) ile tepe noktası arasında kalan açıklık ölçülür.

5.2. Yan Dal Sayısı (adet)

Hasat olgunluğuna gelen bitkilerde ana sapa bağlı yan dalların sayısıdır.

5.3. Tabla Sayısı (adet)

Hasat olgunluğuna gelen bitkilerde ana sapa ve yan dallara bağlı olgun tablaların sayısıdır.

5.4. Tabla Çapı (cm)

Tabla çapı kumpas ile ölçülür.

5.5. Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)

Çıkıştan itibaren parseldeki bitkilerin %50'sinin çiçeklendiği dönemdir. Gün sayısı olarak belirtilir.

5.6. Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)

Alttan itibaren çiçek ve yaprakların %80'inin olgunlaştığı dönemdir. Gün sayısı olarak belirtilir.

5.7.Bitki Tipi (1-4)

Bitkinin dikenlilik durumu 1-4 skalasına göre değerlendirilir.

1-Dikenli

4-Dikensiz

5.8.Tane Verimi (kg/da)

Her parselden alınan tane verimi hesaplanır.

5.9. Bin Tohum Ağırlığı (gr)

Her tekerrürden tesadüfi alınan 4x100 adet tohumun ağırlıkları ortalamasının 10 ile çarpılması ile elde edilir.

6. TEKNOLOJİK DEĞERLER

6.1. İç Oranı (%)

Tohumlar iç ve kabuk olarak ayrılır, içleri ayrı ayrı tartılarak tohumda iç oranı hesaplanır.

6.2. Kabuk Oranı (%)

Tohumlar iç ve kabuk olarak ayrılır ve kabukları ayrı ayrı tartılarak kabuk oranı hesaplanır.

6.3. Yağ Oranı (%)

Yağ oranı tespit edilip % olarak belirtilir.

6.4. Yağ Verimi (kg/da)

Yağ oranı ile dekara verimin çarpılması ile elde edilir.

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

Aspirde görülen en önemli hastalık; yaprak lekesi (*Alternaria carthami*) dir. Parselde Alternaria ile bulaşık bitkiler tespit edilip, hastalıklı bitki sayısı belirtilir.

8. HASAT VE HARMAN

Bitkiler tam olarak kurduğunda hasat yapılmalıdır. Hasat sapla birlikte biçerdöverle veya saplari kesilmek sureti ile batöz ile yapılır.

9. DEĞERLENDİRME

9.1. Varyans Analizi

Her yıl elde edilen tane verimleri ve diğer bazı özelliklere ait veriler varyans analizi ile değerlendirilir. Grupların farklılıkları F testi ile belirlenir.

9.2. Stabilite Analizis

Çeşitlerin farklı ekoloji ve yıllarda göstereceği performans, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü tarafından iki yıllık verilerle stabilite analizi yapılarak belirlenir.

ASPIR TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ

Çeşitler		İç oranı (%)	Kabuk oranı (%)	Yağ oranı (%)	Yağ verimi (kg/da)	Bin tohum ağırlığı (gr)
1	Tek.					
	A					
	B					
	C					
	D					
2	A					
	B					
	C					
	D					
3	A					
	B					
	C					
	D					
4	A					
	B					
	C					
	D					
5	A					
	B					
	C					
	D					

**TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI**

KETEN
(*Linum usitatissimum* L.)

KETEN (*Linum usitatissimum* L.) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1.GİRİŞ

Tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun ve bu Kanun uyarınca 10.09.1997 tarihinde yayımlanan "Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik" esaslarına göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığına tescil talebiyle başvuru alan aday çeşitlere uygulanır.

2. DENEME KOŞULLARI

2.1. Deneme Yeri ve İklim Özellikleri

2.1.1. Deneme Yeri

Denemeler keten tarımının yapıldığı bölgelerde başvuru sahibinin önerileri de dikkate alınarak ekolojik yönden farklılıklar gösteren en az 4 lokasyonda kurulur.

