

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	ACTS
Baklagillerde Azot Fiksasyonu	5111137	Güz	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders tarla, bahçe bölümü yüksek lisans veya doktora öğrencilerine lif bitkilerinde dayanıklılık ıslahının temel prensiplerini öğretmek üzere verilmektedir.				
Dersin İçeriği	Azotlu gübre uygulamasının ve nodozite bakterisiyle aşılamanın, baklagil bitkilerinde verime etkileri incelenecektir. Baklagillerde özellikle bakteri aşılamanın nasıl yapıldığı, aşılamanın verimi arttırmada ne kadar etkili olduğu gösterilecek ve öğretilecektir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Baklagil- Rhizobium birlikteliği tarafından tespit edilen ve bitki tarafından kullanılan azotun, tarımsal açıdan büyük bir öneme sahip olduğunu öğrenir. 2.Azotlu gübre uygulamasının ve nodozite bakterisiyle aşılamanın, baklagil bitkilerinde verime etkilerini öğrenir. 3.Baklagillerde özellikle bakteri aşılamanın verimi arttırmada etkili olduğunu öğrenmiş olur. 4.Baklagiller familyasından yem bitkileri köklerinde oluşturdukları nodozitlerdeki bakteriler aracılığıyla, havanın serbest azotunu toprağa bağladıklarını bilir. 5.Simbiyotik yolla toprağa bağlanan azotun tarımsal açıdan büyük bir kaynak oluşturduğunu, böylece bir taraftan azotlu gübre masraflarının azaltılmasında, diğer taraftan mineral azotlu gübrelerin üretimi ve kullanımını sırasında ortaya çıkan çevre kirliliği probleminin giderilmesinde önemli bir alternatif olduğunu öğrenir. 				
Haftalar	Konular				
1	Baklagil grubunda yer alan bitkilerin sistematikteki yerleri tanımlanarak bu bitkilerin insan ve hayvan beslenmesinde, Azot bağlamada ve toprak verimliliğini arttırmada önemleri				
2	Baklagiller familyasından yem bitkileri köklerinde oluşturdukları nodozitlerdeki bakteriler aracılığıyla, havanın serbest azotunu toprağa bağlanması				
3	Doğada hastalık zararlı ve ekstrem koşullara karşı dayanıklı baklagil yem bitkilerinin kaynakları				
4	Rhizobium bakterisi arasında tesis edilen ortak yaşam neticesinde, havada serbest halde bulunan azot bitkinin istifadesine sunulması				
5	Ara sınav				
6	Simbiyotik yolla bağlanan azot miktarı üzerine sıcaklık, toprak rutubeti, tuzluluk, toprak reaksiyonu, suş, konukçu ve besin elementleri gibi pek çok faktörlerin etki etmesi				
7	Simbiyotik yolla bağlanan azot miktarı üzerine etki eden bu faktörlere bağlı olarak fikse edilen azot miktarı				
8	Simbiyotik yolla toprağa bağlanan azotun tarımsal açıdan büyük bir kaynak oluşturması				
9	Azotlu gübre masraflarının azaltılmasında, mineral azotlu gübrelerin üretimi ve kullanımı				
10	Çevre kirliliği probleminin giderilmesinde önemli bir alternatif olması				
11	Bu ders içerikleri ile ilgili ders literatür taramasını bilir.				
12	Azot fiksasyonuna etki eden faktörlerin bilinmesi; bu faktörlerin simbiyotik sistem üzerindeki fonksiyon ve etki mekanizmalarının çok iyi şekilde anlamayı kavrar.				
13	Literatür taraması				
14	Literatürlerin yorumlanıp yazılması				
Genel Yeterlilikler					
1. Baklagiller tarafından kullanılan azotun, tarımsal açıdan büyük bir öneme sahip olduğunu öğrenir. 2. Baklagillerde özellikle bakteri aşılamanın verimi arttırmada etkili olduğunu öğrenmiş olur. 3. Azotlu gübre masraflarının azaltılmasında, aşılamanın yararlarını öğrenir.					
Kaynaklar					
Coşkan, A. (2004) <i>Anız Yakımı ve Tütün Atığı Uygulamalarının SoyaVejetasyonu Altında Toprakta Azot Mineralizasyonuna, Denitrifikasyona ve Dane Verimine Etkisi</i> . Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Toprak Anabilim Dalı. Doktora Tezi. ADANA. Coşkan, A., İşler, E., Küçükyumuk, Z., Erdal, İ. (2009) <i>Isparta Koşullarında Soyada Bakteri Aşılamanın Nodülasyona ve Dane Verimine Etkisi</i> . Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 4 (2): 17-27, 2009 ISSN1304-9984. Dalal, R.C., Strong, W. M., Weston, E. J., Cooper, J. E., Wildermuth, G. B., Lehane, K. J., King, A. J., Holmes, C.J. (1998) <i>Sustaining Productivity of a Vertisol at Warra, Queensland, with Fertilisers, No-Tillage, or Legumes</i> . 5th. Wheat Yields, Nitrogen Benefits and Water-Use Efficiency of Chickpea- Wheat Rotation. Aust. J. Exp. Agr., 38(5): 489-501. Ekici, Y. (2004) <i>Toprağın Gıdası , Organik Atıklar Adlı Makale Buğday Ekolojik Yaşam Kapısı</i> Frankinet, M., Rixhon, L., Crohain, A. (1979) <i>Tillage or No Tillage, Depth of Ploughing, Consequences on Yields</i> . Proceedings of the International Soil Tillage Research Organization, ISTRO (8th Conference), Volume I, 45-50. Gök, M., Sağlamtimur, T. (1991) <i>Çeşitli Yeşil Gübre Bitkilerinin Toprağın N İçeriğine Etkisi</i> . TİD. 11. Bilimsel Toplantısı, Yayın No. 6, S. 391-401. Gök, M., Martin, P. (1993) <i>Farklı Rhizobium Bakterileri ile Aşılamanın Soya, Üçgül ve Fiğde Simbiyotik Azot Fiksasyonuna Etkisi</i> . Doğa-Tr. J. of Agriculture and Forestry 17, 753-761. Gök, M., Sağlamtimur, T., Coşkan, A., İnal, İ., Onaç, I., Tansı, V. (2001) <i>Organik ve Mineral Gübrelemenin Tarla Koşullarında Toprakta Azot Transformasyonuna ve Denitrifikasyonla Azot Kaybına Etkisi</i> . Kesin Sonuç Raporu, Proje No:TARP-1785, TÜBİTAK. Gök, M., Doğan, K., Coşkan, A. (2006) <i>Effects of Divers Organic Substrat Application on Denitrification and Soil Respiration Under Different PlantVegetation in Çukurova Region</i> . International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture. April 4-8, 2006, Adana-Turkey.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme:					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	
OÇ1	5	5	4	4	4	3	3	2	
OÇ2	5	4	4	3	3	2	2	1	
OÇ3	4	4	3	3	3	2	2	1	
OÇ4	4	3	3	3	2	2	1	1	
OÇ5	3	3	2	2	2	2	1	1	
OÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi									
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	
	4	4	3	3	3	2	2	1	