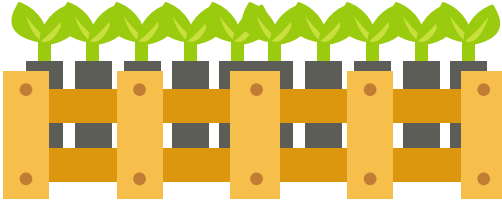




Analiz fiyatlarını görüntülemek için
QR kodu okutunuz.



Kaynaklar
Güçdenir, İ.H., Kalınbaek, K., 2009. Toprak, Su ve Bitki Analizi için Numune Alınması. T.C. Tarım ve Köyşleri
Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü
Müdürlüğü, Teknik Yayın No:33, Çiğci Yayınları No:3, ANKARA.
Jones, Jr., Wolf, J.B., Mills, H.A., 1991. Plant Analysis Handbook. Micro Macro Publishing, Inc.
Kaçar, B. A. İnal, 2008. Bitki Analizleri. Nobel Yayın no: 1241. Fen Bilimleri.
Munson, R.D., 1998. Principles of plant analysis. p. 1-24.
Yıldız, N., 2012. Bitki Beslemenin Esasları ve Bitkilerde Beslenme Bozukluğu Belirtileri. Eser ofset matbaahesi, ISBN
978-605-62759-0-6, 1-477, ERZURUM.



Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi

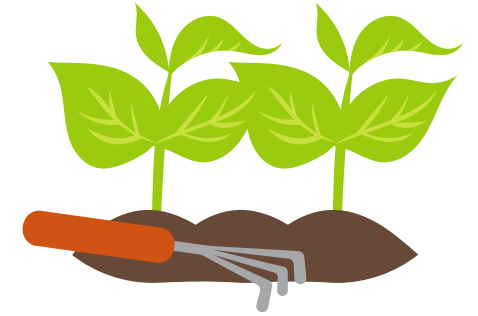
Bilim ve Teknoloji Uygulama ve
Araştırma Merkezi

Terzioğlu Yerleşkesi
ÇANAKKALE-TÜRKİYE

+90 (286) 218 00 18 / 24006
merkezlab@comu.edu.tr



ÇOBİLTUM
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
BİLİM VE TEKNOLOJİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ



*Bitki
Analizleri*

1.1. Bitki Analizleri Neden Yaptırmalıyız?

Tarımsal faaliyetlerde en önemli amaç çevreye verilen zararın en aza indirilerek en yüksek verim ve kalitede ürün elde etmektir. Bunu sağlamanın en önemli adımları ise bitkilerin ekim/dikimin-den hasatına kadar yapılacak olan yetiştiricilik uygulamalarının (ekim, sulama, gübreleme, yabancı ot mücadelesi vb.) başarılı şekilde yürütülmesinden geçmektedir. Yüksek verim ve kaliteli ürün elde etmenin en önemli adımı gübrelemedir. Doğru gübreleme için sadece toprak analizleri yeterli olmayıp aynı zamanda bitki analizlerin de yapılması gerekmektedir. Bitki analizlerinin amacı bitki bünyesindeki besin elementi miktarlarının ortaya çıkarılması ve bunların eksiklik veya fazlalıklarının belirlenmesidir. Bitkinin tamamının ya da belirli bir aksamının element içeriğini ortaya koyan bir tekniktir. Bitki analizleri; yaprak örneği alma, örneklerin analize hazırlanması, laboratuvar analizi ve sonuçların yorumu aşamalarından oluşmaktadır.

