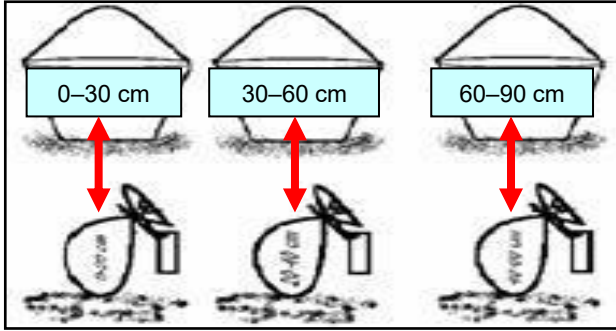


Topraklar alınıp torbalara konulduktan sonra bahçe bilgilerini içeren etiket itina ile hazırlanır. Gerekli bilgileri içeren bu etiket mutlaka kurşun kalemle ve okunaklı yazılmış olmalıdır. Çünkü mürekkepli kalemle yazılmış etikette yazılar rutubetle bozulmakta ve okunamaz hale gelmektedir. Toprak örnekleri mümkünse iç içe iki naylon torbaya konmalı içteki naylonlar birkaç yerinden kalemle delinmelidir. Böylece topraktan çıkacak nemin bu deliklerden uçması sağlanır. Aynı zamanda içine koyduğumuz kâğıt etiketin nem dolayısıyla parçalanması engellenmiş olur. Hazırlanan iki etiketten biri torbanın içerisine, diğeri ise torbanın ağzına bağlanmalıdır.



Toprak örneğinin alındığı bahçe ile ilgili gerekli bilgiler dikkatle doldurulmalıdır. İstenen her bilgi kullanılacak gübre miktarını, zamanını ve şeklini etkiler. Bilgi formunda şu bilgiler bulunmalıdır: Toprak örneğinin alındığı İl/İlçe/Köy, örnekleme tarihi ve derinliği, bahçe büyüklüğü, meyve türü (anacı) ve verim durumu, kullanılan gübreler, sulama durumu, yeni tesis ise önceki bitki ve varsa şikâyetler gibi tanımlayıcı bilgiler.

#### Uygulamada Karşılaşılan Hatalar!

⚠ Toprak örnekleri kürekle 30 cm'ye kadar olan derinlikten alınmayıp toprak yüzeyinden ve çoğu zaman elle alınmaktadır.

⚠ Alınan toprak miktarı 1 kg kadar değil de 100–150 gr kadar alınmakta ve bu nedenle gönderilen toprak, analize yeterli gelmemektedir.

⚠ Etiketler üzerinde toprağı tanımlayıcı yeterli bilgi bulunmamakta ya da çiftçi etiketi kendi anlayabileceğı

gibi yazmaktadır. Etiketler üzerindeki yazılar okunamamaktadır.

⚠ Etiketler kurşun kalemle yazılmayıp tükenmez kalemle yazılmakta ve naylona konup ağzı kapatılınca okunmaz olmaktadır.

⚠ Çiftçinin aynı mevkide birden fazla bahçesi olduğunda, toprak örnekleri alındıktan sonra etikette hangi toprağın hangi bahçeye ait olduğu belirtilmemekte ve böylece laboratuvara gönderilen topraklar analizleri yapıp rapor gönderildiğinde çiftçi tarafından bahçeler karıştırılmaktadır.

#### Nerelerden Toprak Örneği Alınmaz?

⚠ Çit, yol kenarı, hayvan yatmış, önceden gübre yığılmış yerlerden,

⚠ Sap, kök veya yabancı otların yığın halinde yakıldığı yerlerden, hayvan gübresinin bulunduğu noktalardan,

⚠ Karınca, köstebek, tarla faresi vb. yuvaları ve civarından, tarlanın tümsek veya su birikmesi olan çukur noktalardan,

⚠ Dere, orman, su arkı ve yollara yakın arazi kısımlarından, kar ve kum perdelerinin yakınlarından,

⚠ Donlu, yağışlı ve çamurlu günlerde, binalara yakın alanlardan toprak örneği alınmaz.

