

T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĐI
KORUMA VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĐÜ
TOHUMLUK TESCİL VE SERTİFİKASYON MERKEZİ MÜDÜRLÜĐÜ

TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ
TEKNİK TALİMATI

HAŞHAŞ
(*Papaver somniferum L.*)

2005

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
1. GİRİŞ	3
2. DENEME KOŞULLARI	3
2.1. Deneme yerleri ve iklim özellikleri	3
2.1.1 Deneme yeri	3
2.1.2. İklim özellikleri	3
2.2. Materyal	3
2.2.3 Metot	3
3. DENEMENİN KURULMASI	3
3.1. Tohumluk Miktarı	3
3.2. Ekim	3
3.2.1. Ekim zamanı	3
3.2.2. Ekim derinliği	4
3.2.3. Ekim sıklığı	4
4. KÜLTÜREL İŞLEMLER	4
4.1. Gübreleme	4
4.2. Bakım	4
4.2.1. Seyreltme ve 1. çapalama	4
4.2.2 Boğaz doldurma ve2. çapalama	4
5. YAPILACAK GÖZLEMLER	4
5.1. Çiçeklenme gün sayısı	4
5.2. Fizyolojik olgunlaşma gün sayısı	5
5.3. Bitki boyu	5
5.4. Dallanma şekli	5
5.5. Kapsül eni – boyu	5
5.6. Kapsül indeksi	5
5.7. Kapsül verimi	5
5.8. Tohum verimi.....	5
5.9. 1000 tohum ağırlığı	5
5.10. Morfin verimi	5
5.11. Yağ verimi	5
6. TEKNOLOJİK ANALİZLER	5
6.1. Morfin oranı	5
6.2. Yağ oranı	5
6.3. Tebain oranı	5

7.	HASTALIK VE ZARARLILAR	6
8.	HASAT VE HARMAN	6
9.	VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	6
9.1.	Varyans analizi	6
9.2.	Stabilite analizi	6

HAŞHAŞ TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİNDE KULLANILAN FORMLAR

1.	Haşhaş tarımsal değerleri ölçme denemeleri tarla gözlemleri	7
2.	Haşhaş tarımsal değerleri ölçme denemeleri teknolojik analiz değerleri ve hastalık – zararlı gözlemleri	8

HAŞHAŞ (*Papaver somniferum* L.) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1. GİRİŞ

Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri (TDÖ), 308 sayılı “Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında 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 haşhaş tarımının yoğun olarak yapıldığı İç Anadolu (Konya, Ankara, Çorum, Karaman) ve Geçit kuşağı (Denizli, Afyon, Kütahya, Uşak, Tokat, Amasya, Eskişehir, Burdur, Balıkesir, Manisa, Isparta) Bölgelerinde başvuru sahibinin de önerileri dikkate alınarak, ekolojik farklılıklar gösteren en az 4 lokasyonda kurulur.

2.1.2. İklim özellikleri

Deneme yerinin (denemenin kurulduğu il yada ilçe), yetiştirme dönemindeki aylık minimum, maksimum ve ortalama sıcaklık değerleri, aylık toplam yağışları ile oransal nem değerleri ve bunların uzun yıllar ortalaması bir çizelge şeklinde verilir.

2.2. Materyal

Tescile aday çeşitler ile bu çeşitlerin karşılaştırılabileceği, özelliklerine uygun, önceki yıllarda tescil edilmiş ve o bölgede yaygın olarak yetiştirilen en az 2 standart çeşit, deneme materyalini oluşturur.

2.3. Metot

Denemeler, tesadüf blokları deneme deseninde 4 tekrarlamalı olarak kurulur. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi tarafından uygun görüldüğü takdirde, başvuru sahibince belirtilen aday çeşit ile ilgili özel istekleri (erkencilik, kışlık-yazlık, yüksek yağ oranı, yüksek morfin oranı, tebain oranı vb.) dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk miktarı

Dekara 300-500 gram tohum kullanılır.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim zamanı

İlkbahar ekimi; Şubat ayından itibaren tarlaya girilebilecek en uygun zamanda, Sonbahar ekimi ; ön bitki hasadından sonra toprak tavında iken, bölgelere göre Eylül ortası ile Ekim ayı sonunda yapılır.

3.2.2 Ekim derinliği

En uygun ekim derinliği, 2 cm dir. Ekim sonrası merdane geçirilmesi yararlıdır.

