

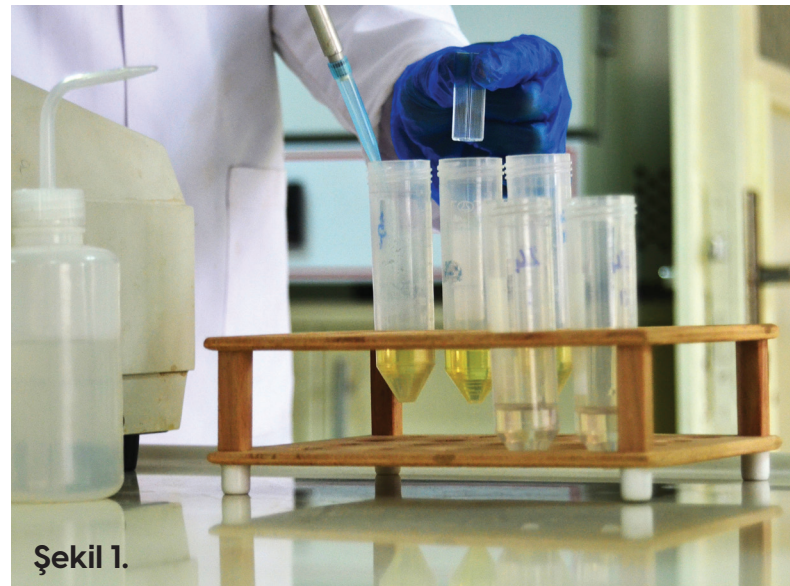
# ANTEPFISTIĞI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE TOPRAK ANALİZİNİN AMACI, ÖNEMİ VE TOPRAK ÖRNEĞİ ALIMI

Şerife MERCAN / Kimyager  
Tuğba ŞİMŞEK / Ziraat Yük. Müh.  
Nilgün KALKANCI / Ziraat Müh.

**T**oprak, kayaların parçalanmasından oluşan, içerisinde sayısız canlı barındıran ve bitkiler için besin kaynağı oluşturmaktadır. Bu anlamda yetiştirilecek bitkiler için toprakların besin içerikleri oldukça önemlidir. Bitkilerin hayatlarını sürdürebilmeleri ve verim vermeleri için, ihtiyacı olan besin maddelerini topraktan veya dışarıdan sağlamaları gerekmektedir.

Toprak analizlerinin amacı; toprakta bulunan bitki besin maddesi miktarlarını tespit ederek topraklarda yetiştirilecek bitkilerin ihtiyacı olan besin maddelerinin, toprak yapısı ve şartlarına uygun, hangi dönemde hangi gübre cins ve miktarlarını belirleyebilmelerine yardımcı olmaktır. Doğru gübreleme, toprak yapısına ve şartlarına göre bitkinin ihtiyacı olan gübre cins ve miktarını bilmek ve bu gübreleri uygun zamanda, doğru şekilde toprağa uygulamakla mümkündür. Bu amaçla araziden uygun bir yöntemle alınan toprak örneği laboratuvarında kimyasal yollarla analiz edilerek toprak strüktürü, toprak tekstürü, pH'sı, kireci ve içerisindeki bitki besin maddeleri miktarları belirlenir. Böylelikle

o toprakta yetiştirilecek bitkinin uygun olup olmadığı, büyümesi ve kaliteli ürün vermesi için hangi besin maddelerinin eksik olduğu tespit edilir. Ayrıca toprak analizi sonucu ile uygulanan gübre cinsi miktarı ve usulüne uygun şekilde verilen gübrelerle, maliyeti yüksek olan kimyasal gübrelerin zamansız kullanılmasının önüne geçilecektir. Bununla birlikte ek- sik ya da fazla gübre kullanılmasından kaçınılacak, sonuç olarak da toprak kirliliği ve yeraltı - yerüstü sularının kirlenmesinin önüne geçilecektir.



Şekil 1.