*Yumuşak ve sert çekirdekli meyvelerde (Elma, Armut, Seftali, Kiraz gibi) yaprak örneği alım zamanı bölgemiz için 15 Temmuz–15 Ağustos, Zeytin için 15 Aralık–15 Ocak'tır.*

ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YALOVA

Tel: 0.226.8142520 Faks: 0.226.8141146

Dr. Barış ALBAYRAK

<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/yalovabahce>



T.C.  
TARIM VE ORMAN  
BAKANLIĞI  
Tarımsal Araştırmalar  
ve Politikalar Genel  
Müdürlüğü



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YALOVA

Çiftçi Broşürü



MEYVE BAHÇELERİNDEN  
GÜBRELEME AMACIYLA  
TOPRAK ÖRNEKLERİNİN  
ALINMASI

Dr. Barış ALBAYRAK

YALOVA

## GİRİŞ

Tarımda esas amaç, kültür arazilerinden mümkün olan en yüksek verimi ve kaliteli ürünü elde etmektir. Bu amaca ulaşmak ise her şeyden önce toprakların verimliliklerini arttıracak bir dizi kültürel tedbirlerin alınması ile mümkündür. Bu kültürel tedbirler arasında gübrelemeyi ilk sırada sayabiliriz. Her yıl hasat edilen ürünle birlikte topraktan bitki besin maddeleri kaldırılmaktadır. Kaldırılan bitki besin maddeleri bitkinin tür ve çeşidine göre değişmekle beraber önemli bir miktara ulaşmaktadır. Bunun yanında yağmur ve sulama suları ile yıkanan ve erozyonla kayba uğrayan besin maddeleri miktarı da ilave edilecek olursa, toprakların yıldan yıla besin maddelerince fakirleşecekleri açıkça ortaya çıkar. Örneğin dekardan 10 ton elma aldığımız zaman topraktan 8 kg N, 5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 17 kg K<sub>2</sub>O, 1.5 kg MgO ve 14 kg CaO kaldırılmaktadır. Bunlara budama artıkları ve yaprakları da ilave ettiğimiz de tüketim miktarının artacağı kesindir, mesela budama artıkları ilave edildiğinde kaldırılan toplam N miktarı 22 kg'a ulaşmaktadır. Bu nedenlerle besin maddelerince fakirleşen topraklara uygun bir gübreleme yapılmadığında, toprakların verimlilikleri yıldan yıla azalış gösterir. En sonunda bu topraklar tamamen verim güçlerini yitirebilirler. Kullandığımız bu toprakların, verim güçlerinin arttırılması veya hiç olmazsa aynı seviyede muhafazası için, topraktan uzaklaşan bu bitki besin maddelerinin yeniden toprağa verilmeleri gerekmektedir. Bitki besin maddelerinin gübreleme ile toprağa ilavesi için de öncelikle toprak analizleri yapılmalıdır.

## TOPRAK ANALİZLERİNİN AMACI VE ÖNEMİ

Toprak analizlerinin amacı topraklarda bulunan bitki besin maddesi miktarlarını tespit suretiyle o topraklarda yetiştirilecek bitkilerin isteği olan gübre cinsini ve miktarını ortaya koymaktır. Armut çeşitlerin birçoğu düzenli çiçek açabilmek için mutlaka kış dinlenme döneminde 7.2°C'nin altında toplam 1000–1500 saatlik bir sıcaklık toplamına ihtiyaç duyarlar. Eğer bu ihtiyaçları karşılanamazsa çiçeklenme düzensiz olur

veya çok az gerçekleşir. Kaliteli meyve elde etmek için yetiştiriciliğin ılıman iklimlerde yapılması tavsiye edilir. Çiftçinin kafasında daima;



1. Toprağımın gübreye ihtiyacı var mı?
2. Toprağımın gübreye ihtiyacı varsa Hangi Gübreden, Ne Kadar, Ne Zaman ve Hangi Yönteme Göre Vermeliyim? soruları vardır.

Kârlı bir gübreleme ancak, bitkinin isteği olan gübrenin cinsini ve miktarını bilerek bu gübreleri en uygun zamanda ve şekilde toprağa uygulamakla yapılabilir. Burada önemli olan diğer bir noktada gübreye en az parayı vererek en fazla ürünün nasıl kaldırılacağını bilmektir. Unutulmamalıdır ki fazladan atılan gübre hiçbir zaman daha fazla ürün değil, daha fazla gübre parası demektir.

Toprağımızı analiz ettirmeden veya usulüne uygun olarak ve doğru biçimde alınmış örneklerden elde edilen analiz sonuçlarına bakılmaksızın gübreleme yapılırsa şu hatalarla karşılaşılabilir.

