

ÖZET

Bor, bitkiler için mutlak gerekli olan mikro besin elementlerinden birisidir. Bora tepkileri bakımından bitkiler arasında çok büyük farklılık olmakla birlikte bitkilerde noksanlık veya toksisiteye neden olan toprak bor seviyeleri arasında çok az bir fark vardır. Bu nedenle, mikro besin elementleri (Fe, Zn, Mn, Cu, B, Mo, Cl) arasında bor noksanlığı ve toksisite belirtileri bitkilerde en yaygın olarak görülenlerin başında gelmektedir. Aydın yöresi termal sularında bulunan ve sulama sularına karışan bor, çevre açısından problem yaratmaktadır.

Sunulan bu çalışmada aydın yöresinden alınan 10 sıcak su, 3 soğuk su ve 11 toprak örneğinde bor düzeyleri ve türleri belirlenmiştir. Benzer fiziksel özellikler taşıyan bu örneklerde öncelikli olarak suda çözünebilen bor türünden, bor miktarı belirlenmiş, daha sonra aynı numunelere ardışık ekstraksiyon işlemi uygulanarak, değişebilir, karbonata bağlanmış, Fe-Mn oksitlere bağlı, organik maddeye bağlı ve tüm ekstraksiyonlardan artan kalan bor miktarları belirlenmiştir.

Su örneklerinde özellikle borca zengin termal kaynaklar seçilmiş, toprak numuneleri ise aynı kaynaklara yakın alanlardan alınmıştır.

Su ve toprak örneği ile bu çalışmalar yapılırken UV-spektrofotometrik yöntemlerden olan Azometin-H kullanılmıştır. Bu yöntem için uygun pH, uygun zaman, uygun dalga boyu ve uygun derişim aralığı gibi optimum koşullar belirlenmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda örneklerin alındığı termal su ve toprak numunelerinde yüksek miktarda bor bulunduğu tespit edilmiştir. Sulama sularına karışan bu suların seyrelme sonucu kabul edilebilir değere düştüğü tespit edilmiştir. Ayrıca toprak numunelerinde de kaynaktan uzaklaştıkça topraktaki bor düzeyinin düşmesi sonucu kabul edilebilir değere düşmesi deneysel çalışma sonucunda gözlenmiştir.