ARIKÖY TOPLU YAPI YÖNETİMİ

BİTKİLER NE İSTER

Hazırlayan
ZİRAAT MÜHENDİSİ:Murad Ali DEMİR

İSTANBUL
2009

N (DAL) (AZOT)

- Bitkilerin en fazla ihtiyaç duyduğu besin maddelerinden biri olan azot vejetatif gelişmeyi teşvik eder.
- Bu eksiklik bitki gelişiminin yavaşlamasına ve solgun sarı yeşil yapraklar oluşmasına neden olur.
- Azot bitki bünyesinde mobil bir elementtir. Bu elementin noksanlık belirtileri yaşlı yapraklardan genç yapraklara doğru hareket etmekte olduğundan belirtiler önce yaşlı yapraklarda görülür ve bu yapraklar sararır. Gövde kısalır. Bitki ince ve zayıf bir gelişme gösterir.Generatif faaliyetin hızlanmasına ve ürün miktarınında önemli miktarda azalmasına neden olur.Erken olgunlaşan tanelerin sayıları az ve küçüktür.Azot noksanlığının şiddetine göre az yada çok bodur bitkiler görülür.
- Azot protein üretimi için önemli bir elementtir ve farklı azot formları protein üretiminde farklı miktarda karbonhidrat (enerji) kullanırlar. Bitkinin protein yapabilmesi için tüm azot formları amine dönüşmelidir.

P (DÖL) (FOSFOR)

- Bitkilerde kök ve saçak sisteminin gelişimini, meyve gözü oluşumunu ve meyve tutumunu arttıran bir temel gıdadır.Bitkinin gelişme dönemlerinde fosforun önemi çok yüksektir.
- Ağaçların genelde fosfora en çok ihtiyaç duydukları dönem çiçeklenme ve meyve tutumu dönemidir.
- Yetersizliği halinde bol çiçeğe rağmen meyve bağlama zayıf kalır.Eksikliği halinde bitkilerde yaprak sayısı, yaprak gelişimi ve yaprak yüzey alanı önemli derecede azalır.Kimi durumlarda klorofil miktarı artar ve koyu yeşil yapraklar meydana gelir.
- Fosfor toprakta birçok elementle birleşerek suda çözünmeyen birleşikler meydana getirir.Toprakta fazla kullanımı halinde (N, K, Fe, Zn, B) gibi elementleri bağlayarak bitki tarafından alımını zorlaştırır.
- Genellikle fosforun bitkiler tarafından alınabilmesi için optimum pH 6 olmalıdır.
- Toprakta fosforun çok azı yıkanma suretiyle kaybolur.Çünkü fosfor yaygın olarak çözülmeyen bileşikler halinde bulunur.
- Fosforun bitkilerdeki 3 temel formu RNA, DNA ve ATP molekülleridir.Fosfor eksikliğinde ATP miktarında düşmeler olur ve bundan en çok gelişmekte olan sürgün ve meyveler etkilenir.

K (BAL) POTASYUM

- Bitkide su düzenini sağlar.Gerek ağacın gerekse meyvelerin sağlamlığını, renk oluşumunu, lezzetini, depo dayanıklılığını, hastalık ve zararlılara karşı direncini arttıran bir gıda maddesidir.
- Bitkilerde yaşlı organlardan genç organlara doğru hareket eder.
- Bitkiler gerek duyduğu potasyumun çoğunu vegetatif gelişme döneminde alır.
- ATP nin sentezlenmesinde önemli rol oynar.
- Noksanlığında yaprak kenarları önce sararır daha sonra renk koyu kahverengine döner.
- Potasyum noksanlığında bitkilerde tepe ve kök büyümesi olumsuz şekilde etkilenir.Dondan zarar gören bitkilerde yatmalar daha çok görülür.

CA (KALSİYUM)

- Bitkilerde bir çok enzimi aktive eder. Ayrıca hücre duvarlarının yapısal kompenetlerinden biri olup, su hareketi, hücre gelişmesi ve bölünmesi üzerinde de önemli rollere sahiptir.Hücre duvarında yer alan kalsiyum pektatlar bitki dokularını ve meyveleri fungal ve bakteri enfeksiyonlarına karşı koruma görevi yapar.
- Kök salgısının arttırır, bitki dokularını don stresine karşı korur.
- Noksanlığında bitki çeşitli hastalık etmenlerine karşı bitkilerin dayanıklılığı önemli ölçüde azalır. Meyveler erken olgunlaşır dokuları gevşek yapılı olan bu meyveler depolamaya uygun degildir.
- Ayrıca bitkilerin azot ve diğer mineral maddelerinin alınması için gerekli olan bir besin elementidir. Bitkilerde hareketsiz olan bu besin elementi bitki gelişmesi için devamlı bir kaynağa gereksinim duyulmaktadır.
- Kalsiyum eksikliği gövde, çiçek ve köklerde küçülme ve bodurlaşma, yaprak ve meyvelerde siyah lekeler ve yaprak kenarlarında sararma olarak karekterize edilmektedir.
- Kalsiyum genellikle kültür bitkileri için toprakta yeterli düzeydedir.

Mg (MAGNEZYUM)

- Bitkilerde klorofilin anahtar yapı taşlarında biri olup, fotosentezde de kritik bir rol oynamaktadır.
- Magnezyum eksikliği yaprak damarları arasında beyaz şeritler olarak karekterize edilir. Bitkilerde nişasta ve şekerin birikimi magnezyum noksanlığının tipik belirtisidir.Noksanlığında kloroplast normal gelişmemektedir.
- Yaşlı yapraklardan genç yapraklara doğru taşınır. Noksanlığı ilk önce yaşlı yapraklarda görülür.

