



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Beslenme Bozuklukları Tanısı							
Ders Kodu		TBB407		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	120 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere; yetersiz veya dengesiz beslenme durumunda bitkilerin yaprak, sürgün, dal, kabuk, kök gibi organlarında ne gibi değişiklikler olduğunu bitkilerin beslenme fizyolojisi ile ilişkilendirerek öğretmektir.							
Özet İçeriğı		Bitkilerde büyümeyi kontrol eden etmenler ve bitki besin maddelerinin önemi. Bitkilerde besin noksanlıklarının nedeni. Besin alınımını sınırlandıran faktörler. Gübrelemeye bağlı olarak orta çıkan beslenme bozuklukları. Besin elementlerinin bitki bünyesindeki etkileşimlerine bağlı beslenme bozuklukları. Beslenme bozukluklarında genetik faktörlerin önemi. Beslenme bozukluğuna benzer semptomlar yaratan diğer faktörler. Bitki besin maddesi noksanlığı ve toksitesi semptomları. Azot, Fosfor, Potasyum, Kalsiyum, Magnezyum, Kükürt, Demir, Mangan, Çinko, Mangan, Bakır, Bor, Molibden, Klor, diğer elementler.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Seçil KÜÇÜK KAYA						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Bitkilerde Beslenme Bozuklukları. Nedenleri ve Tanınmaları. 1998. Mehmet Aktaş, Mehmet Ateş. Engin Yayınevi. ISBN:975-320-033-1.
2	Bitki Besleme. Burhan Kacar, Vahap Katkat. 1998. Vipaş Yayınları. ISBN: 975-564-068-1.
3	Bitki Fizyolojisi. Burhan Kacar, Vahap Katkat, Şule Öztürk. 2002. Nobel Yayıncılık. ISBN. 978-975-591-833-4.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş. Bitkilerde beslenme bozukluğı kavramı.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
2	Teorik	Bitkilerde büyümeyi kontrol eden faktörler ve bitki besin elementlerinin önemi.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
3	Teorik	Bitkilerde besin noksanlıklarının nedenleri. Besin maddelerinin yarıyışlılığını sınırlandıran faktörler.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
4	Teorik	Gübrelemeye bağlı olarak ortaya çıkan beslenme bozuklukları.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
5	Teorik	Besin elementlerinin bitki bünyesindeki etkileşimlerine bağlı beslenme bozuklukları.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
6	Teorik	Beslenme bozukluklarında genetik faktörlerin önemi.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
7	Teorik	Beslenme bozukluğına benzer belirtiler yaratan diğer faktörler.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
8	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri
9	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Azot, fosfor.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
10	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Potasyum, kalsiyum.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
11	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Mağnezyum, kükürt.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
12	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Demir, mangan.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.



13	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Çinko, bakır.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
14	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Bor, molibden.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
15	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Klor.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı.

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	10	20	30
Dönem Sonu Sınavı	1	10	24	34
Toplam İş Yükü (Saat)				120
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Yetersiz veya dengesiz beslenme durumunda bitkilerde ortaya çıkan değişimleri tanımlayabilme.
2	Söz konusu değişimleri bitkilerde beslenme fizyolojisi ile ilişkilendirebilme.
3	Gerekli önlemleri alabilme ve bitkilerde ortaya çıkacak ürün kaybını önleyebilme.
4	Bitkilerde yetersiz veya dengesiz beslenme ile su, toprak ve iklim faktörleri arasındaki etkileşimi açıklayabilme.
5	Beslenme bozuklukları tanısında uygulanacak yöntemleri öğrenme

Program Çıktıları (Tarla Bitkileri Programı)

1	Temel bilimleri, tarım bilimlerine aktarabilme, kavrayabilme ve irdeleyebilme,
2	Ziraat Mühendisliğinin temel kavramlarını özümseyen, düşünebilen ve düşündüklerini ifade edebilen,
3	Tarım alanında bilgiyi, tecrübeyi, teknolojiyi ve araştırmayı amaç edinebilen
4	Atatürk ilke ve inkılaplarını özümseme, Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurma, temel bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi,
5	Tarla bitkileri üretim sürecinde çevre duyarlılığı ve sürdürülebilir tarımı önceleyen,
6	Bilim, teknoloji ve çağdaş konular hakkında gelişmeleri izleyerek analitik düşünme, sentez yapabilme ve çözüm üretebilme,
7	Disiplinler arası çalışma yapabilme, inisiyatif kullanma, tasarım ve çözüm becerilerine sahip olma,
8	Mesleki etik sorumluluk bilinciyle hayat boyu öğrenmeyi benimseyen ve olguları daha geniş bir bağlamda algılayabilen,
9	Tarla bitkileri uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları, seçme ve kullanma,
10	Tarla bitkilerinin verim ve kalitesini arttırmak için yeterli düzeyde bilgi sahibi olma
11	Tarla bitkilerinde yeni çeşit geliştirmeye yönelik ıslah programlarını oluşturma ve yürütebilme becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	5	3
PÇ2	3	4	5	4	4
PÇ3	4	4	4	5	5
PÇ4	3	4	5	4	4
PÇ5	4	4	4	5	4
PÇ6	4	4	5	5	5
PÇ7	4	4	4	4	4
PÇ8	4	4	5	5	5
PÇ9	4	4	4	4	5
PÇ10	4	4	5	4	4
PÇ11	4	4	4	5	3