**⚠ Yanlış cins gübre kullanılabilir.** Bunun bir sonucu olarak ürün azalabilir. En azından üründe bir artış olmayabilir. Böylece de gübreye verilen para boşa gitmiş olur.

**⚠ Bitkinin ihtiyacından daha az gübre kullanılabilir.** Bitkiler yeterince beslenemediklerinden iyi gelişemezler ürün azalır, alınan ürün gübre parasını bile karşılamayabilir.

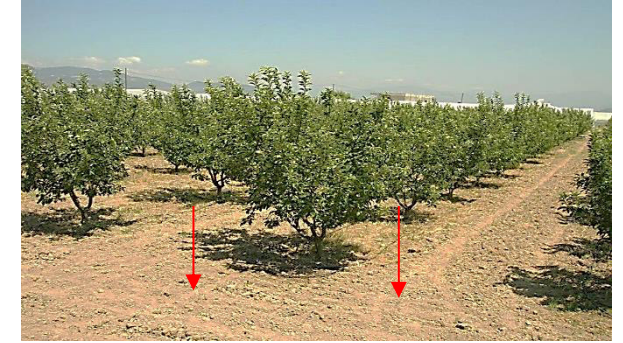
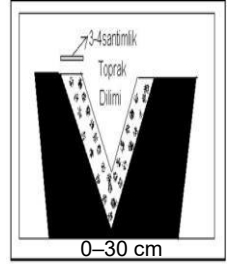
**⚠ Bitkinin ihtiyacından daha fazla gübre kullanılabilir** Böylece fazladan attığımız gübrenin parası ziyan olduğu gibi fazla gübre toprağa ve ürüne olumsuz etkiler yapabilir.

**⚠ Yanlış zamanda ve yanlış şekilde gübre kullanılabilir.** Bunun sonucu olarak gübreden beklenen yarar sağlanamayabilir.

Eksik, fazla, yanlış cins ve zamansız gübre kullanmamak için gübre kullanmadan önce toprağın mutlaka analiz ettirilmesi ve analiz sonucuna göre gübre kullanılması gerekir. Toprak analizlerinde gereken hassasiyette sonuçların elde edilmesi ve bu sonuçlara dayanılarak doğru bir gübreleme programı yapılması için toprak örneklerinin uygun biçimde ve uygun zamanda alınması gerekmektedir. Meyve bahçelerinde toprak örnekleri analiz laboratuvarlarının yoğunluğu da

düşünülerek hasattan 1 ay sonra alınmalıdır. Yaprak analizi yapılacaksa yaprak örneği alım zamanında toprak örneği de alınarak analiz ettirilmelidir.

Toprak örnekleri, bahçenin durumuna göre S, U, zig-zag (W) şeklinde dolaşarak ve 20 da büyüklükteki homojen bahçenin 5–6 yerinden alınan örnekler karıştırılmak sureti ile karma örnek şeklinde alınmalıdır. Verim çağındaki meyve bahçelerinde 4 yılda bir ağaçların taç izdüşümlerinden 0–30 cm derinlikten örnekleme yapılmalıdır. Yeni bahçe tesislerindeyse 0–30, 30–60, 60–90 cm derinliklerden örnekleme yapılmalıdır. Bu amaçla 100–120 cm.ye kadar derinlikte toprak profili açılmalı, toprak derinliği, sert katman, aşırı killi yapı, kireç tabakası gibi olumsuz özellikler belirlenmelidir. Unutulmamalıdır ki alt katmanlardaki problemlerin olumsuz etkisi ağacın ileriki yaşlarında ortaya çıkar.



Taç izdüşümünde, toprak yüzeyindeki ot ve sap gibi atıklar toprak yüzeyinden elle temizlenir. Açılan çukurun yan duvarından bel-kürek veya burgu ile 0–30 cm derinlikten 3–4 cm'lik kalınlığında toprak dilimi alınır, kova veya çuval içine konur. Örneklerin daha önce gübre uygulamaları yapılmış ağaç tacı izdüşümünden alınmasına dikkat edilmelidir. Bu şekilde belirlenen diğer noktalardan da örnek alınır, (aynı derinliğe ait topraklar derinliklerine göre farklı) bir plastik kovada biriktirilir. Varsa içindeki taş, bitki, artıkları temizlenir ve toprak iyice karıştırılır, yaklaşık 1–1.5 kg kadarı naylon veya bez torbaya konur.