

ŞEKER PANCARI

ŞEKER PANCARI



Şeker eldesi amacıyla yetiştirilen yumrulu bir bitki olan şeker pancarı, bor ihtiyacı en yüksek ve bor eksikliğine en duyarlı kültür bitkilerinden biridir. Şeker pancarı yetiştirilen bölgelerde bor noksanlığı, çoğunlukla borun topraktan yıkanmasından ve kil minerallerine adsorbe olarak yarıyıslılığını kaybetmesinden kaynaklanabilmektedir. Yağışların fazla olduğu veya bor bakımından fakir su kaynakları ile yoğun sulama yapılan bölgelerdeki hafif bünyeli topraklarda yıkanma sorunu ön plana çıkarken, ağır bünyeli topraklarda bağlanma sorunu bor eksikliğinin başlıca nedenini teşkil etmektedir. Tabii bitki içinde borun taşınmaması da bor noksanlığının ortaya çıkışında ayrı bir faktördür.

Şeker pancarının da aralarında bulunduğu yumrulu *Beta vulgaris* çeşitleri ve turpgiller [Brassicaceae] bor eksikliğine duyarlılık bakımından en çok dikkat çeken iki ürün grubunu teşkil etmektedir. Dünyada bor gübrelemesine olumlu cevap alınması suretiyle tarla koşullarında bor eksikliğinin ilk kez ortaya konduğu ürünler arasında şeker pancarı ve yem pancarı bulunmaktadır.

Borun hücre duvarında oynadığı yapısal rol nedeniyle, bor eksikliğinde hücre duvarlarında bozulmaların görüldüğü, aynı zamanda hücre membranlarının yapısını ve fonksiyonunu olumsuz etkilediği bilinmektedir. Bor noksanlığında şeker pancarı yumrularında görülen nekrotik lekeler, kararma ve öz çürüklüğü, hücre duvarı yapısındaki bozulmalar ve neticede hızlanan bozulma süreci ile açıklanmaktadır. Şeker pancarı tohumu için değil, yumrusu için yetiştirilen bir bitki olduğundan ve bor noksanlığında yumru verimi ve kalite parametreleri çok ciddi şekilde etkilendiğinden, şeker pancarında bor noksanlığı araştırmalarının çoğu bu parametrelere odaklanmıştır.

Toprak Uygulaması:

Ekim öncesinde veya esnasında 140-300 g/dekar B uygulanabilir.

Yaprak Uygulaması:

100 litre suda 30 gram Bor çözdürülerek, Temmuz ayı başında; Ağustos ayı başında uygulanabilir.

Bor noksanlığının bitkilerde hem fotosentezi olumsuz etkileyerek hem de floem kanalında taşınan şükrozu azaltarak karbonhidratların dağılımındaki dengeyi bozabildiği ve bununla birlikte kökler ve büyümekte olan yumrular gibi organlara daha az şeker gönderilmesine neden olabildiği öne sürülmektedir. Şeker pancarında büyüme ve verimi azaltan bor noksanlığının floem özsuundaki şükroz konsantrasyonunu azalttığı, neticede yumrunun hem şeker konsantrasyonunu hem de şeker verimini düşürdüğü bilinmektedir.

Bor noksanlığında bitki büyümesinde özellikle köklerin büyümesinde önemli azalmalar ortaya çıkmaktadır. Kontrollü koşullarda yürütülen denemelerde şeker pancarına artan miktarda bor uygulanmasıyla bitki büyümesinde özellikle kök büyümesinde çarpıcı artışlar ortaya çıkmaktadır. Bu gözlemler, bor noksanlığında şeker pancarında kök büyümesinin yeşil aksama göre çok daha duyarlı olduğunu göstermektedir.

Borun şeker pancarında uzun mesafe taşınımı büyük ölçüde ksilem iletim demetleriyle sınırlı olduğundan toprak üstü kısımdaki eksiklik belirtileri öncelikle büyüme noktalarında ve gelişmekte olan genç yapraklarda görülür. Bitkilerin en genç yapraklarında şekil bozuklukları ortaya çıkar. Yaprak alanları küçülürken ve yaprak sapları kısalırken, yaprak kalınlıkları belirgin şekilde artar. Gerek şeker pancarında gerekse sofralık pancarda şiddetli eksiklik durumunda bitki büyümesi tamamen durma noktasına gelebilir ve büyüme noktalarında deformasyon ve siyahlaşmalar ortaya çıkar.



Pancarda bor noksanlığı ile özdeşleşmiş olan diğer önemli semptom ise “öz çürüklüğü” olarak bilinir ve yumrunun içinde kahverengi lekeler ve halkalar şeklinde başlayıp gelişir. Öz çürüklüğü ciddi verim ve kalite kayıplarına ve bu nedenle de büyük ekonomik zarara yola açar. Ayrıca bor noksanlığından etkilenen yumrulara çatlama probleminin de ortaya çıkabildiği bilinmektedir.

Şeker pancarında yumru ve şeker veriminin bor eksikliğine bağlı olarak azalmaya başlamasının beklendiği kritik bor konsantrasyonun yaprak ayaları için 30-40 mg kg⁻¹ aralığında olduğu rapor edilmektedir. Yaprak ayalarında genel olarak kabul edilen kritik değer 35 mg kg⁻¹ düzeyindedir. Yapraklarda 40-200 mg kg⁻¹ aralığında bor yeterli kabul edilmektedir. Bor gübrelmesi öncesinde mutlaka toprak analizi yapılarak topraktaki bor ihtiyaç durumu belirlenmelidir.