3.2.3. Ekim sıklığı

Sıra arası	: 45 cm (eşidin özelliğine gör 35 cm'ye kadar düşürülebilir.)
Sıra üzeri	: 15 cm (eşidin özelliğine gör 10 cm'ye kadar düşürülebilir.)
Sıra sayısı	: 6 (Hasatta ortadaki 4 sıra alınır)
Sırada bitki sayısı	: 33
Sıra uzunluđu	: 4.95 m (Ekimde)
	4.65 m (Hasatta)
Parsel alanı	: 13.4 m ² (Ekimde)
	8.9 m ² (Hasatta)

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizi yapılmalı, analiz raporunda önerilen çeşit ve dozda gübre kullanılmalıdır. Toprak analizinin yapılmadığı durumlarda, Kuru denemelerde; ekimle birlikte 5-8 kg/da N, 3 kg/da P₂O₅, Sulu denemelerde; 12-15 kg/da N (2 aşamada verilir), 4-5 kg/da P₂O₅ Özellikle yazlık ekimlerde belirtilen miktarlar azaltılmalıdır.

4.2. Bakım

4.2.1. Seyreltme ve 1. Çapalama

Seyreltme; ilkbaharda, bitkiler 5-6 rozet yapraklı olduğuunda sırada uygun aralık bırakılacak şekilde yapılır. Yabancı ot durumuna göre çapa yapılır.

4.2.2. Boğaz doldurma ve 2. Çapalama

Bitkiler, 20-25 cm olduğuunda 2. apa ve boğaz doldurma yapılır

4.2.3. Sulama

Kuru denemelerde; çıkışı sağlamak amacı ile ekimden sonra bir kez sulama yapılabilir Sulu denemelerde; iklim ve toprak koşullarına göre gerektiği dönemlerde sulama yapılır.

5. YAPILACAK GÖZLEMLER

Gözlemler her parselden rastgele seçilen 10 bitkide yapılır.

5.1. Çiçeklenme gün sayısı (gün)

Ekim tarihinden itibaren parseldeki bitkilerin %50 sinin ieklendiđi devre gün sayısı olarak belirlenir.

ıkış tarihi tespit edilirse, gözlemlere eklenir.

5.2. Fizyolojik olgunlaşma gün sayısı (gün)

Ekim tarihinden itibaren bitkilerin hasat olgunluğuna geldiği (kapsüllerin tam olarak kuruduğu) dönem gün sayısı olarak belirlenir.

5.3. Bitki boyu (cm)

Parsellerde hasat olgunluğuna gelen bitkilerde ölçüm yapılır. Kök boğazı ile en üstteki kapsülün uç noktasına kadar olan mesafe ölçülür.

5.4. Dallanma şekli (1-3)

1... tekli, 2.... ikili, 3.... üçlü

(Kapsül gözlemleri, ana kapsülde yapılır.)

5.5. Kapsül eni-boyu (cm)

Kapsül eni ve boyu kumpasla ölçülür.

5.6. Kapsül indeksi

Kapsül boyunun kapsül enine oranıdır.

5.7. Kapsül verimi (kg/da)

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

5.8. Tohum verimi (kg/da)

Hasat edilen kapsüllerden alınan tohum miktarı kg/da olarak hesaplanır.

5.9. 1000 tohum ağırlığı (g)

Her tekerrürden 4 paralel alınan 100'er adet tohumun ağırlıkları ortalamasınının 10 ile çarpılmasıyla elde edilir.

5.10. Morfin verimi (kg/da)

Dekara morfin verimi hesaplanır.

5.11. Yağ verimi (kg/da)

Dekara yağ verimi hesaplanır.

6. TEKNOLOJİK ANALİZLER

6.1. Ham yağ (%)

Başvuru sahibinin isteği üzerine tohumda yağ analizi yaptırılır.

6.2. Morfin (%)

Kapsüldeki morfin oranı belirlenir.

6.3. Tebain (%)

Başvuru sahibinin talebi üzerine kapsülde tebain oranı belirlenir.

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

Görülen hastalık ve zararlılar bildirilir.

- a- Haşhaş mildiyösü
- b- Haşhaş kök boğazı yanıklığı
- c- Bozkurt
- d- Aphidler

8. HASAT VE HARMAN

Hasat, varsa makine ile aksi halde el ile yapılır.

9. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

9.1. Varyans analizi

Her yıl elde edilen tane verimi, kapsül verimi, morfin verimi gibi veriler varyans analizi ile değerlendirilir. Grupların farklılıkları F testi ile belirlenir.

9.2. Stabilite analizi

Çeşitlerin farklı ekoloji ve yıllarda göstereceği performans, iki yıllık verilerle stabilite analizi yapılarak belirlenir.

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

**HAŞHAŞ TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ
VE HASTALIK – ZARARLI GÖZLEM FORMU**

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

Sulama sayısı :
Sulama tarihi :
Hasat tarihi :
Hastta parsel alanı :

Çeşitler	Tekerrür	Morfin oranı (%)	Tebain oranı (%)	Yağ oranı (%)	Haşhaş mildiyösü	Haşhaş kök boğazı yanıklığı	Bozkurtlar
1	A						
	B						
	C						
	D						
	Ort.						
2	A						
	B						
	C						
	D						
	Ort.						
3	A						
	B						
	C						
	D						
	Ort.						
4	A						
	B						
	C						
	D						
	Ort.						