2.1.2. İklim Özellikleri

Deneme yerinin yetiştirme dönemindeki aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri ile aylık toplam yağış miktarları, oransal nem değerleri ile bunların uzun yıllar ortalaması bir çizelge şeklinde verilir.

2.2. Materyal

Tescile aday çeşitlerle bu çeşitlerin karşılaştırılabileceği, özelliklerine uygun, önceki yıllarda tescil edilmiş ve o bölgede yaygın olarak ekilen standart çeşitler deneme materyalini oluşturur.

2.3. Metot

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulur. TTSM tarafından uygun görüldüğü takdirde, başvuru sahibince aday çeşitlerle ilgili belirtilen özel istekler dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk Miktarı

Tohumun bin tane ağırlığı dikkate alınarak yağ tipi keten çeşitlerinde 7-9 kg/da, lif tipi keten çeşitlerinde 10-12 kg/da tohum kullanılır.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim Zamanı

Ketende kışlık ekimler toprak sıcaklığının 5°C'nin üzerinde olduğu 15 Ağustos-15 Ekim arasında , yazlık ekimler ise Mart sonu – Mayıs sonu arasında yapılır.

3.2.2. Ekim Derinliği

Ekim derinliği 2 cm'dir.

3.2.3. Ekim Sıklığı

Yağ tipi keten çeşitlerinde m²' de 450-650 bitki olacak şekilde;
Sıra arası : 20 cm
Sıra üzeri : 2.5-3 cm

Lif tipi keten çeşitlerinde m²' de 1600-1800 bitki olacak şekilde;
Sıra arası : 15 cm
Sıra üzeri : 2 cm

Parsel uzunluğu : 5 m
Sıra sayısı : 4

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizinin yapılmasına öncelik verilmeli, analiz raporunda önerilen çeşit ve dozda gübre kullanılmalıdır. Analiz yapılmamış ise; dekara 8 kg N, 3 kg P, 4 kg K olacak şekilde gübreleme yapılır.

4.2. Sulama

Yeterli yağışın olmadığı durumlarda, gelişme periyodu içerisinde 2-3 kez sulama yapılır.

4.3. İlaçlama

Gerektiğinde seçici ilaçlarla ilaçlama yapılır. Ancak deneme alanlarında mekanik yöntemlerde uygulanabilir.

4.4. Çapalama

Bitki 10 cm boylandığında ilk çapa, 25 cm'ye ulaştığında ise ikinci çapa yapılır. Gerektiğinde üçüncü çapa yapılır.

4.5. Ekim nöbeti

Keten, toprakta bıraktığı linenin maddesinden dolayı keten yorgunluğu olarak adlandırılan olumsuzluğa sebebiyet verdiği için aynı tarlaya 5 yıldan önce ekilmemelidir.

5.YAPILACAK GÖZLEMLER

Gözlemler her parselden rastgele seçilen 10 bitkide yapılır.

5.1. Bitki Boyu (cm)

Bitkinin toprak yüzeyinden, tepe noktasına kadar olan kısmı ölçülür.

5.2. Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)

Parseldeki bitkilerin %75'inin çiçeklendiği tarih gün olarak belirtilir.

5.3. Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)

Parseldeki bitkilerin %90'inin olgunlaştığı döneme kadar olan süre gün olarak alınır.

5.4. İlk Dallanma Yüksekliği (cm)

Toprak seviyesinden dallanmanın ilk başladığı noktaya kadar olan mesafe ölçülür.

5.5. Yan Dal Sayısı (adet)

Bitki üzerindeki dallar sayılarak ortalaması alınır.

5.6. Kapsüllü Dal Sayısı (adet)

Bitki üzerinde kapsül bulunan dallar ayrı ayrı sayılarak ortalaması alınır.

5.7. Kapsülde Tohum Sayısı (adet)

Ana sapsar üzerindeki kapsüllerden üçer kapsül seçilerek, her kapsüldeki tohumlar sayılır ve ortalaması alınır.

