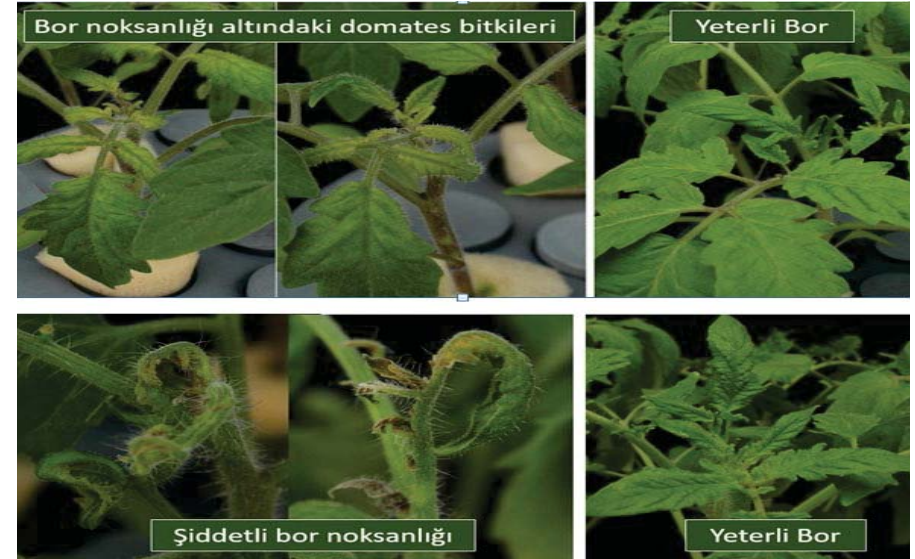


# DOMATES

## DOMATES

Domates dünyada en yaygın üretimi yapılan sebzelerin başında gelmektedir. Domates yetiştiriciliğinde toprak koşulları, bitki çeşidi ve iklim özellikleri önemli faktörler olarak dikkate alınmakla birlikte, domatesin verim ve kalite parametreleri üzerinde bitkinin mineral beslenmesi de belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda bitkinin bor beslenme statüsünün önemli olduğu bilinmektedir. Bor noksanlığı bitkilerde birçok yapısal, fizyolojik ve biyokimyasal değişikliğe neden olur. Çok sayıda bitki türünde olduğu gibi domates bitkisinde de borun vejetatif kısımlardan sürgünlere, kök ucu, çiçek organları, tohum veya meyve gibi aktif olarak büyüyen bitki dokularına hareketliliği oldukça düşüktür. Bu nedenle domates bitkisinde de bor noksanlık belirtileri ilk olarak genç yapraklar ve generatif organlarda görülür.



**Resim 1.** Domates bitkisinde genç yaprak ve büyüme noktalarında ortaya çıkan bor noksanlığı belirtileri [Çakmak ve Ark. 2022, yayınlanmamış sonuçlar].

Resim 1 ve 2'de görüldüğü gibi bor noksanlığında bitkinin meristematik dokularının [bitkilerin aktif büyüyen noktalarının] gelişiminde dikkat çekici morfolojik değişiklikler, önemli ve ani azalmalar ve nekrozlar [ölü dokular] ortaya çıkar. Bor noksanlığının şiddetli olduğu durumlarda ise önce çiçeklenme ve meyve oluşumu bozulmakta ve dolayısıyla meyve verimi kayba uğramaktadır. Bor noksanlığı koşullarında yaprakların kırılabilir ve soluk yeşil görümlü olduğu, meyvelerde sertlik sorunu görüldüğü ve bunun depolama sırasında daha da şiddetlendiği rapor edilmektedir.

### Toprak Uygulaması:

Ekim öncesinde veya esnasında 150-200 g/ dekar Bor uygulanabilir.