S (KÜKÜRT)

- Bitkide protein ve vitaminlerin en yaygın komponentlerinden biridir.
- Kükürt eksikliği olan bitkiler genel bir sararmaya sahiptir ve çok zayıftır. Kükürt eksikliğinin belirtileri nitrojen eksikliğine benzerdir.
- Kükürt bitkide hareketli olmadığından yaşlı yapraklardan ziyade geç yapraklarda ortaya çıkmaktadır.
- Gelişimin ilk dönemlerinde kükürt eksikligi bitkilerde bodur gelişmeye neden olduğu gibi yaprakların küçülmesine, bogum aralarının kısalmasına ve gövde ve dalların kısalmasına neden olur.
- Kükürt noksanlığındada protein miktarında azalma görülür.

Fe (DEMİR)

- Enzim fonsiyonu, klorofil sentezi için kataliz görevi ve bitkide yeni gelişmeler olması için gerekli olan bir besin elementidir.
- Demir eksikliği solgun yapraklar, yaprak ve damarların sararması şeklinde karekterize edilir. Yüksek pH' sı olan topraklarda demir bulunabilir, fakat bitki için bu demir kulanılmayabilir.
- Toprak çözeltisinde bitkiye yarayışlı demir miktarı çok azdır.Noksanlığın belirtileri özellikle genç yapraklarda görülür.

Mn (MANGAN)

- Fotosentez için enzim aktivitesi, solunum ve nitrojen metabolizmasında önemli rolller oynamaktadır.
- Manganez eksikliği demir eksikliğine benzer olup, yeşil damarlı solgun genç yapraklar olarak karekterize edilir.
- İleri durumlarda, yapraklar beyazlaşır. Kahvergi, siyah ya da gri lekeler damarlara bitişik olarak görülmektedir. Notür ve alkalin topraklar genellikle eksiklik ortaya çıkar. Asit topraklarda ise toksiteye neden olacak şekilde alımları artırabilir.
- Mangan bitkilerin su ekonomisini düzenler ve don stresine dayanıklılık kazanmasını sağlar.
- Noksanlığında bodur büyümenin yanında genç yapraklarda sararma görülür.

B (BOR)

- Bitkilerde en fazla fonksiyonu üstlenenen elemetlerden biri olup, bunlardan bazıları çiçeklenme, polen gelişimi, meyvelenme, hücre bölünmesi, su ilişkisi, hormon hareketliliği, hücre duvarı oluşumu, membran sağlamlığı, kalsiyum alımı, ve şekerlerin hareketi gibi bir çok işlevsev görevlere sahiptir.
- Bitki bünyesinde elemet hareketsizdir ve genç sürgün ve yapraklarda ilk belirtiler görülür. Bor eksikliği durumunda bitkiler uç göz çürüklüğüne neden olarak kalın, kıvrık kırılgan rozetleşmeye de neden olmaktadır.
- Ayrıca kahverengi, rengsiz, çatlamalar meyvelerde, yumruda ve köklerde görülebilir.
- Bitkilerde büyüme yavaşlar, bitki çalılaşmış bir görünüm alır.Dallar gevrek ve kırılgandır.
- Bitkilerin virus ve fungal hastalıklara karşı olduğu kadar böcek zararlarına karşıda dayanıklılık kazanmalarını sağlar.

Zn (ÇİNKO)

- Çinko bitkide bir çok enzimin bileşenidir. Özellikle auxin aktivitesi başta olmak üzere, bitkide gelişim düzenleyici olarak rol alır.
- Klorofil oluşumu için bir katalizördür Fotosentez ve solunumla yakından ilgili bir çok molekülün bileşenidir. Azot yerleşiminde görev alan nitrofenase enzimi de demir içermektedir.
- Topraktaki yüksek pH seviyesi, Fosforlu gübrelerin aşırı kullanımı., Soğuk ve nemli bahar havaları, Toprakta oksijen noksanlığı, Hızlı büyüme dönemlerinde, bitkinin çinko ihtiyacının aşırı artması , Seviye düzeltmek amacıyla toprağın üst kısmının kaldırıldığı, erozyonun görüldüğü veya teras kanallarının açıldığı yerlerde görülmektedir.
- Aşırı çinko eksikliğinde bitkide hızla solgunluk belirtileri görülür, Çiçeklenmede düşüş görülür, Meyveler küçük ve/veya ürün miktarı azalır, Bitki hastalıklara karşı daha duyarlı olur, Hasat edilen üründe depolanma süresi raf ömrü kısalır.

Cu (BAKIR)

- Bakır bitkilerin büyümesi ve canlılığı için çok önemli bir mikro besindir. Fotosentez ve besinlerin metabolizmada kullanılabilir enerji kaynakları haline getirilebilmeleri için gereklidir.
- Topraktaki pH seviyesinin ideal olmaması, Kullanılabilir bakırın bulunmaması, Aşırı derecede fosfor ve çinko kullanımı Yoğun kumlu topraklarda sıkca rastlanır.
- Bakır eksikliğinde hiçbir görsel belirti olmadığı halde ürün miktarı %20 daha az olarak gerçekleşir. Ayrıca mahsulÜn olgunlaşması 7 -14 gÜn gecikir. Bitkinin genetik karakterinin dışında yapraklarda beyaz noktalar görülür, Belirtiler genellikle yeni yetişen yapraklarda görülür, Yaprakların uçlarında kıvrılmalar görülür.

TEŞEKKÜRLER