**Şekil 2.** Toprak analizi laboratuvarından bir görünüm.

Antepfistiği yetiştiricileri genellikle ya bilinçsiz bir şekilde gübreleme yapmakta ya da toprak analizine dayalı gübreleme yapmamaktadır. Bunun yanı sıra az da olsa bilinçli bir şekilde gübreleme yapan antepfistiği çiftçileri de bulunmaktadır. Bunun sebebi kimyasal gübrelerin yüksek maliyetli olmasıdır. Fakat tarımsal ürün maliyetlerinde bilinçli bir şekilde yapılan gübrelemenin payı %10–15 arasındadır (Öztekın, 2006). Ekonomik fayda sağlayan kültürel bitkilerde geleneksel yöntemlerle gübreleme yapılması, hem ürün verimini olumsuz etkileyebilmekte hem de ürün maliyetini arttırmaktadır. Bunun sebebi geleneksel gübrelemede toprağın ihtiyacına göre gübre dozajla-

ması yapılmamasıdır (Güldal, 2017). Yapılan bir çalışmada üreticilerin %12,24'ünün gübre çeşidini, toprak analiz sonucuna göre seçtikleri belirtilirken (Yılmaz ve ark. 2009), yapılan diğer bir çalışmada bu oran %34'tür. (Kızılaslan ve Gülaç 2012). Oruç (1995) çalışmasında üreticilerin %67,44'ünün kendi tecrübelerine dayanarak gübreleme yaptığı, Sipahi (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise bu oranın %56,12 olduğu ortaya konmuştur. Toprak analizi sonucuna göre gübre cinsinin ve miktarının belirlenmesi hem verim, hem ürün kalitesi, hem de toprak yapısının bozulmaması açısından oldukça önem taşımaktadır.

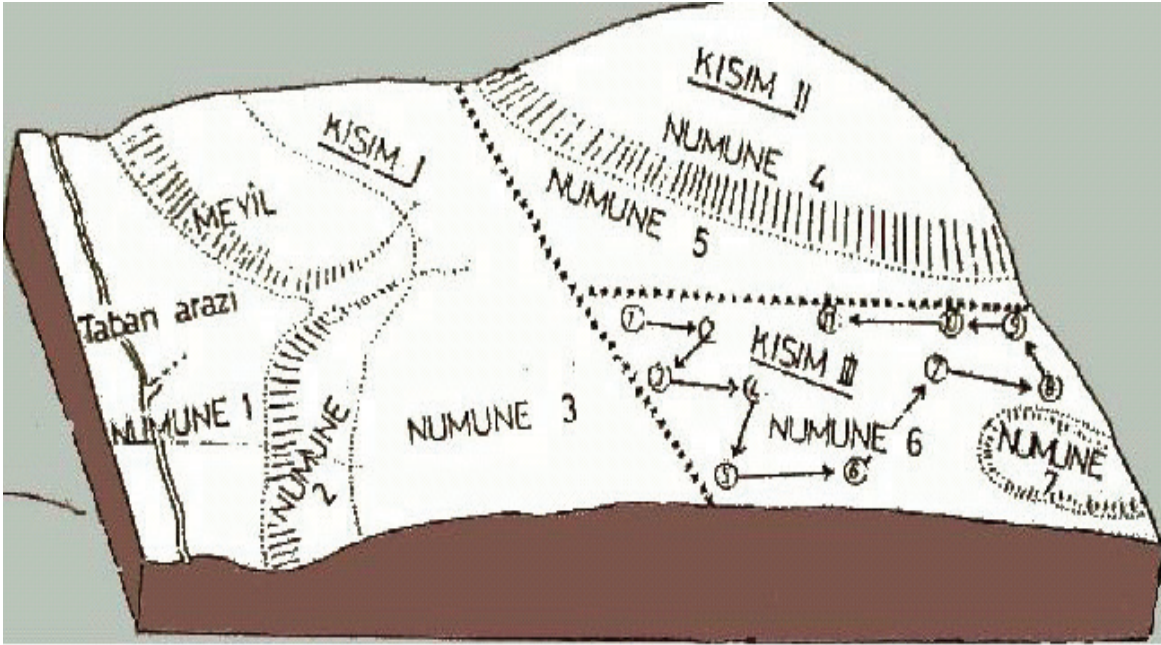
## TOPRAK ÖRNEĞİ ALMA DÖNEMİ VE DERİNLİĞİ

Toprak örnekleri meyve ağaçlarında ağaçlar yapraklarını döktükten sonra yani gübreleme zamanından yaklaşık 1-2 ay önce alınmalıdır. Don olan günlerde ve çamurlu araziden toprak örneği alınmamalıdır. Örnek alınacak yerin toprağı ayağa yapışmayacak kadar kuru olmalıdır. Derinlik, toprağın sürme veya işleme derinliğine göre değişmektedir. Gübreleme maksadıyla tek yıllık bitkilerde toprağın 0-30 cm derinliğinden numune alınmalıdır. Eğer meyve ağaçlarında ve benzeri amaçlarla numune alınacaksa, 0-30 ve 30-60 cm'den örnek alınmalıdır. Yeni bir bahçe

tesis edilecek olursa 0-30, 30-60, 60-90, 90-120 cm derinliklerden, karma olarak toprak numunesi alınmalıdır.