5.8. Tane Verimi (kg/da)

Her parselden alınan tane verim değeridir.

5.9. Sap Verimi (kg/da)

Her parselde ait bitkilerin tamamının tohumları alındıktan sonra sapsarı tartılır elde edilen değerler dekara çevrilir.

5.10. Yatma (1-5)

Parseldeki bitkilerin yatma durumlarına bakılır. 1-5 skalasına göre değerlendirilir.

- 1- Yatma yok
- 2- Yer ile ana sap arasındaki açı 60°
- 3- Yer ile ana sap arasındaki açı 30°
- 4- Yer ile ana sap arasındaki açı 15°
- 5- Tamamına yakını yatmış

5.11. Teknik Sap Uzunluğu (cm)

Lif ketenlerinde ilk kotiledon yaprakların çıktığı yerden ilk dallanmanın olduğu yere kadar kısım ölçülür.

5.12. Soğuğa Dayanıklılık

Parseldeki bitkilerin yaprak renklerinin değişimine bakılır. 1-5 skalasına göre değerlendirilir.

- 1- Fideler koyu yeşil
- 2- Fideler açık yeşil
- 3- Fideler sarı
- 4- Fideler kahverengi
- 5- Fideler tamamen ölmüş

6. TEKNOLOJİK DEĞERLER

Yağ ketenlerinde ;

6.1. Tanedeki Yağ Oranı (%)

Tanedeki yağ oranı tespit edilir.

6.2. Yağ Verimi (kg/da)

Ortalama verim ile yağ oranının çarpılması sonucu bulunur.
Lif ketenlerinde ;

6.3. Lif Oranı (%)

Bitkideki lif oranı tespit edilir.

6.4. Lif Verimi (kg/da)

Ortalama verim ile lif oranının çarpılması sonucu bulunur.

6.5. Bin Tohum Ağırlığı (gr)

Her tekerrürden rastgele alınan 4x100 adet tohumun ağırlıkları ortalamasının 10 ile çarpılması ile elde edilir.

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

En sık görülen zararlılar toprak pireleri(*Plylotreta spp.*) dir. Bunlara karşı kültürel ve kimyasal mücadele yapılır.

8. HASAT

Saplar alttan üste doğru sararmaya başladığında ve meyve kapsülleri esmer bir renk almaya başladığında hasat yapılır.

9. DEĞERLENDİRME

9.1. Varyans Analizi

Her yıl elde edilen tane verimleri ve diğer bazı özelliklere ait veriler varyans analizi ile değerlendirilir. Grupların farklılıkları F testi ile belirlenir.

9.2. Stabilite Analizi

Çeşitlerin farklı ekoloji ve yıllarda göstereceği performans, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü tarafından iki yıllık verilerle stabilite analizi yapılarak belirlenir.

KETEN TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ

Çeşitler	Yağ oranı (%)	Yağ verimi (kg/da)	Bin tohum ağ. (g) (Yağlık)	Lif oranı (%)	Lif verimi (kg/da)	Bin tohum ağ. (g)
1	Tek.					
	A					
	B					
	C					
	D					
2	A					
	B					
	C					
	D					
3	A					
	B					
	C					
	D					
4	A					
	B					
	C					
	D					
5	A					
	B					
	C					
	D					

**TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI**

SUSAM
(*Sesamum indicum* L.)

SUSAM (*Sesamum indicum* L.) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1. GİRİŞ

Tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun ve bu Kanun uyarınca istinaden 10.09.1997 tarihinde yayımlanan "Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik" esaslarına göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığına tescil talebiyle başvuru alan aday çeşitlere uygulanır.

