

## **Lapseki Yöresinde Şeftali ve Nektarin Yetiştirilen Toprakların Verimlilik Durumlarının İncelenmesi**

**Serap Soyergin, Neslihan Ekinci, Engin Gür**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu, Lapseki, Çanakkale  
e-posta: serap@comu.edu.tr

### **Özet**

Bu çalışma Lapseki yöresinde yetiştirilen nektarin ve şeftali topraklarının verimlilik özelliklerinin toprak analizleriyle belirlenmesi amacıyla ele alınmıştır. Bu amaçla Lapseki ilçesinde yoğun olarak nektarin ve şeftali yetiştiriciliği yapılan bölgeden 28 şeftali ile 15 adet nektarin bahçesinden alınan toprak örnekleri analiz edilerek değerlendirilmiş, tahmini verim, gübreleme ve bahçelerle ilgili bazı bilgi ve gözlemler kaydedilmiştir. Toprak örnekleri 0-30 ve 30-60 cm derinliklerden alınmıştır. Analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre şeftali ve nektarin bahçe toprakları genellikle tınlı ve killi tınlı bünyede, nötr ve hafif alkalın reaksiyonda, kireçsiz ya da az kireçli olup, tuzluluk çoğunlukla orta düzeydedir. Organik madde üst ve alt toprakların %75'inde yetersizdir. Alt ve üst topraklarda demir ve çinko çoğunlukla yetersiz iken diğer tüm makro ve mikro besinler genellikle yeterli düzeydedir.

**Anahtar kelimeler:** Şeftali, nektarin, toprak, verimlilik

### **Determining Nutritional Status of Peach and Nectarine Soils Grown in Lapseki Region**

#### **Abstract**

This experiment was carried out to determine fertility status of soils in which peach and nectarine orchards in Lapseki region. For this purpose, soil samples were taken from 28 peach and 15 nectarine orchards and based on analyses estimation were made about yield, fertilizing as well as informations and observations were recorded. Soil samples once a year at two depths (0-30 and 30-60 cm) were taken. In view of the findings based on soil analyses the results are summarised as below: The texture of the soils analyzed was generally loamy and clay loamy, the calcium carbonate contents of the soils were generally low even some units had no calcium carbonate at all. Soil salinity was mostly mid-level. The soil reaction was generally neutral or slightly alkaline. Seventy-five percent of the organic matter in the top and sub-soils were insufficient level. Although there were some deficiencies of iron and zinc, all of the macro and micro nutrients were generally at sufficient levels in the soils.

**Keywords:** Peach, nectarine, nutrient status, soil analysis

#### **Giriş**

Türkiye şeftali üretimi 2014 yılı verilerine göre 608 513 ton olmuştur. Aynı yıl Çanakkale ilinin şeftali ve nektarin üretiminin sırasıyla 86.311 ile 23.952 ton, Lapseki ilçesinin ise 58.562 ton şeftali ile 14.450 ton nektarin üretimi olduğu bildirilmektedir (Anonim, 2014). Lapseki ilçesinde meyve üretiminde en yüksek payı şeftali almakta olup, toplam meyve üretiminin %63'ünü, Çanakkale ili genelinde toplam şeftali üretiminin ise %72'sini oluşturmaktadır (Tan ve ark., 2008). İlçede Hale, Cristaven, R7, R6 şeftali çeşitleri ile Rostana, Morisiana, Fantasia, Caldesi 2000 ve Caldesi 85 adlı nektarin çeşitleri yetiştirilmekte ve üretilen şeftalinin %60'ı Rusya, Ukrayna ve Avusturya ile Balkan ve Orta Doğu ülkelerine de ihraç edilmektedir. (Anonim, 2009). Demirel ve ark. (2003), Çanakkale ili Lapseki ilçesi tarım alanlarının verimlilik durumunu belirlemek için 246 toprak örneği almışlardır. Araştırmacılar; bölge topraklarının yüksek kireçli, yüksek pH'lı,

organik madde ve fosfor içeriklerinin az, potasyumca zengin, %70'inin çinko ve demir içeriklerinin az, %55'inin mangan içeriğinin az, %95'inde bakırın yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

Şeftali için toprak isteği söz konusu olunca üzerine aşılı anacın isteği göz önüne alınmalıdır. Şeftali, şeftali anacı üzerinde süzek, kumlu, killi tınlı, çakıllı ve çabuk ısınan alüvyal toprakları sever. Toprak pH'sı 6-7 arasında olması gerekir. Kumlu topraklarda yeterli sulama ve iyi gübreleme ile şeftali yetiştirilebilir. Ağır, nemli ve soğuk olan killi topraklarda yetişen ağaçların sürgünleri iyi pişkinleşemediğinden kış soğuklarından zarar görebilirler. Ağaçlarda zamklanma başlar (Güven ve Gür, 2002; Anonim, 2008; Williamson ve Crocker, 2000).

