

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. Metot	3
3. DENEMENİN KURULMASI	3
3.1. Tohumluk Miktarı	3
3.2. Ekim	4
3.2.1. Ekim zamanı	4
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. Çapalama	4
4.2.2. Sulama	4
5. YAPILACAK GÖZLEMLER	5
5.1. Çiçeklenme gün sayısı	5
5.2. Fizyolojik olgunlaşma gün sayısı	5
5.3. Bitki boyu	5
5.4. İlk bakla yüksekliği	5
5.5. Bitkide bakla sayısı	5
5.6. Yatma	5
5.7. Baklada çatlama ve tane dökme	5
5.8. Hasat nemi	5
5.9. Parsel verimi	5
5.10. 1000 tohum ağırlığı	6

6.	TEKNOLOJİK ANALİZLER	6
6.1.	Ham protein	6
6.2.	Ham yağ	6
7.	HASTALIK VE ZARARLILAR	6
7.1.	Kömür çürüklüğü	6
7.2.	Beyaz sinek	6
8.	HASAT VE HARMAN	6
9.	VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	7
9.1.	Varyans analizi	7
9.2.	Stabilite analizi	7

SOYA TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİNDE KULLANILAN FORMLAR

1.	Soya Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri tarla gözlemleri	8
2.	Soya Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri teknolojik analiz değerleri ve hastalık-zararlı gözlemleri	9

SOYA (*Glycine max.* (L.) Merrill) TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ

1. GİRİŞ

Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri (TDÖ), 308 sayılı “Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu hakkındaki kanun” uyarınca 10.09.1997 tarihinde yayımlanan “Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik” esaslarına göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığına tescil talebiyle başvuran aday çeşitlere uygulanır.

2. DENEME KOŞULLARI

2.1. Deneme Yeri ve İklim Özellikleri

2.1.1. Deneme yeri

Denemeler soya tarımının yoğun olarak yapıldığı bölgeler ile potansiyel vadeden GAP, Kuzey ve Batı Geçit 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 yağışları ile oransal nem değerleri ve 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 ekilen en az 2 standart çeşit, deneme materyalini oluşturur.

2.3. Metot

Denemeler, tesadüf blokları deneme deseninde bölgelere göre ana ve 2. Ürün olmak üzere 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 ve protein oranı vb.) dikkate alınır.

3. DENEMENİN KURULMASI

3.1. Tohumluk miktarı

Dekara 35 000 – 45 000 bitki gelecek şekilde 6-8 kg tohum yeterlidir.

3.2. Ekim

3.2.1. Ekim zamanı

Ana ürün için bölgelere ve toprak sıcaklığına bağlı olarak Nisan sonu – Mayıs ayı içerisinde ekim yapılır.

2. ürün için ekim; ön bitkilerin hasatından hemen sonra mutlaka Haziran ayı içerisinde yapılır.

3.2.2 Ekim derinliği

En uygun ekim derinliği, 3-5 cm dir.

3.2.3. Ekim sıklığı

Sıra arası	: 0.60 m (Bölge koşulları ve araştırmacının çeşit ile ilgili özel istekleri doğrultusunda ; 0.50-0.70 m olabilir.
Sıra üzeri	: Ana ürün : 0.04-0.05 m İkinci ürün : 0.03-0.04 m
Sıra sayısı	: 4 (hasatta ortadaki 2 sıra alınır)
Sıra uzunluğu	: Ekimde; 5 m Hasatta; 4 m

4. KÜLTÜREL İŞLEMLER

4.1. Gübreleme

Deneme kurulmadan önce toprak analizi yapılmalı, analiz raporunda önerilen çeşitte ve dozda gübre kullanılmalıdır. Denemelerde soya bakterisi kullanılmalıdır. Bakteri bulunmadığı yada bakteriye gerek duyulmadığı durumlarda ekimle birlikte azot (N) dozu 10 kg'a kadar çıkarılır. Toprak analizinin yapılmadığı durumlarda; soya bakterisi ile birlikte 3 kg/da saf N, 6 kg/da P₂O₅ gübrelere veya örneğin 14-15 kg/da DAP (18.46.0) gübresi kullanılması önerilmektedir. İlk çiçeklenme döneminde bitkide sararma veya gelişme geriliği varsa köklerde yapılan kontrolde pembe renk görülüyor yada nodozite oluşmamışsa üst gübre uygulaması yapılır.

4.2. Bakım

4.2.1. Çapalama

Çapalama, yabancı ot popülasyonuna bağlı olarak yapılır. Yetiştirme süresince 1-2 çapa yeterlidir.

4.2.2. Sulama

Vejetasyon süresince 700 mm suya ihtiyaç vardır. Gerek duyulduğunda 1. Su çiçeklenmeden önce verilir. Bakla oluşumu ve tane doldurma dönemlerinde 15-20 gün arayla sulama yapılır.

5. YAPILACAK GÖZLEMLER

Gözlemler her parselden rast gele seçilen 5 bitkide yapılır.

5.1. Çiçeklenme gün sayısı (gün)

Çıkiştan itibaren parseldeki bitkilerin %50 sinin çiçeklendiği devre gün sayısı olarak belirlenir.

5.2. Fizyolojik olgunlaşma gün sayısı (gün)

Çıkiştan itibaren baklaların ve bitkinin yapraklarının %95 'inin kuruduğu devre gün sayısı olarak belirlenir.