2. DENEME KOŞULLARI

2.1. Deneme Yeri ve İklim Özellikleri

2.1.1. Deneme Yeri

Denemeler susam tarımının yapıldığı, Akdeniz, Ege, Marmara ve GAP bölgelerinde başvuru sahibinin de önerileri dikkate alınarak ekolojik farklılıklar gösteren en az 4 lokasyonda kurulur.

2.1.2. İklim Özellikleri

Deneme yerinin, yetiştirme dönemindeki aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri, aylık toplam yağış miktarları, oransal nem değerleri ile bunların uzun yıllar ortalaması bir çizelge şeklinde verilir.

2.2. Materyal

Tescile aday çeşitlerle bu çeşitlerin karşılaştırılabileceği, özelliklerine uygun, önceki yıllarda tescil edilmiş ve o bölgede yaygın olarak yetiştirilen standart çeşitler deneme materyalini oluşturur. Beyaz, sarı ve koyu renk tohumlu çeşitler aynı deneme içinde uygun standart çeşitler ile ayrı ayrı değerlendirilir.

2.3. Metot

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre ana ürün ve/veya ikinci ürün olmak üzere 4 tekrarlamalı olarak kurulur. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi tarafından uygun görüldüğü takdirde, başvuru sahibince belirtilen aday çeşitlerle ilgili özel istekler dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk Miktarı

Dekara 14.000-16.000 bitki olacak şekilde metrekaresine ortalama olarak 1,5-2 gr tohum kullanılır.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim Zamanı

Ana ve ikinci ürün koşullarına göre ekim zamanı değişir. Ana ürün; Nisan-Mayıs aylarında, ikinci ürün ise Haziran veya Temmuz ayının ilk haftası (ana üründen hemen sonra) ekilir.

3.2.2. Ekim Derinliği

En uygun ekim derinliği 1-2 cm'dir.

3.2.3. Ekim sıklığı

Sıra arası	: 70 cm
Sıra üzeri	: 10 cm
Sıra sayısı	: 4 (Hasatta ortadaki iki sıra alınır.)
Sıra uzunluğu	: 5 m (Hasatta 4 m)
Parsel alanı (ekimde)	: $2.8 \times 5 = 14 \text{ m}^2$
Parsel alanı (hasatta)	: $0.70 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 2 \text{ sıra} = 9.6 \text{ m}^2$

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizinin yapılmasına öncelik verilmeli, analiz raporunda önerilen çeşit ve dozda gübre kullanılmalıdır. Analiz yapılmamışsa, azotlu ve fosforlu gübreler verilir. Gübre miktarı dekara 6 kg N ve 5 kg P_2O_5 olmalıdır.

4.2. Sulama

Gelişme süresi içerisinde, bitkinin ihtiyacına göre 1-2 defa sulama yapılır.

4.3. Tekleme

Bitki boyu 15-20 cm'ye ulaştığında yapılır.

4.4. Çapalama

Bitkiler yaklaşık olarak 10 cm. boylandığında ilk çapa ve seyreltme, 25-30 cm boylandığında ise boğaz doldurma yapılır. Gerektiğinde ikinci çapa yapılabilir.

5. YAPILACAK GÖZLEMLER

Gözlemler her parselden rastgele seçilen 5 bitkide yapılır.

5.1. Bitki Boyu (cm)

Hasat olgunluğuna gelen ve her parselden tesadüfen seçilen bitkilerde ölçüm yapılır. Toprak yüzeyi ile tepe noktası arasında kalan mesafe cm cinsinden ölçülerek ortalama değer alınır.

5.2. Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)

Çıkıştan itibaren parseldeki bitkilerin %50'sinin çiçeklendiği dönemdir. Gün sayısı olarak belirtilir.

5.3. Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)

Bitkinin alt kısmındaki kapsüllerin kısmen sararıp çatlamaya başladığı devredir. Gün sayısı olarak belirtilir.

5.4.Yan Dal Sayısı (adet)

Bitkide bulunan ana sapa bağılı ve üzerinde fertil kapsül bulunan yan dallar sayılır.