Şeftali yetiştiriciliğinde aktif kirecin %12'yi aştığı hallerde klorozun başladığı bildirilmektedir. Şeftalide en uygun pH sınırı 6.0-7.0 arasındadır (Brohi, 1991; Moertredt, 1991).

Genetiksel farklılık kloroza hassasiyeti arttırmakta veya azaltmaktadır. Badem-şeftali melezi olan GF 677 anacı kloroza dayanıklı Nemaguard ise hassastır (Romera ve ark., 1991). Başar (2000), Bursa yöresi şeftali ağaçlarında görülen sarılığa etkili etmenler üzerinde yaptığı çalışmada toprakların yüksek pH, kireç ve aktif kireç içeriklerinin etkili olduğunu bildirmektedir.

Bu çalışmanın amacı şeftali ve nektarin yetiştiriciliğinin yoğun olduğu Çanakkale ili Lapseki ilçesinde şeftali ve nektarin bahçe topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerinin incelenmesi ve mevcut sorunların ortaya konmasıdır.

### **Materyal ve Yöntem**

Lapseki yöresindeki şeftali ve nektarin bahçelerinden alınacak toprak ve yaprak örnekleri denemenin materyalini oluşturmuştur.

Gayeli örnekleme ile sağlıklı yani hastalık ve zararlılar yönünden problemi olmayan ve ekonomik bahçe büyüklüğü olan 5 dekarın üzerinde 28 şeftali ile 15 nektarin bahçesi seçilmiştir. Seçilen bahçelerden toprak örnekleri 0-30 ve 30-60 cm derinliklerden alınmıştır.

Toprak örneklerinde bünye saturasyon yüzdesine göre (Gedikoğlu, 1990), pH  $\frac{1}{2.5}$  toprak-su karışımında cam elektrodlu pH metre ile (Anonim, 1981), elektriki geçirgenlik aynı karışımında EC metre ile (Dellavalle, 1992), %CaCO<sub>3</sub> Schleibler kalsimetresi ile (Hızalan ve Ünal, 1966), organik madde modifiye Walkley-Black yöntemine göre (Nelson ve Sommers, 1996), değişebilir Ca, Mg ve K 1 N amonyum asetat ile ekstraksiyon yöntemiyle (Olsen ve Sommers 1982), alınabilir Fe, Mn, Zn ve Cu DTPA+TEA (pH: 7.3) ile ekstraksiyon yöntemiyle (Lindsay ve Norvel, 1978) belirlenmiştir.

Lapseki ilçesinde şeftali yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Yeniceköy, Çardak beldesi, Umurbey ova kesimi, Umurbey Sindal, Kocaveli ve Suluca köylerinden verim çağında toplam 43 bahçeden örnekleme yapılmıştır. Toprak örnekleri her bahçeden 0-30 cm ile 30-60 cm derinliklerden alınmıştır. Bahçelere ait hazırladığımız bahçe kayıt gözlem formları üreticilerle bizzat yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

### **Bulgular ve Tartışma**

Çalışma kapsamında yer alan şeftali ve nektarin bahçe topraklarının bazı fiziksel ve

kimyasal özelliklerinin en düşük en yüksek ve ortalama değerler Çizelge 1 ve Çizelge 3'de, şeftali ve nektarin bahçe topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre sınıflandırılması ise sırasıyla Çizelge 2 ve Çizelge 4'de özetlenmiştir.

Çizelge 1 ve 3 incelendiğinde Lapseki yöresindeki şeftali ve nektarin bahçe toprakları genellikle tınlı ve killi tınlı bünyede, nötr ve hafif alkalın reaksiyonda, kireçsiz veya az kireçli olup tuzluluk orta düzeyde olduğu görülmektedir. Şeftali, süzek, kumlu, killi ve tınlı toprakları sever. Toprak pH'sı 6-7 arasında olması gerekir (Güven ve Gür, 2002; Anonim, 2008; Williamson ve Crocker, 2000). İncelemeye alınan bahçe topraklarının çoğunlukla tınlı ve killi tınlı bünyede olması, şeftali bahçelerinde pH'nın üst toprakların %42.9'unda nötr, %42.9'unda hafif alkalın, %10.7'sinde hafif asit, %3.5'inde orta asit, alt toprakların % 60.7'sinde hafif alkalın, %35.7'sinde nötr, %3.6'sında orta ast karakterde, nektarin bahçelerinde pH üst toprakların %53.3'ünde nötr, %26.7'sinde hafif alkalın, %20 'sinde orta asit, alt toprakların %46.7'sinde nötr, %33.3'ünde hafif alkalın, %20'sinde hafif asit karakterde değişmesi, şeftali bahçelerinde kirecin üst toprakların %67.8, alt toprakların % 60.7, nektarinlerde ise üst toprakların %76.7, alt toprakların %80'inde eseri düzeyde veya az bulunması, tüm bu özellikler yönünden bahçe seçiminde isabetli davranıldığını göstermektedir.

