

- ✓ O halde eksik olan besin maddelerinin toprağa, dolayısıyla bitkiye mutlak suretle verilmesi gerekir

✓ Toprakta eksilen besin maddeleri;

a) Kimyasal Gübreler

b) Organik Gübreler kullanılarak karşılanmaktadır

- Kimyasal gübrelerin toprakta oluşturduğu bazı olumsuz etkilerden dolayı gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ORGANİK GÜBRELER'in kullanımını giderek artmaktadır.

✓ ORGANİK GÜBRELER

toprakta organik madde düzeyini artırarak

Toprakların; a) Fiziksel,
b) Kimyasal,
c) Biyolojik özelliklerini
iyileştirmek için kullanılmaktadır

Organik Maddenin Topraktaki İşlevleri

- ✓ Toprak tanelerinin kümeleşmesine yardımcı olur ve erozyon tehlikesini azaltır
- ✓ Toprakların su tutma ve havalanma kapasitelerini arttırarak bitki gelişimine yardımcı olur
- ✓ Yüksek katyon değişim kapasitesi özelliği ile bitki besin maddelerinin toprakta tutulmasına yardımcı olur ve toprakları olabilecek ekstrem tuzluluk ve pH değişimlerine karşı dirençli kılar

- ✓ Toprakları daha kolay işlenebilir hale getirir ve bitki köklerinin penetrasyonunu teşvik eder
- ✓ Toprak yüzeyinde kabuk tabakasının oluşumunu azaltarak, toprakta su infiltrasyonunu artırır ve yüzey akışını azaltır
- ✓ Düşük hacim ağırlığı ile toprakta sıkışmanın oluşumunu engeller
- ✓ Tarım ilaçları, ağır metaller ve bir çok kirleticinin olumsuz çevresel etkilerini toprakta azaltır

- ✓ Azot, fosfor ve kükürt başta olmak üzere bir çok besin maddesinin yararışlılığını arttırarak bitkilerin ve toprak canlılarının gelişimini hızlandırır
- ✓ Bitkiler ve toprak mikroorganizmaları için vitamin, hormon ve antibiyotik kaynağıdır
- ✓ Toprak mikroorganizmalarına karbon ve enerji kaynağı olarak hizmet eder

ORGANİK GÜBRE OLARAK KULLANILABİLECEK MATERYALLER

- ✓ Ülkemizin tarımda karşılaştığı darboğazlardan biri olan organik gübre sorununa çözüm bulmak için organik kökenli her türlü kaynağa başvurulması gerekmektedir
- ✓ Günümüzde organik gübrelemede çeşitli materyallerin kullanılabileceği bildirilmektedir

Organik Gübre Olarak Kullanılabilecek Materyaller

- ✓ At, sığır, koyu, keçi, domuz, kuş gübreleri
- ✓ Patates yaprakları
- ✓ Isırgan otu
- ✓ Keten-kenevir saplari
- ✓ Tütün sapı
- ✓ Buğday, arpa, yulaf saplari, çeltik kavuzu
- ✓ Mısır koçanı ve saplari

- ✓ Kayın ve meşe yaprakları
- ✓ Çam ağacı kabukları ve ibreleri Talaş
- ✓ Kesimhane artıkları
- ✓ Kentsel atıklar
- ✓ Bitkisel ve hayvansal ürün işleme atıkları
- ✓ Şeker endüstrisi atıkları
- ✓ Selüloz ve kağıt endüstrisi atıkları
- ✓ Kanalizasyon suları ve arıtma çamurları
- ✓ Deniz ürünleri işleme atıkları