5.5. Kapsül Sayısı (adet)

Bitkinin oluşturduğu hasat olgunluğuna gelen kapsül sayısıdır.

5.6.Tane Verimi (Kg/da)

Her parselden alınan tane verim değeri kg/da olarak hesaplanır.

6. TEKNOLOJİK DEĞERLER

6.1. Yağ Oranı (%)

Tanedeki yağ oranı tespit edilir.

6.2. Yağ Verimi (kg/da)

Ortalama verim ile yağ oranının çarpılması sonucu bulunur.

6.3. Bin Tohum Ağırlığı (g)

Her tekerrürden tesadüfi alınan 4x100 adet tohumun hassas ağırlıkları ortalamasının 10 ile çarpılması ile elde edilir.

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

Susamda görülen en önemli hastalıklar çökerten (*Rhizoctonia*, *Fusarium*, *Alternaria*), zararlılar ise susam güvesi (*Antigastra catalaunalis*), susamda yaprak biti (*Aphis gossypii*), susamda bozkurt (*Agrotis segetum*) 'dur. Görülen bu ve benzeri etmenlerden zarar gören bitkilerin sayısı belirtilir.

8. HASAT-HARMAN

Bitkide genel sararma başlayıp, alt yapraklar kuruyup döküldükten ve alt kapsüllerin uçlarının sararak çatlaması durumunda bitkiler topraktan sökülerek hasat yapılır. Hasat ortadaki 2 sırada sıra başlarında 0,5 m. atılarak yapılır.

9. DEĞERLENDİRME

9.1. Varyans Analizi

Her yıl elde edilen tane verimi, yağ oranı, yağ verimi ve diğer gerekli veriler varyans analizi ile değerlendirilir. Grupların farklılıkları F testi ile belirlenir.

9.2. Stabilite Analizi

Çeşitlerin farklı ekoloji ve yıllarda göstereceği performans, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü tarafından iki yıllık verilerle stabilite analizi yapılarak belirlenir.

SUSAM TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TARLA GÖZLEMLERİ

Deneme yeri :
Ekim tarihi :
Çıkış tarihi :
Ekimde parsel alanı :

Hasat tarihi :
Hasatta parsel alanı :

Çeşitler	Bitki boyu (cm)	Çiçeklenme gün sayısı (gün)	Fiz.olgunl. gün sayısı (gün)	Yan dal sayısı (adet/bitki)	Kapsül sayısı (adet/bitki)	Tane verimi (kg/da)
1	A					
	B					
	C					
	D					
2	A					
	B					
	C					
	D					
3	A					
	B					
	C					
	D					
4	A					
	B					
	C					
	D					
5	A					
	B					
	C					
	D					

SUSAM TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ VE HASTALIK DEĞERLERİ

Çeşitler		Yağ oranı (%)	Yağ verimi (Kg/da)	Bin tohum ağırlığı (g)	Hastalık ve zararlılar
1	A				
	B				
	C				
	D				
2	A				
	B				
	C				
	D				
3	A				
	B				
	C				
	D				
4	A				
	B				
	C				
	D				
5	A				
	B				
	C				
	D				

**TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI**

YERFISTIĞI
(*Arachis hypogaea* L.)

YERFISTIĞI (*Arachis hypogaea* L.) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1. GİRİŞ

Tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun ve bu Kanun uyarınca 10.09.1997 tarihinde yayımlanan 'Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik esaslarına göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığına tescil talebiyle başvuru alan aday çeşitlere uygulanır.

2. DENEME KOŞULLARI

2.1. Deneme Yeri ve İklim Özellikleri

2.1.1. Deneme Yeri

Denemeler, yerfistiği tarımının yapıldığı Akdeniz, Çukurova, GAP ve Güney Ege bölgelerinde başvuru sahibinin de önerileri dikkate alınarak, ekolojik farklılıklar gösteren en az 4 lokasyonda kurulur.