## TOPRAK ÖRNEĞİ NASIL ALINMALI

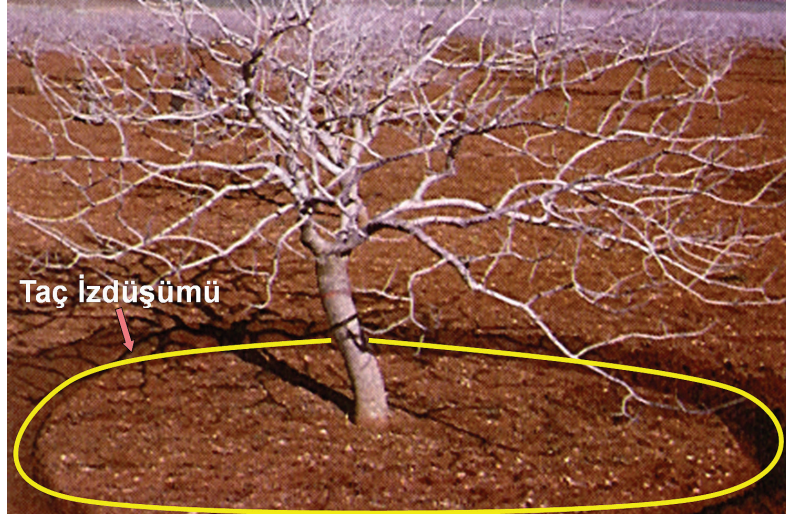
Toprak numunesi almadan önce arazi homojen bölümlere ayrılır. Toprak örneği alınacak yer, önce renk, meyil, yükseklik, toprak tipi ve drenaj durumuna göre kısımlara ayrılmalı, bu yerin toprak örneği alınmaya uygun bir yer olup olmadığı kontrol edilmelidir. Aynı özellikleri (renk, meyil, yükseklik, toprak tipi) gösteren her kısımdan 20 dekara kadar bir örnek alınabilir. Eğer bu yer örnek almaya uygunsa toprağın üzerindeki ot, sap gibi şeyler el ile temizlenmelidir.



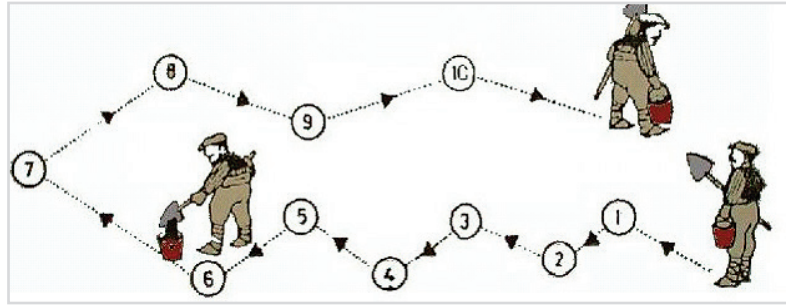
Şekil 3. Toprak örneği alınacak arazinin bölümlere ayrılmış görünümü



Antepfistiğında toprak örneği ağacın taç izdüşümünden alınmalıdır.