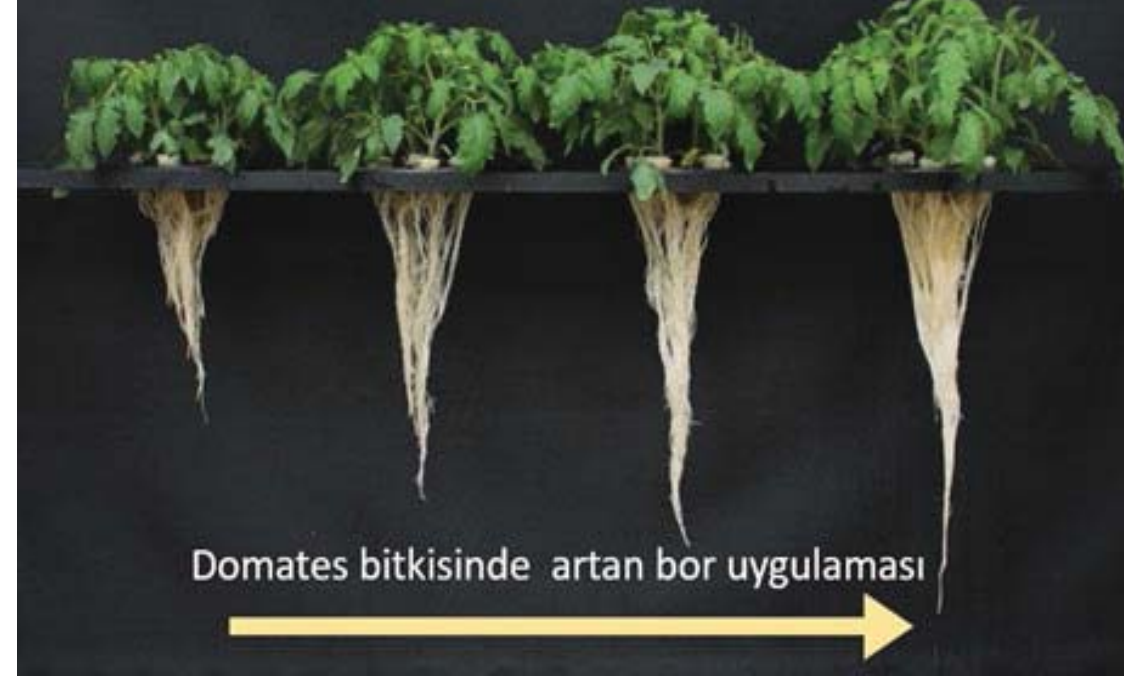
### Yaprak Uygulaması:

100 litre suda 30 g B çözdürülerek, çiçeklenmeden 10-15 gün önce ve meyve oluşum döneminin başında uygulanabilir.



**Resim 2.** Domates bitkisinde genç yapraklarda sararma ve küçülmenin görülmesi [en üstte] ve büyüme noktalarında ani ölümlerin ortaya çıkışı [en altta] [Çakmak ve Ark. 2022, yayınlanmamış sonuçlar].

Bor noksanlığı koşullarında bitkinin en genç kısımlarında ortaya çıkan çarpıcı morfolojik değişiklikler ve büyümedeki ani duraksamalar tüm yeşil aksam büyümesine de yansımakta ve genel olarak bitkinin biyomas üretim kapasitesi gerilemektedir [Resim 3]. Dikkat edilirse, birçok bitki türünde görüldüğü gibi, kök büyümesi, bitkilerin yeşil aksamından çok daha fazla şekilde bor noksanlığı stresinden etkilenmektedir.



**Resim 3.** Farklı bor beslenme koşullarında domates bitkisinde yeşil aksam ve kök büyümesinde ortaya çıkan değişiklikler [Çakmak ve Ark. 2022, yayınlanmamış sonuçlar].

Domateste olgunlaşmış yapraklardaki bor noksanlığı için kritik sınır değeri olarak  $20 \text{ mg kg}^{-1}$  ve altındaki değerler kabul edilmektedir. Buna karşılık, yeterli bor sınır değeri olarak  $20$  ile  $40 \text{ mg kg}^{-1}$  arasındaki değerler önerilmektedir. Bir başka raporda, büyümesini yeni tamamlamış domates yaprakları için yeterli bor konsantrasyon değerleri  $30$  ile  $75 \text{ mg kg}^{-1}$  olarak önerilirken kritik bor toksisitesi konsantrasyonu ise  $200 \text{ mg kg}^{-1}$  olarak belirtilmiştir. Türkiye'de BOREN Tarım Projeleri altında yürütülen domates projelerinde yaprakta  $250$ -  $300 \text{ mg B/litre}$  ve topraktan  $2 \text{ kg B/ha}$  uygulamaları domateste önemli verim artışları sağlamış olup, bu dozlar uygulamada kullanılması gereken dozlar olarak rapor edilmiştir. Bor gübrelemesi öncesinde mutlaka toprak analizi yapılarak topraktaki bor ihtiyacı durumu belirlenmelidir.