2.1.2. İklim Özellikleri

Deneme yerinin, yetiştirme dönemindeki aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri, aylık toplam yağış miktarları, oransal nem değerleri ile bunların uzun yıllar ortalamaları bir çizelge şeklinde verilir.

2.2. Materyal

Tescile aday çeşitlerle bu çeşitlerin karşılaştırılabileceği, özelliklerine uygun, önceki yıllarda tescil edilmiş ve o bölgede yaygın olarak ekilen standart çeşitler deneme materyalini oluşturur. Çerezlik ve yağlık gruplarda bulunan çeşitler aynı denemede farklı standart çeşitler ile değerlendirilir.

2.3. Metot

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulur. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi tarafından uygun görüldüğü takdirde, başvuru sahibince belirtilen aday çeşitlerle ilgili özel istekler dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk Miktarı

Metrekarede; çerezlik çeşitlerde 7-8, yağlık çeşitlerde 9-10 bitki olacak şekilde, parselde 50-55 gr. standarda uygun tohum kullanılır.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim Zamanı

Ana ürün denemeleri 20 Nisan-20 Mayıs, ikinci ürün denemeleri ise ana ürün hasadından hemen sonra kurulur.

3.2.2. Ekim Derinliği

En uygun ekim derinliği 4-5 cm'dir.

3.2.3. Ekim Sıklığı

Sıra arası	: 70 cm
Sıra üzeri	: 20 cm (her sırada 25 bitki)
Sıra sayısı	: 4
Parsel büyüklüğü	: 2.8 x 5.0 = 14 m ²

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizinin yapılmasına öncelik verilmeli, analiz raporunda önerilen çeşit ve dozda gübre kullanılmalıdır. Analiz yapılmamışsa, dekara 2,5 kg saf azot, 6 kg saf P₂O₅ gübrelere kullanılması önerilmektedir. %50 çiçeklenme döneminde bitkide sararma veya gelişme geriliği varsa üst gübre olarak 14-15 kg/da DAP (18.46.0) kullanılır.

4.2. Sulama

Gelişme periyodu içerisinde bitkinin ihtiyacına göre sulama yapılır.

4.3. Çapalama

Gelişme periyodu içinde bitkinin ihtiyacına göre gerektiğince çapa yapılır. Bitkiler 20-25 cm boya ulaştıklarında boğaz doldurma yapılır.

5. YAPILACAK GÖZLEMLER

Gözlemler, her parselden rastgele seçilen 5 bitkide yapılır.

5.1. Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)

Çıkıştan itibaren parseldeki bitkilerin %50'sinin çiçeklendiği devredir. Gün sayısı olarak belirtilir.

5.2. Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)

Bitkilerin %75'inin sarardığı, beyaz çeşitlerde ise iç tane renginin beyazdan kreme dönüştüğü dönemdir. Gün sayısı olarak belirtilir.

5.3. Ginofor Oluşumu (gün)

Çıkış ile döllenmiş çiçeğin ginofor oluşturma başlangıcındaki süredir. Gün olarak belirtilir.

5.4. Kapsül Sayısı (adet)

Bitki başına düşen olgunlaşmış kapsül sayısıdır.

5.5. Büyüme Formu

Kapsül doldurma döneminde bitkinin dik, yatık veya yarı yatık olmasıdır.

5.6.Tane Verimi (kg/da)

Her parselden alınan tane verim değeri kg/da olarak hesaplanır.

6. TEKNOLOJİK DEĞERLER

6.1. İç Oranı (%)

Her parselden 100'er gr kapsül tartılır. Elle iç haline getirildikten sonra içler tartılıp ortalaması alınır ve % olarak ifade edilir.

6.2. 100 Tohum Ağırlığı (gr)

Her tekerrürden tesadüfi alınan 4x100 adet tohumun ağırlıkları ortalaması alınarak elde edilir.