Şekil 4. Taç izdüşümünden toprak örneği alınacak yerin görünümü

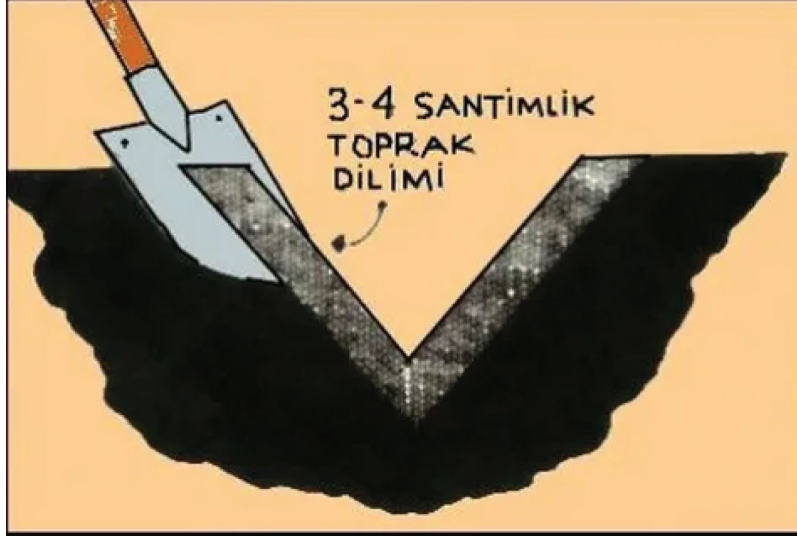


Şekil 5. Zikzak çizilerek toprak örneği alınması

Toprak örneği arazide zikzak çizilerek 8-10 yerden alınmalıdır. Örnekler arazinin bir ucundan öbür ucuna doğru aşağıdaki şekildeki gibi alınabilir. (Şekil 5.)

Örnek alınırken V harfi şeklinde ve 30 cm derinliğinde bir çukur kazılır. Sonra şekilde görüldüğü gibi çukurun düzgün tarafından yaklaşık 3-4 cm kalınlığında bir toprak dilimi alınıp, alınan bu örneğin sağından, solundan ve küreğin ucundan tıraş edilerek kare şeklinde muntazam bir biçime getirilir (Şekil:6). Tarlanın üstünü temsil eden kısmın tıraş edilmesine dikkat edilmeli ve bu şekilde alınacak 8-10 numune bir bez üzerinde

veya bir kova içerisinde karıştırılmalıdır. Burada araziden aldığımız toprak örnekleri iyice karıştırılır. Karıştırırken keseklerin iyice parçalanması sağlanmalı ve ele geçen bitki parçaları ve taş parçaları temizlenmelidir. Sonra kova içerisinde iyice karıştırılmış olan topraktan 1,5 kg kadar toprak örneği alınır. Alınan numune etiketlenerek analiz yapılacak laboratuvara ulaştırılır.



Şekil 6. Çukur kazılırken V şeklinde toprak örneği alınması

### TOPRAK ÖRNEĞİ NERELERDEN ALINMAMALI

Toprak analizi sonuçlarının fayda sağlayabilmesi için toprak örneklerinin mutlaka usulüne uygun olarak alınması gereklidir. Eğer usulüne uygun toprak numunesi alınmamışsa yapılacak bu işlem emek, para ve zaman kaybına neden olacaktır. Toprak numunesi arazi iyi temsil etmelidir. Tarlanın rastgele her yerinden toprak numunesi alınmamalıdır. Örneğin;

- Harman yeri veya hayvan yatmış yerler,
- Önceden gübre yığılmış yerler,
- Sap, kök veya yabancı otların yığın halinde yakıldığı yerler,
- Hayvan gübresinin bulunduğu yerler,
- Tarlanın tümsek veya su birikmesi olan çukur noktaları,
- Dere, orman, su arkı ve yollara yakın arazi kısımları,
- Sıra ekim yapılan ürünlerde sıra üzeri,
- Binalara yakın alanlar,
- Yol kenarları,
- Eski çit yerleri, Ağaç atları (tarla tarımı yapılan yerler için) gibi yerler örnek alınmamalıdır. Ayrıca arazi içinde aşırı farklılık gösteren bölgelerde ayrı bir karışım yapılmalıdır (Anonim 2023).

#### KAYNAKLAR

1. Anonim (2023). <https://arastirma.tarimorman.gov.tr>. Toprak Örneklerinin Alınması ve Analize Dayalı Gübre Kullanımın Önemi. Erişim Tarihi: 23.10.2023.
2. Güldal, T, H. Özçelik, A. (2017). Buğday Yetiştiriciliğinde Toprak Analizi Sonucuna Göre Kullanılan Gübrenin Maliyete Etkilerinin Belirlenmesi: Konya İli Cihanbeyli İlçesi Örneği. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, ANKARA
3. Kızılaslan H, Gülaç ZN (2012) Sivas İli Hafik İlçesi Tarım İşletmelerinde Toprak Analizi Uygulamalarının Benimsenmesi ve Yayılması Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi 1:63-77.
4. Oruç E, Gürlü AZ (1995) Tokat İli Kazova Yöresinde Kimyasal Gübrelerin Tedarik Ve Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 12:56-68.
5. Öztekin, H. (2006). Kimyasal Gübre Sektöründe Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi.
6. Sipahi C, Kızılaslan H (2003) Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübrelerin Tedarik ve Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20:17-25.
7. Yılmaz H, Demircan V, Gül M (2009) Üreticilerin Kimyasal Gübre Kullanımında Bilgi Kaynaklarının Belirlenmesi ve Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi 4:31-44