Şeftali yetiştiriciliği yapılan üst toprakların %64.3'ünde tuzluluk orta, % 28.6'sında yüksek, %3.5'in de ise çok yüksek, nektarin yetiştiriciliği yapılan üst toprakların % 46.7'sinde orta, %33.3'ünde yüksek bulunmuştur. Bu durum toprak tuzluluğunun ileriki yıllarda ciddi bir problem olabileceğini göstermektedir. Üreticilerin aşırı gübre kullanımı tuzluluğun önemli bir nedeni olup özellikle kuyu suları kullanan üreticilerin sulama suyu tuzluluğuna da dikkat etmesi gerekmektedir.

Toprakların organik madde kapsamı incelendiğinde şeftali bahçelerinde üst toprakların %64,3'ü, nektarin bahçelerinde ise % 46,7'si az ve çok az organik madde içermektedir. Bölgede üreticilerin düzenli bir ahır gübresi kullanım alışkanlıkları yoktur. Oysa 3 yılda bir meyve bahçelerine 2-3 ton/da dozunda ahır gübresi önerilmektedir (Anonim, 1992).

Alınabilir fosforun şeftali bahçelerinde üst toprakların %10.7'sinde orta, %89.3'ünde yüksek düzeyde, alt toprakların %42.9'unda orta, %57.1'inde yüksek, nektarin bahçelerinde üst toprakların %6.7'sinde orta, %93.3'ünde yüksek, alt toprakların %26.7'sinde orta, %73.3'ünde yüksek düzeyde bulunması fosforla beslenme yönünden şeftali ve nektarin bahçelerinde bir sorun olmadığını ortaya koymaktadır.

Şeftali bahçelerinde üst topraklarda potasyum üniterin %85.7'sinde, alt toprakların %85.7'sinde, nektarinlerde ise üst toprakların %66.7'sinde alt toprakların %66.7'sinde orta ve yüksek düzeydedir. Üreticiler ortalama 5-30 kg/da K<sub>2</sub>O'yu potasyum sülfat, potasyum nitrat, kuru ya da suda erir kompoze gübreler şeklinde uygulamaktadırlar.

Çizelge 2 ve 4 incelendiğinde kalsiyum, şeftali bahçelerinin üst topraklarının %14.3'ünde fakir, %28.6'sında orta, %57.1'inde iyi, alt topraklarda ise %14.3 fakir, %25 orta, %60.7 iyi, nektarin bahçelerinin üst topraklarının %33.3'ünde fakir, %13.3'ünde orta, %53.4'ünde iyi, alt topraklarının %33.3'ünde fakir, %20'sinde orta, %46.7'sinde iyi düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Şeftali bahçelerinde değişebilir magnezyum üst toprakların %17.9'unda yetersiz, %10.7'sinde orta, %71.4'ünde yeterli ve yüksek, alt toprakların %17.9'unda yetersiz, %14.3'ünde orta, %67.8'inde yeterli ve yüksek düzeyde, nektarin bahçelerinin üst ve alt topraklarının %6.7'sinde yetersiz, %26.7'sinde orta, %66.6'sında yeterli ve yüksek düzeydedir. Magnezyumlu gübre kullanımı çoğu üretici sıvı gübre programı uygulamasına karşın yaygın değildir, kompoze gübrelerin içeriği şeklinde uygulanmaktadır. Magnezyumlu gübre kullanımının yaygınlaştırılmasında yarar olacağı düşünülmektedir.

Şeftali bahçelerinde üst toprakların tümünde alınabilir demir yeterli, alt toprakların %21.4'ünde noksan, %50'sinde kritik, %28.6'sında yeterli düzeyde, nektarin bahçelerinde üst toprakların tamamında yeterli, alt toprakların %60'ında kritik, %40'ında yeterli düzeyde saptanmıştır.

Toprakların çoğunluğunda demir yeterli olmasına karşın yüksek kireç ve pH gibi demir alımını engelleyici faktörler bulunmamakta ve yetiştiricilerin çoğu toprak ve yaprakta Fe'li preparatlar uygulamaktadır. Bu durumda demirle

ilgili düzensizlikleri topraktaki yüksek P ve Ca'un antagonistik etkilerine bağlamak olasıdır (Kacar ve Katkat, 2006).

Şeftali ve nektarin bahçe topraklarının tümü yeterli düzeyde mangan içermektedir. İncelenen bahçe topraklarının tümünde Mn yeterli düzeyde olmasına karşın alınmaması, toprakta Mn alımını sınırlayan yüksek değişebilir K, Ca, Mg ve Cu'nun etkisine bağlanabilir (Lucas ve Knezek, 1972).

