



Dr. Mücahit KIVRAK¹

¹ BAÜN Edremit Myo

Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı



kivrak@gmail.com

0505 772 44 46



Mikrobiyal Gübreler



Ders Notu: 34

Bitkisel üretim esnasında üretimi arttıracak her türlü gübre özelliği gösteren madde kullanılmaktadır. Toprakların doğal yapılarında bulunan ve toprakta yetişen baklagil türleri ile ortakçı yaşayarak havanın serbest azotunu konukçu olduğu bitkinin hizmetine sunan rhizobium bakterileri, yine topraklarda bulunan ve herhangi bir bitki türü ile konukçu yaşama ihtiyaç göstermeden yine havanın serbest azotunu bitkilerin hizmetine sunan azotobakteriler, toprak fosforunu elverişli hale getiren fosfat çözücü bakteriler ve mavi-yeşil algler vb. gibi mikroorganizmalar gübre olarak da sınıflandırılabilirler.

Özellikle de bazı rhizobium bakterileri baklagil köklerinde nodozite denilen küçük yumrucuklar oluşturarak burada havada bulunan serbest azotu fikse ederler. Bu mikroorganizmalar üretilerek gübre olarak tohuma sardırılarak ekimle birlikte toprağa uygulanabilirler. Bu mikroorganizmalar sayesinde yılda bir dekar alanda yetiştirilen baklagiller 5-10 kg azot sağlanabilir. Bu değer ise yaklaşık olarak 25-50 kg kadar amonyum sülfat gübresine eşdeğerdir.

Her baklagil türü için farklı rhizobium türünden hazırlanmış olan mikrobiyal gübre kullanılmalıdır (nohut için nohut bakterisi, fiğ için fiğ bakterisi gibi). Ekilecek olan baklagil tohumlarının iri daneli olanları (soya, mercimek, nohut, mercimek gibi) için 100 kg, yonca gibi küçük daneli olanları için ise 50 kg tohuma 1 kg mikrobiyal gübre uygulaması yapılır. Tohumlar gölgelik bir yerde su ile hafifçe ıslatılarak mikrobiyal gübre ile hafifçe karıştırılır. Karıştırma ile ıslanan tohum yüzeylerine mikrobiyal gübrenin iyice yapışması sağlanır. Bu şekilde hazırlanan tohum güneş ışığı ile fazla temas ettirilmeden hemen ekilmelidir.

ORGONAMİNERAL GÜBRELER

Özel olarak tekli ikili veya üçlü bitki besin maddelerinin bir veya birden fazla organik ürünle bileşimi veya reaksiyonu sonucu elde edilen gübrelerdir. Bu materyaller hem mineral besin maddeleri ihtiva eder, hemde en az % 15 oranında organik madde içerir. Orgonamineral gübreler ana besin maddeleri dışında mikro (iz elementleri) besin maddelerini de ihtiva edebilir.

Özellikle son yıllarda tarımda yaygın kullanım alanları bulmaya başlamıştır. Tarım Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 4 Mayıs 2004 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan “Tarımda Kullanılan Organik, organomineral, Özel Mikrobiyal ve Enzim İçerikli Organik Gübreler ile Toprak Düzenleyicilerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Piyasaya Arzı ve Denetimine Dair Yönetmelik” ten sonra düzene giren piyasada Bakanlıktan üretim izni alabilen ürünlere piyasada daha bir rahatlıkla ve güvenle ulaşılabilmektedir.

Humik Asit

Humik asitler organik maddenin parçalanması sonucu oluşan son ürünlerdir. Toprakta organik madde sağlama bakımından uygun materyallerden birisidir. Humik asitlerin başlıca yararları ise şöyle sıralanabilir:

Toprağın su tutma kapasitesini artırır ve böylece bitkiler susuzluğa daha dayanıklı olurlar.

Toprağın havalanmasını artırarak daha iyi bir kök ve bitki gelişimi sağlar.

Toprakta metallere bileşikler oluşturur ve bitkiye daha iyi beslenme ortamı hazırlar.

Toprakta mikroorganizma faaliyeti için uygun ortam oluşturur.

Verimi düşük killi toprak zerreleri arasına girerek daha uygun ve verimli bir gelişme ortamı sağlar.

Başlıca humik bileşikler humik asit, fulvik asit ve huminlerdir. Bunlar sadece toprakta değil, nehirlerde, göllerde, okyanuslarda ve onların sedimentlerinde oluşmaktadır. Ayrıca linyit, leonardit, kömür ve diğer jeolojik kalıntılarda ortaya çıkar. Bu kalıntılar ticari olarak üretilen ve toprağın iyileştirilmesinde kullanılan humatların kaynağını oluşturmaktadır. Toprağın verimliliğine olan olumlu etkileri nedeniyle humik maddeler büyük oranda toprak ıslahında, toprak düzenleyici veya organik gübre olarak kullanılmaktadır. Katı ve sıvı formda çeşitli humik asit materyalleri piyasada bulunmaktadır.

Sorularınız varsa cevaplayayım.

Daha sonra aklınıza soru gelirse lütfen yüz yüze, e posta veya telefon yoluyla ulaşınız.





Bu ders notları zeytincilik programı öğrencileri, Kursiyerler, sektör temsilcileri, diğer üniversitelerde okuyan önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri ile araştırmacılara yönelik hazırlanmıştır. Daha detay bilgiye ulaşmak isterseniz lütfen iletişime geçiniz.

DERS NOTLARI SÜREKLİ YENİLENMEKTEDİR.
LÜTFEN DAHA ÖNCE İNDİRDİĞİNİZ DERS NOTU VARSA
YENİ TARİHLİ OLAN DERS NOTUNU TERCİH EDİNİZ.
NOTLARDA HATALI ve
EKSİK BİR YER GÖRDÜĞÜNÜZDE LÜTFEN BİLDİRİNİZ.

Dr. Mücahit KIVRAK

0 505 772 44 46

kivrak@gmail.com

www.zeytin.org.tr

www.mucahitkivrak.com.tr

Sosyal medya iletişim

<https://www.facebook.com/mucahit.kivrak>

<https://twitter.com/zeytinist>

<https://instagram.com/zeytinist/>

<https://www.youtube.com/channel/UCNDXadH7jpB0FVRLbEvtqHA>