

# TÜTÜN

## TÜTÜN



Tütün, ekonomik değeri nedeniyle dünya çapında önemli bir tarım ürünüdür. Dünya Gıda Örgütü'nün verilerine göre 100 ülkede, 3,2 milyon hektar alanda, 6 milyon tondan fazla tütün ürünü yetiştirilmektedir. Tüm bitkiler gibi, tütün de optimal büyüme, gelişme ve çevresel streslere ve hastalıklara karşı dayanıklılık için dengeli bir beslenmeye ihtiyaç duyar. Bor (B) dahil tüm mikrobisleyiciler bitki sağlığını korumada ve verimi maksimize etmede çoğu zaman gözden kaçan ancak çok önemli bir rol oynayan faktörlerdir.

Bor bitkilerin fizyolojik savunma mekanizmalarını güçlendirerek, bitkinin patojen ve hastalıklara karşı zarar durumunun azalmasına katkıda bulunur. Bor bitkide, lignifikasyon [odunlaşma] dahil hücre duvarı sentezi ve bütünlüğü için özellikle hayati öneme sahip olup, RNA metabolizması, solunum, şeker taşınımı ve genel ürün kalitesi ile verimin iyileştirilmesinde rol oynar. Ayrıca, sağlıklı meyve tutumu için kritik olan polen çimlenmesini ve polen tüpü uzamasını teşvik eder, döllemede etkilidir.

Borun bitkilerde hastalık direncine katkısı çok yönlüdür. Karbonhidrat-borat kompleksleri oluşturarak hücre duvarı yapısını güçlendirir; bu kompleksler, hücre duvarı içindeki karbonhidrat taşınmasını ve protein metabolizmasını düzenler. Ayrıca bor, hücre zarının geçirgenliğini, stabilitesini ve işlevini etkiler, fenol ve lignin metabolizmasında etkin rol oynar. Bor çeşitli bitki türlerinde fungal (mantar) hastalıklara karşı direnci artırabilmektedir.

### **Toprak Uygulaması:**

Ekim öncesinde veya esnasında 50 - 100 g B/dekar uygulanabilir.

### **Yaprak Uygulaması:**

100 litre suda 30 g B çözdürülerek, çiçeklenmeden 10-15 gün önce uygulanabilir.

Bor ihtiyacı yüksek olan tütün bitkisinde bor noksanlığı önemli bir problemdir. Tütünde bor eksikliği nispeten nadir görülür ancak bor içeren gübrelerin yaprak uygulamalarıyla bor noksanlığının etkileri azaltılabilir. Yaprak gübrelemesi için 300 ppm B içeren çözelti önerilmektedir. Bu çözelti 100 litre suda 30 g B çözülürülerek hazırlanabilir.

Bor noksanlığı bitkinin sürgün ve kök ağırlıklarını azaltmakta, yaprak nitrat içeriğinde düşüşe sebep olmakta ve yapraklarda istenmeyen yüksek nişasta içeriğine yol açmaktadır. Bu durum bitkisel üretimde hem verim hem de ürün kalitesinde düşüşe yol açarak, çiftçiler için maddi kayıplar yaratmaktadır.

Ayrıca bor noksanlığında bir çok fenolik bileşik ve bu bileşiklerin biyosentezinde yer alan enzim aktiviteleri olumsuz etkilenmektedir. Bu olumsuzluklar direkt olarak tütünün kalitesini düşürmektedir.

Tütünde bor noksanlığının belirtileri olarak; genç yapraklarda bozulma, kıvrılma ve sarımsı yeşil renk, gövdede kalınlaşma, büyüme noktası öldüğü için çıkan yan sürgünler ve bu sürgünlerin kısa sürede ölmesi semptomları sayılabilir.



Yapılan çalışmalarda bor beslenmesinin tütündeki azot içeriğini artırdığı, verimi ve ürün kalitesini yükselttiği belirlenmiştir. Borun optimal şekilde sağlanması, tütünün verim ve kalite performansını önemli ölçüde iyileştirebilmektedir.

Bu çerçevede tütün bitkileri için topraktan hektara 1 kg B dozunun uygulanması önerilmiştir.

Bor gübrelemesi öncesinde mutlaka toprak analizi yapılarak topraktaki bor ihtiyaç durumu belirlenmelidir. Bor, tütün bitkileri için vazgeçilmez bir mikro besin elementidir; sadece büyüme ve verimi değil, aynı zamanda bitkinin hastalıklara dayanma yeteneğini de etkiler. Hem eksiklikten hem de toksisiteden kaçınarak bor seviyelerinin uygun şekilde takip edilmesi ve doğru bor beslemesi sürdürülebilir tütün üretimi için kritik öneme sahiptir.

