



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Tarla Bitkilerinde Stres Fizyolojisi ve Seleksiyon Yöntemleri							
Ders Kodu		ZTB524		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	176 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Tarla bitkilerinin abiyotik stres faktörlerine tepkisi ve korunma mekanizmalarının morfolojik ve fizyolojik yönlerinin incelenmesi. Stres faktörlerine dayanıklı çeşit ıslahında kullanılacak ıslah yöntemleri ve seleksiyon kriterlerinin saptanması.							
Özet İçeriği		Abiyotik stres faktörlerinin tanımlanması ve bitki gelişimi ve fotosentez üzerine etkisi, Stresin hücre düzeyinde algılanması, stres koşullarına karşı bitkiler tarafından geliştirilen dayanıklılık mekanizmaları, stres koşullarına dayanıklı bitki çeşitlerinin geliştirilmesinde kullanılan ıslah yöntemleri ve seleksiyon kriterleri							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Öner CANAVAR						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Pessarakli, M. 2002. Physiological responses of Cotton (<i>Gossypium hirsutum</i> L.) to salt stress. In: Handbook of plant and Crop Physiology, 2nd Edition, Revised and Expanded. Ed. By M. Pessarakli. Pp. 681-696.
2	Kacar, B., Katkat, V., Öztürk, Ş. 2002. Bitki Fizyolojisi. Vipaş AŞ Yayın No: 74. Bursa.
3	Taiz, L. And Zeiger, E. 1987. Plant Physiology. The Benjamin /Cummings Publishing Company, Inc.
4	Nilsen, E.T., and Orcutt, D.M. 1996. The physiology of plants under stres. John Wiley & Sos Inc. New York

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Abiyotik strese ilişkin temel kavramların tanımlanması ve bitkiler üzerine etkisi
2	Teorik	Bitki su ilişkisi ve bitkilerde suyun taşınımı
3	Teorik	Su stresinin fotosentez üzerine etkisi
4	Teorik	Su stresine karşı geliştirilen dayanıklılık mekanizmaları
5	Teorik	Stresin hücreler tarafından algılanması ve genlerin fonksiyonları
6	Teorik	Su stresine karşı Osmolitler ve Antioksidantların üretilmesindeki önemli enzimler
7	Teorik	Su stresine karşı dayanıklı çeşit geliştirilmesinde kullanılan seleksiyon kriterleri
8	Teorik	Su stresine dayanıklı bitkilerin geliştirilmesinde kullanılan ıslah yöntemleri
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Tuzluluk stresinin bitkiler üzerine etkisi
11	Teorik	Tuzluluğa karşı dayanıklılık mekanizmaları ve Na ⁺ 'un bitki içine alınması ve taşıma mekanizmalar
12	Teorik	Tuz stresine dayanıklı bitkilerin geliştirilmesinde kullanılan seleksiyon kriterleri ve ıslah yöntemleri
13	Teorik	Yüksek ve düşük sıcaklığın bitki üzerine etkisi
14	Teorik	Dönme sonu proje sunumları
15	Teorik	Dönme sonu proje sunumları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	2	24	0	48
Dönem Ödevi	3	0	20	60
Kısa Sınav	2	0	1	2



Ara Sınav	1	8	1	9
Dönem Sonu Sınavı	1	14	1	15
Toplam İş Yüğü (Saat)				176
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Stres fizyolojisinin temel kavramlarının öğrenilmesi
2	Abiyotik stres faktörlerinin bitki büyüme ve gelişmesi üzerine etkisi
3	Stres koşullarının fotosentez üzerine etkisinin kavranılması
4	Strese karşı bitkilerin geliştirdikleri dayanıklılık mekanizmalarının öğrenilmesi
5	Stres koşullarına dayanıklı bitki çeşitlerinin ıslahında kullanılacak seleksiyon yöntemleri ve seleksiyon kriterlerinin saptanması, uygulamaya aktırılması ve sonuçların yorumlanması

Program Çıktıları (Tarla Bitkileri Yüksek Lisans Programı)

1	Anabilim dalındaki lisans yeterliliklerine dayalı olarak, tarla bitkileri alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme,
2	Tarla bitkileri içerisinde yer alan çalışma konularındaki sorunları tanıma, çözme sürecini tasarlayabilme, planlama, çözümleyebilme ve yorumlayabilme,
3	Bağımsız kurgulayabilme ve inisiyatif kullanma yeteneği,
4	Anabilim dalı içi ve anabilim dalları arası ekip çalışması yapabilme
5	Tarla bitkilerindeki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmaları yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme,
6	Uygulamalarda karşılaşılabilecek öngörülmeyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme,
7	Özgün görüşlerini savunmada hem Türkçe, hem de yabancı dilde etkili bir iletişim kurabilme,
8	Tarla bitkileri alanında kalite, verimlilik ve sürdürülebilirlik amacıyla bilgi üretmek bilime katkıda bulunma becerisi,
9	Tarla bitkilerinde çeşit geliştirmeye yönelik ıslah yöntemlerini kullanabilme,
10	Araştırmayı bilimsel etik çerçevesinde sürdürme ve uygun istatistiksel yöntemleri seçerek değerlendirme; sonuçları rapor/tez haline dönüştürebilme ve bunlardan bilimsel yayınlar üretmek sunabilme.

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

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