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

yaprak leke hastalığı (*Mycosphaerella arachidicola*): (1-5) skalasına göre değerlendirilir.
1-dayanıklı
5-hassas

Kök boğazı çürüklüğü (*Aspergillus niger*): Parselde hastalığa yakalanan bitki sayısı adet olarak belirtilir.

İki noktalı kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae*): (1-5) skalasına göre değerlendirilir.
1-kırmızı örümcek zararı yok
5-yaprakların tamamına yakınında gümüşü renk oluşmuş

8. HASAT-HARMAN

Tarlada genel olarak sararma görüldüğünde, tesadüfen seçilen kapsüllerin %70-75'inde olgunlaşma görüldüğünde ve ginoforum uzantı kısmı pörsüdükten sonra bitkiler topraktan sökülerek hasat yapılmalıdır.

9. DEĞERLENDİRME

9.1. Varyans Analizi

Her yıl elde edilen tane verimleri ve diğer bazı özelliklere ait veriler varyans analizi ile değerlendirilir. Grupların farklılıkları F testi ile belirlenir.

9.2. Stabilite Analizi

Çeşitlerin farklı ekoloji ve yıllarda göstereceği performans, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü tarafından iki yıllık verilerle stabilite analizi yapılarak belirlenir.

YER FISTIĞI TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ

Çeşitler	İç oranı (%)	Görünüm (1-4)			Lezzet (1-4)	100 tohum ağırlığı (g)
		Kabuklu	Çiğ iç	Kavrulmuş iç		
1	A					
	B					
	C					
	D					
2	A					
	B					
	C					
	D					
3	A					
	B					
	C					
	D					
4	A					
	B					
	C					
	D					
5	A					
	B					
	C					
	D					

**TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI**

ŞERBETÇİOTU
(Humulus lupulus L.)

ŞERBETÇİOTU (*Humulus lupulus L.*) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1. GİRİŞ

Tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun ve bu Kanun uyarınca 10.09.1997 tarihinde yayımlanan "Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik" esaslarına göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığına tescil talebiyle başvuru alan aday çeşitlere uygulanır.

2. DENEME KOŞULLARI

2.1. Deneme Yeri ve İklim Özellikleri

2.1.1. Deneme Yeri

Denemeler şerbetçiotu tarımının yoğun yapıldığı bölgelerde başvuru sahibinin önerilerinde dikkate alınarak çakılı deneme olarak yürütülür.

2.1.2. İklim Özellikleri

Deneme yerinin, yetiştirme dönemindeki aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri, aylık toplam yağış miktarları ve oransal nem değerleri ile bunların uzun yıllar ortalamaları bir çizelge şeklinde verilir.

2.2. Materyal

Tescile aday çeşitlerle bu çeşitlerin karşılaştırılabileceği, çeşitlerin özelliklerine uygun, önceki yıllarda tescil edilmiş ve/veya o bölgede yaygın olarak dikilen farklı standart çeşitler deneme materyalini oluşturur.

2.3. Metot

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulur. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi tarafından uygun görüldüğü takdirde, başvuru sahibince belirtilen aday çeşitlerle ilgili özel istekler dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Dikilecek Materyal (pençe) Miktarı

3-8 yaşlarındaki sağlıklı bitkilerden alınan pençelerle dekara 500 bitki olacak şekilde dikim yapılır.

3.2. Dikim

3.2.1. Dikim zamanı

Şerbetçiotu dikimi sonbahar veya ilkbaharda yapılır. Sonbahar dikimleri 15 Ekimden sonra, ilkbahar dikimleri 1 Mayıs'a kadar yapılmalıdır.

3.2.2. Dikim derinliği

Pençelerdeki gözler yukarı gelecek şekilde 20-25 cm derinliğe dikim yapılır.

3.2.3. Dikim sıklığı

Sıra arası : 3 m
Sıra üzeri : 70cm olan ocaklara dikim yapılır.

