

GÜBRELEME

Birim alandan elde edilen verimlerin çok yüksek olması (örneğin sera tarımında domatesten 15-20 ton/da, sera hıyar yetiştiriciliğinde 20-30ton/da) bir yılda topraktan 2-4 kez ürün kaldırılması, sebzelerin çok çabuk büyüme ve gelişmeleri gibi nedenlerle, sebzeçilikte gübre kullanımını bitkisel üretimin diğer dallarına göre daha yüksektir.

Sebze tarımında uygulanacak gübreleme programı, topraktaki besin maddesi durumuna, yetiştirilecek bitki türü ve çeşidine, elde edilmesi öngörülen verim miktarına göre değişir. Gübrelemede esas, bitkilerin topraktan kaldıracığı besin maddesi miktarı ile toprakta mevcut besin miktarları aşamasındaki farkın toprağa veya bitkilere değişik biçimlerde verilmesidir. Hiç kuşkusuz bu durum salt besin maddesi miktarı açısından geçerlidir. Oysa bunun yanında toprağın fiziksel ve biyolojik yapımı iyileştirmek amacıyla da gübreleme yapmak söz konusudur. Toprağın organik maddelerini arttırmak için ahır gübresi, kompost, yeşil gübreleme gibi madde ve yöntemlere de başvurulur.

Sebzelerin besin maddesi ihtiyaçları

İyi bir gübreleme için, topraktaki besin maddesi miktarları ile yetiştirme sırasında topraktan kaldırılacak bitkilerin maddelerinin bilinmesi gereğine yukarıda değinmiştik. Topraktaki besin maddesi varlığı toprak analizi yapılarak veya yaptırılarak belirlenebilir. Kültür sırasında bitkilerin topraktan kaldıracağı besin maddeleri de türlere ve alınacak ürün miktarına göre değişir. Alınan besin maddelerini bir bölümü hasat sırasında kaldırılan ürünün içinde bulunur. Diğer bir bölümü ise tarlada kalan bitki artıklarında tutulur. Değerlendirmede hem ürünle kaldırılan hem de bitki artıklarında kalan besin maddeleri göz önüne alınır.

İşletmede organik gübreleme yapılıyorsa, organik madde ile toprağa verilen bitki besin maddeleri de değerlendirilmeli ve kalan miktar kimyasal gübre olarak uygulanmalıdır.

Gübre Tipleri

- Sebze işletmelerinde kullanılan gübreleri organik gübreler, kimyasal gübreler ve sıvı gübreler olarak üçe ayırmak mümkündür. Buna bir de yeşil gübre eklenebilir.

- Organik gübreler içinde en çok kullanılanı ahır gübresidir. Ahır gübresinin toprağın su tutma kapasitesini yükseltmesi, su geçirgenliğini artırması, poroziteyi artırması, alkaliliği azaltması, toprak sıcaklığını yükseltmesi, toprağın mikroorganizma içeriğini çoğaltması, toprakları daha çabuk tava getirmesi gibi çok önemli yararları vardır. Hiç kuşkusuz tüm bunlara ek olarak içindeki besin maddeleri açısından da değerlidir. Ahır gübresi sera tarımında son derece yüksek miktarda kullanılmaktadır. Gübrenin parçalanması sırasında açığa çıkan CO₂, sera atmosferinde biriktiği için fotosentez oranını yükseltir. Bir bakıma karbondioksit gübrelemesi yerine de geçer.

•Sebze işletmelerinde kullanılan gübreleri organik gübreler, kimyasal gübreler ve sıvı gübreler olarak üçe ayırmak mümkündür. Buna bir de yeşil gübre eklenebilir.

•Organik gübreler içinde en çok kullanılanı ahır gübresidir. Ahır gübresinin toprağın su tutma kapasitesini yükseltmesi, su geçirgenliğini artırması, poroziteyi artırması, alkaliliği azaltması, toprak sıcaklığını yükseltmesi, toprağın mikroorganizma içeriğini çoğaltması, toprakları daha çabuk tava getirmesi gibi çok önemli yararları vardır. Hiç kuşkusuz tüm bunlara ek olarak içindeki besin maddeleri açısından da değerlidir. Ahır gübresi sera tarımında son derece yüksek miktarda kullanılmaktadır. Gübrenin parçalanması sırasında açığa çıkan CO₂, sera atmosferinde biriktiği için fotosentez oranını yükseltir. Bir bakıma karbondioksit gübrelemesi yerine de geçer.