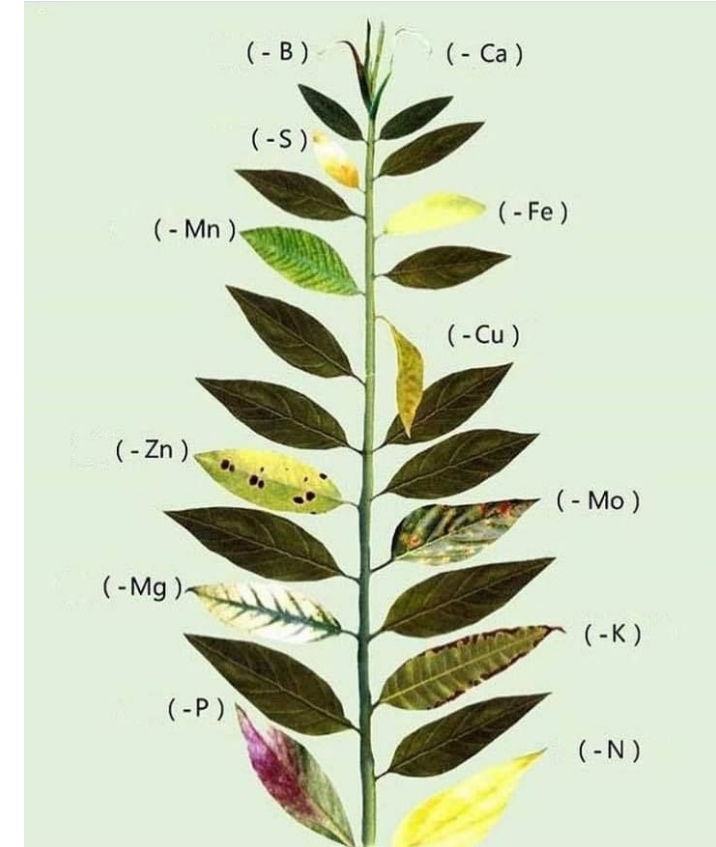


1.2. Bitki numunelerinin alınması

Bitkisel analizler için numune alındaki en önemli husus örneğin alındığı alanın tam temsil edilmesidir. Uygun örnekleme yapılmayan analizlerde sonuçlar bitki besleme açısından yanıltıcı olabilmektedir. Bitkide örnekleme amaca, bitki tür ve çeşidine, incelenecek elemente göre farklılık göstermekle beraber, bitkide gelişimini tamamlamış en geç yapraklar numune olarak alınabilmektedir. Genel olarak bir alanı temsil etmesi bakımından o alanda bulunan bitkilerin en az %20'sinden yaprak numunesi alınmalıdır. Bitki numuneleri genellikle yaprak sapı ve yaprak ayaları birlikte olmak üzere 60-80 adet olması gerekmektedir. Alınan yaprak örnekleri bez torbalara konulup aynı gün laboratuvarımıza (ÇOBİLTUM) ulaştırılmalıdır. Bunun dışında alınan yaprak örnekleri polietilen poşetlerde buzdolabında muhafaza edilmeli veya araziye buz kalıpları ile gidilerek alınan yaprak örnekleri laboratuvara getirilinceye kadar bu kaplarda muhafaza edilmelidir. Genel olarak; uzun süreli iklimsel ya da beslenmeye bağlı strese maruz kalmış, mekanik veya sinek böcek vb. zararı görmüş, hastalıklı, üzerinde toz veya ilaç kalıntısı olan, kenar sıradaki veya gölgede kalmış, fide dönemini geçmemiş (fide dönemindekilerin tamamı örneklenir), özel bir amaç yoksa tohum ve meyve gibi generatif döneme geçmiş bitkilerden yaprak örnekleme yapılmaz. Tek yıllık tahıl ve yem bitkilerinde 1 metre karelik çerçeveler tarlanın değişik yerlerine bırakılır. Çerçevenin içine denk gelen ve gelişimini tamamlamış gen yapraklardan örnek alınır. Ağaçlardan örnek alınmasında ise gelişimini tamamlamış, ağacın her yönünden bir yıllık sürgünlerin üzerindeki yapraklar sapları ile beraber alınmalıdır. Her numune için yaklaşık olarak 60-80 adet yaprak alınması gerekmektedir

Tablo 1. Genel olarak bitki türleri için yaprak dokusunda bulunan makro ve mikro element düzeylerinin elverişlilik durumları

Elementler	Yetersiz (%)	Yeterli veya Normal (%)	Aşırı veya Zehirli (%)
Makro elementler			
Azot (N)	<2.50	2.50-4.50	>6.00
Fosfor (P)	<0.15	0.20-0.75	>1.00
Potasyum (K)	<1.00	1.50-5.50	>6.00
Kalsiyum (Ca)	<0.50	1.00-4.00	>5.00
Magnezyum (Mg)	<0.20	0.25-1.00	>1.50
Sülfür (S)	<0.20	0.25-1.00	>3.00
Mikro elementler			
Elementler	Yetersiz (ppm)	Yeterli veya Normal (ppm)	Aşırı veya Zehirli (ppm)
Bor (B)	5-30	10-200	50-200
Klor (Cl)	<100	100-500	500-1.000
Bakır (Cu)	2-5	5-30	20-100
Demir (Fe)	<50	100-500	>500
Mangan (Mn)	15-25	20-300	300-500
Molibden (Mo)	0.03-0.15	0.1-2.0	>100
Çinko (Zn)	10-20	27-100	100-400



Bitkide besin elementi eksikliklerinin belirtileri