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizinin yapılmasına öncelik verilmeli, analiz raporunda önerilen çeşit ve dozda gübre kullanılmalıdır. Analiz yapılmamışsa; deneme kurulmadan önce dekara 2-3 ton çiftlik gübresi kullanılır. Dikim sonrası her yıl erken ilkbaharda 13-15 kg/da saf P₂O₅ ve çiçeklenmeye kadar üç eşit miktarda kullanılmak üzere 15kg/da saf azot verilir.

4.2. Sulama

Yeterli yağışın olmadığı durumlarda, bitkinin ihtiyacına göre sulama yapılır. Çiçeklenme ve hasat dönemi arasında bitkinin susuz kalmamasına dikkat edilir.

4.3. İpe Sardırma

Her yıl toprak yüzeyine çıkan yeni sağlıklı filizlerden 2-3 adedi 40-50 cm'ye ulaştıklarında ipe sardırılır.

4.4. Budama

İlkbaharda çıkan filizlerden bir bitkide sağlıklı olanların içerisinde ipe sardırılmayanlar koparılır. İpe sardırılanlarda bitki gelişmesi devam ettikçe, 1-1,5 m yüksekliğe kadar olan yan dallar gelişme süresi içinde temizlenir.

5. YAPILACAK GÖZLEMLER

5.1. Genel Görünüm

Hasat öncesi dönemde 1-9 skalasına göre genel görünümü değerlendirilir.

1-Kötü
9-İyi

5.2. Erkencilik

Hasat döneminin hemen öncesinde tespit edilir. 1-9 skalasına göre değerlendirilir.

1-Çiçeklerin tümü kozaya dönüşmüşse
9-Çiçeklenme devam ediyorsa

5.3. Aroma

Kurutma işlemi sonrası 1-30 skalasına göre değerlendirilir.

1-Kötü
30-İyi

5.4. Yaş Koza Verimi (kg/da)

Parseldeki tüm bitkiler hasat edildikten sonra yaş kozalar tartılarak dekara verim hesaplanır.

6. TEKNOLOJİK ANALİZLER

6.1. Alfa Asit (%)

6.2. Alfa Asit Verimi (kg/da)

Alfa asit yüzdesi ve dekara verimin çarpılması ile hesaplanır.

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

Şerbetçiotunda en sık görülen hastalıklar olan şerbetçiotu mildiyösü (*Pseudoperonospora humuli.*) ve külleme (*Sphaerotheca spp.*) gözlemlerinde 1-5 skalasına göre değerlendirme yapılır.

1-hiçbir bitkide mildiyö görülmedi

5-parseldeki bitkilerin tamamına yakını hastalıkla bulaşık

Zararlılar ise şerbetçiotu yaprak bitleri (*Phorodon humuli*) ve kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae*) dir.

8. HASAT

Kozaların elle sıkıştırılması durumunda kağıt sesine benzer sesin duyulması veya koza içindeki lupilin tozlarının açık sarıdan koyu sarıya döndüğü dönemde hasat yapılır. Hasat el ile veya toplama makinası ile yapılır.

9. DEĞERLENDİRME

9.1. Varyans Analizi

Her yıl elde edilen koza verimi, alfa asit oranı, alfa asit verimi ve diğer gerekli veriler varyans analizi ile değerlendirilir. Grupların farklılıkları F testi ile belirlenir.

ŞERBETÇİOTU TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ

Çeşitler		Asit (%)	Alfa asit verimi (kg/da)
1	Tek.		
	A		
	B		
	C		
	D		
2	A		
	B		
	C		
	D		
3	A		
	B		
	C		
	D		
4	A		
	B		
	C		
	D		
5	A		
	B		
	C		
	D		

NOT: Bu teknik talimat, çeşit tescili başvuruları ve üretim izni amacıyla hazırlanacak dosyalar içinde geçerlidir. Lokasyon sayıları ve deneme süreleri " Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik" in 7. maddesinde belirtildiği gibidir.