•Kimyasal gübreler, azotlu gübreler, fosforlu gübreler, potaslı gübreler ve kompoze gübreler biçiminde bulunur. Kullanılacak gübrenin tipi ve formu önemlidir. Kompoze gübreler içinde değişik formlarda N-P-K veya yalnızca N-P içerirler. Azotlu, fosforlu ve potaslı gübreler de değişik formlarda N,P veya K içerirler. Kullanılacak gübre formu, toprağın yapısına , bitki türüne, bitki gelişme dönemine, uygulama zamanına ve sulama Őartlarına göre değişir.

•Sıvı veya süspansiyon biçimindeki gübreler çoğunlukla yapraktan püskürtme ile verilir. Son yıllarda özellikle sera sebzeciliğinde kullanımını geliŐmektedir. Sıvı gübreler makro elementlerin yanında Fe, Cu, Zn, Mo, B gibi mikro elementleri de içerirler.

Gübreleme Zamanı

Sebzecilikte gübrelemenin de genel bir mevsimi yoktur. Yılda bir çok ürün alınması nedeniyle her kültürde ayrı bir gübreleme programı geçerli olur. Organik madde uygulaması genelde bir kez yapılır. Uygulamanın sonbaharda yapılması yararlıdır. Fosforlu gübreler her kültürün ekim ve dikim zamanında yapılır. Potasyumlu gübrelerde de uygulamalar azotlu gübreler benzer biçimde gerçekleştirilir.

- Azotlu gübreler ise 2-4 bölüme ayrılarak verilmelidir. İlk uygulama ekim-dikim anında fosforlu gübrelerle birlikte yapılır. Kalan azotlu gübre miktarı, vegetasyon süresi kısa olan fındık turbu, marul, salata, taze soğan, bezelye, yer fasulyesi, yazlık kabak gibi türlerde bir seferde; daha uzun vegetasyona sahip domates, biber, patlıcan, kavun, karpuz, lahana vb. türlerde ise 2-3 seferde verilir.

- Yaprak gübresi ise ekimden hasada kadar geçen dönemde belirli aralıklarla periyodik olarak uygulanır. Herhangi bir besin maddesi noksanlığı görüldüğünde ekstra uygulamalarda yapılabilir.

Gübreleme Őekli

Organik gübre uygulamaları, gübrenin toprak yüzeyine serilmesi ve daha sonra sonbahar derin sürümü ile toprağa karıştırılması biçiminde yapılmalıdır. Böylece kış ayları boyunca geçen süre içinde ve ilkbahardaki toprak işlemlerinde gübre toprağa homojen bir biçimde karışır, parçalanır.

- Kimyasal gübre uygulamaları değişik biçimlerde yapılabilir. Bunların içinde serpme veya sıra üzerine verip toprağa karıştıırma, sulama suyuna karıştıırarak verme ve yapraktan uygulama biçimleri en iyileridir. Serpme veya sıra üzerine uygulamadan sonra gübrenin, özellikle amonyum formdaki azotlu gübrelerin hemen toprağa karıştıırılması gerekir. Aksi halde amonyumlu gübrelerden büyük miktarda amonyak halinde azot kaybı olur.

- Yağmurlama sulama, damla sulama ve delikli boru sistemi sulama yapıldığı durumlarda gübrelerin suya karıştırılarak verilmesi son derece yararlı ve kolay olur. Sızdırma ve taşıma sulama biçimlerinde de aynı düzende olmasa bile gübreler suda eritilip uygulanabilir.

CO₂ Gübrelmesi

Karbondioksit gübrelmesi seracılıkta uygulanan bir işlemdir. Bilindiđi gibi bitkiler karbonu havanın CO₂' sinden sağlarlar. CO₂ ile su birleşerek fotosentez olayı sonucunda karbon hidratları oluşturur. Yapılan araştırmalar, sera atmosferindeki belli düzeylere kadar yükseltelen CO₂' nin verimi olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Birçok Avrupa ve Uzakdođu Ülkesinde sera tarımında değişik kaynaklar kullanarak sera atmosferindeki CO₂ oranı normaldeki 300ppm'den 900-1200ppm'e kadar yükseltilmektedir. CO₂ olarak saf CO₂ tüpleri kullanılabildiği gibi, sera içinde değişik yakıtları yakarak CO₂ çıkışı da uyarılmaktadır.