**Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | **802200715371 / Tarla Bitkilerinde Biyolojik Azot Fiksasyonu** |
| Dersin Sorumlusu | Prof.Dr. Hakan ULUKAN |
| Dersin Düzeyi | Lisansüstü (Yüksek Lisans/Doktora) |
| Dersin Kredisi | 2 |
| Dersin Türü | Teorik |
| Dersin İçeriği | Bu dersi okuyup, başarı ile veren öğrenciler öncelikle dünya üzerinde yetiştirilmekte olan tarla bitkilerinin besin gereksinmelerini özellikle azot açısından yakından tanıyacak, ekolojik döngüdeki yerini ve önemini bilecek, bu bakımdan ilgili örnekleri neden ve nasılları ile anlayıp, anlatabilecek, bilimsel bir yaklaşımla biyolojik azot fiksasyonunu inceleyebilecek, ayrıca bu bakımdan sahip oldukları bilgileri pekiştirme olanağına kavuşabilecekleri gibi doğru bildikleri yanlışları düzeltmiş ve eksikliklerini tamamlayacaklardır. Öte yandan, tarla bitkileri yetiştiriciliğinde konuyu mikrobiyolojik ve fizyolojik boyutta ele alabilecekleri gibi çeşitli görsel örneklerle desteklenerek, tarla bitkilerindeki mekanizmaları vurgulanacak, bu bakımdan karşılaşılan sorun ve çözüm yolları sıralanarak, alınması gerekli kimi önlemlere yer verilecektir. |
| Dersin Amacı | “Tarla Bitkilerinde Biyolojik Azot Fiksasyonu” dersi ile, mikrobiyolojik ve mesleğe dönük olacak düzenlenen çalışma konuları ile ilgili tüm bilgilerin verilip, bu bakımdan, tarla bitkileri yetiştiriciliğindeki yer, önem, ve konumunu belirtmektir. |
| Dersin Süresi | 1 yarıyıl (Haftada 2 saat) |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | Yok |
| Önerilen Kaynaklar | Allen, O.N., 1949. Inoculate legumes it pays. University of Wisconsin Agricultural Experiment Station Madison. Bulletin 44.Anonim, 1995. T.c. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü 1996 Yıllığı ve Tarım Bakanlığı 1995 Gübre Fiyatları.Bakır, Ö., 1970. Yem Bitkileri, Çayır ve Mer'a Ders Notlan. Ankara Üniv. Zir. Fak., Çayır ve Mer' a Kürsüsü Yayınları.Bonetti, R., Montanheiro, M.N.S. ve Saito, S.M.T., 1984. The effect of phosphate and soil moisture on the nodulation and growth of *Phaseolus vulgaris*. J. Agric. Sci. Camb. 103,95-102.Date, R. A., 1973. Legume inoculant production C.S.I.R.O. Division of tropical pastures, Cunnigham Laboratory, M1 Road St. Lucia 4067, Australia 28s.wErdman, LW., 1953. Legume inoculation. U.S.D.A. Bulletin. 2003.Erdman, LW., 1959. Legume inoculation; What it is what it does. U.S.D.A. Farmer's Bulletin No: 2003.Graham, P.H. ve Halliday, J., 1977. Inoculation and nitrogen fixation in the genus Phaseolus. Ed. J.M. Vincent, A.S. Whitney and I. Bose Exploiting the Legume-*Rhizobium* symbiosis in the tropical agriculture. Proceedings of a Workshop held at Kahului, Maui, Hawaii, Agust 23-28, 4695. Graham, P.H. ve Harris, S.C., "1981. Biological Nitrogen Fixation Technology for Tropical Agriculture. Centro Internacional de Agriculture Tropical AA 67­- 13, Cali Colombia. 705p.Haktanır, K. ve Arcak, S., 1997. Toprak Biyolojisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 1486, 409s., Ankara.Halssworth, E.G., 1958. Nutrition of the legumes. Butter-Worths Scientific Publications 88, Kingsway, London, W.C.2.Jessop, R.S.ve Mahoney, J*.,* 1985. The effect of soil nitrogen on grain legume yield and nitrogen fixation. J.. Agric. Sci. Camb. 5, 231-236.Quispel, A, 1974. The biology of nitrogen fixation. North Holland Publishing Company. Amsterdam. 769s.Rennie, RJ. ve Kemp, G.A., 1981. Selection for dinitrogen fixing ability in *Phaseolus vulgaris* L at two low-temperature regimes. Euphytica 30,87-95.Rough1ey, R.J., 1970. The preparation and use of legume seed inoculants. Plant and Soil 32: 675-701.Sparrow, S.D. ve Ham, G.E., 1983. Nodulation, N2 fixation and seed yield of navy beans as influenced by inoculant rate and inoculant carrier. Agronomy Journal Vol. 75: 20-23.Şehirali, S., Gürgün, V., Gençtan, T. ve Çiftçi, C.Y, 1981. Bakteri aşılaması ve değişik azot dozlarının fasulyede (*Phaseolus vulgaris* L) tane verimi ve protein kapsamı üzerine etkileri 15s.Thornton, G.D., 1951. Inoculated legumes in the forage program. Florida Üni. Ag. Ex. Sta. Circular S: 61.Ülgen, H., 1972. Türkiye'nin bazı kültür topraklarından izole edilen bazı bakterilerin azot tespit güçleri ve bunlarla aşılamanın bitkilerde mahsul verimine etkisi. Doktora Tezi.Ülgen, H., 1975. Baklagil bitkilerinin nodül bakterileri ile aşılanması. Toprak ve Gübre Araştırına Enstitüsü yayınları: 56, 44s, Ankara.Vincent, J.M., 1970. A Manual for the practical study of root nodule bacteria. IBP Handbook. No. 15. Blackwell Scientific Publications, Oxford.Wheeler, W.A., 1950. Forage and pasture crops. D. Van Nostrand Company Inc. Toronto. New York, London. 37-46. |
| Dersin Kredisi (AKTS) | 8 |
| Laboratuvar | - |
| Diğer-1 | - |