5.3. Bitki boyu (cm)

Hasat olgunluğuna gelen bitkilerde kök boğazı (toprak yüzeyi) ile son olgun bakla arasında kalan açıklık ölçülür.

5.4. İlk bakla yüksekliği (cm)

Hasat olgunluğuna gelen bitkilerde kök boğazı ile meyve bağlayan (fertil) ilk baklanın bağlandığı nokta arasındaki açıklık ölçülür.

5.5. Bitkide bakla sayısı (adet)

Hasat olgunluğuna gelen bitkilerde bakla sayımı yapılır ve bitki başına düşen ortalama bakla sayısı belirlenir.

5.6. Yatma (1-5)

Parseldeki bitkilerin yatma durumları (1-5) skalasına göre değerlendirilir.

- 1.... yatma yok
- 2....bitkilerin %10-25'i yatmış
- 3....bitkilerin %25-50'si yatmış
- 4....bitkilerin %50-75'i yatmış
- 5....tüm bitkiler yatmış

5.7. Baklada çatlama ve tane dökme (1-5)

- 1....hiçbir bitkide tane dökme yok
- 2....Bitkilerin %10'unda tane dökme var
- 3....bitkilerin %20-25'inde tane dökme var
- 4....bitkilerin %25-50'de tane dökme var
- 5....bitkilerin %50'den fazlasında tane dökme var

5.8. Hasat nemi (%)

Hasat edilen bitkilerde tane verimleri alınırken % de cinsinden nem değeri ölçülür.

5.9. Parsel verimi (g)

Her parselin hasat nemi düzeltilmeden alınmış tane verim değeri. (Verimler, TTSM tarafından %13 neme göre düzeltilir.

5.10. 1000 tohum ağırlığı (g)

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

6. TEKNOLOJİK ANALİZLER

6.1. Ham protein (%)

%13 nemdeki tohumların protein oranı, hangi yöntemin kullanıldığı da belirtilerek verilir.

6.2. Ham yağ (%)

%13 nemdeki tohumların yağ oranı

7. HASTALIK VE ZARARLILAR

7.1. Kömür çürüklüğü (*Macrophomina phaseolina*) (1-5)

Bu hastalığın kök veya sap üzerindeki gri noktalar şeklindeki belirtileriyle birlikte, solma ve kuruma durumları da dikkate alınarak değerlendirilir.

1....parseldeki bitkilerin hiçbirinde hastalık yok

2....bazı bitkilerin köke yakın sap kısmı üzerinde gri noktalardan oluşan lekeler var.

3...bitkilerin çoğunda, dökülmeden bitki üstünde kuruyup kalmış yaprakların yanısıra, sap içinde ve dış yüzeyinde gri noktacıklardan oluşan lekeler var ve bazı bitkilerde de zayıf kalan sap nedeniyle yatma görülür.

4....bitkilerin yarısından fazlasında yatma görülmekte, yapraklı olarak kurumuş haldeki sapsar zayıf ve aşağıdan yukarıya kadar koyu gri lekelerle dolu, ayrıca erken kuruma nedeniyle bitkide birçok boş kalmış bakla vardır.

5....parselin tamamı zayıf sap nedeniyle yatmış, bitkiler koyu gri-siyah renkte lekeli bir yüzeyle kaplı ve baklaların çoğu boştur.

7.2. Beyaz sinek (*Bemisia tabaci*) (1-5)

1..... Dayanıklı (beyaz sinek zarararı yok)

5..... Hassas (bitkilerin tümü siyahlaşmış ve baklalar çok cılız.)

Diğer hastalık ve zararlılar görüldüğünde, skala değerleri ile belirtilir.

8. HASAT VE HARMAN

Parseldeki baklaların %100 e yakınının olgunlaştığı ve hasat nemi, %13-15'e düştüğü dönemde hasat edilir. Hasat ortadaki 2 sırada sıra başlarından 0.5 m atılarak yapılır. Baklalardan tohumlar, el ya da makine ile ayrılır.

9. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

9.1. Varyans analizi

Her yıl elde edilen tane verimi, yağ oranı 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.

SOYA TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ VE HASTALIK – ZARARLI GÖZLEMLERİ

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

Hasat tarihi :
Hasatta parsel alanı :

Çeşitler		Ham protein (%)	Ham yağ (%)	Kömür çürüklüğü (Macrophomina phaseolina) (1-5)	Beyaz sinek (Bemisia tabaci)
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				

**SİLAJ SOYA TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME DENEMELERİ TEKNOLOJİK ANALİZ DEĞERLERİ
VE
HASTALIK – ZARARLI GÖZLEMLERİ**

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

Hasat tarihi :
Hasatta parsel alanı :

Çeşitler	Kuru madde oranı	Ham protein (%)	NDF oranı (%)	ADF oranı (%)	Ca (%)	Kömür çürüklüğü (Macrophomina phaseolina) (1-5)	Beyaz sinek (Bemisia tabaci) (Adet)
1	Tek.						
	A						
	B						
	C						
	D						
	E						
	F						
2	A						
	B						
	C						
	D						
	E						
	F						
3	A						
	B						
	C						
	D						
	E						
	F						

T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĐI
KORUMA VE KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĐÜ
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi MüdürlüĐü

TARIMSAL DEĞERLERİ ÖLÇME
DENEMELERİ TEKNİK TALİMATI

SOYA

(Glycine max. (L.) Merrill)

2002