Şeftali bahçelerinin üst toprakların tamamında çinko yeterli, alt toprakların %46.4'ünde noksan, %21.4'ünde kritik, %32.2'sinde yeterli düzeyde saptanmıştır. Nektarin bahçelerinde alınabilir çinko, üst toprakların %6.6'sında noksan, %94.4'ünde yeterlidir.

Şeftali bahçelerinde bakır üst toprakların %7.1'inde yetersiz, %92.9'unda yeterli, alt toprakların %3.5'inde yetersiz, %96.5'inde yeterli, nektarin bahçe topraklarının üst kısmında 1-231 ppm, alt kısmında 5.07-43.15 ppm arasında değişen alınabilir bakır toprakların tümünde yeterli ve yüksek düzeydedir. Topraklarda bakırın çoğunlukla yeterli ve yüksek bulunması bakırlı tarımsal mücadele ilaçlarına bağlanabilir. Topraktaki yüksek Cu yaprak Cu düzeyine yansımamakla birlikte, Fe ve Mn'in bitki tarafından alınımı engelleyici bir rol alması olasıdır.

### **Sonuç**

Toprak analiz sonuçları bilinçsiz yapılan gübre uygulamaları nedeniyle toprak tuzluluğunun ileriki yıllarda ciddi bir problem olabileceğini göstermektedir. Üreticilerin aşırı gübre kullanımı tuzluluğuna önemli bir nedeni olup özellikle kuyu suları kullanan üreticilerin sulama suyu tuzluluğuna da dikkat etmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, ihracatta ve iç tüketimde önemli bir yere sahip olan şeftali ve nektarin yetiştiriciliğinde kalite ve verimin artırılabilmesi için toprakların özellikleri belirlenerek bu özelliklere uygun gübreleme programları geliştirilerek dengesiz ve bilinçsiz gübreleme uygulamalarından kaçınılması gerekmektedir. Toprak analizine dayanmayan ve bilinçsiz yapılan gübreleme uygulamaları çevrenin kirlenmesine ve ekonomik kayıplara neden olacağından, üreticiler yetiştiriciliğe başlamadan önce mutlaka toprak analizi yaptırmalı ve analiz sonuçlarına uygun gübreleme programları uygulamalıdır.

**Kaynaklar**

- Anonim, 1980. Soil and Plant Testing and Analysis as a Basis of Fertilizer Recommendations. F.A.O., Soils Bulletin 38/2, p. 95.
- Anonim, 1981. The Analysis of Agricultural Materials. Second Edition Ministry of Agri. Fisheries and Food, RB. 427, Replaces Technical Bulletin 27, 226p.
- Anonim, 1985. Agricultural Analysis Handbook. Hach Com. 22546-08, p.2/65, 2/69.
- Anonim, 2008. Şeftali Yetiştiriciliğinde Toprak İsteği ve Bahçe Tesisi, Şeftali ve Nektarin Yetiştiriciliği. <http://www.bahcesel.com/forumsel/>
- Anonim, 2009. Lapseki şeftalisi yurt dışına gönderiliyor. <http://www.canakkalehaber.com/lapseki-haberleri/>
- Anonim, 2014. Bitkisel Üretim İstatistikleri. TİK. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>
- Başar, H., 2000. Bursa yöresi şeftali ağaçlarında görülen sarılığa etkili etmenler üzerine bir araştırma. Turk. J. Agric. For. 24:237-245.
- Brohi, A., 1991. Sigara Fabrikalarından Çıkan Tütün Artıklarından Gübre Olarak Yararlanma Olanaklarının Araştırılması. Cumhuriyet Univ. Tokat Zir. Fak. Yay.: 7. Bil. Araş. ve İnc. 68s
- Çağlar, K.Ö., 1958. Toprak Bilgisi. A.Ü.Z.F. Yayınları, Yayın No. 10. 286s.
- Dellavalle, N.B., 1992. Determination of specific conductance in supertanat 1:2.5 soil:water solution. In Handbook on Reference Methods for Soil Analysis. Soil and Plant Analysis Council. Inc. Athens, GA.
- Demirer, T., Kaleli, Ş., Öztokat Kuzucu, C., 2003. A study to determine fertility status in the Çanakkale-Lapseki agricultural areas, Turkey. J. Arid Environments 54: 485-493.
- Eyüboğlu, F., 1999. Türkiye Topraklarının Verimlilik Durumu. Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Yayınları, Genel Yayın No:220, Teknik Yayın No:T-67, Ankara.
- Gedikoğlu, İ., 1990. Laboratuvar Analizlerinin Gübre Önerilerinde Kullanılması ve Halen Kullanılan Kriterler. T.K.B.Köy.H.Z. Gen.Müd.Yayınları, Genel Yayın No:57, Teknik Yayın No:13, Şanhurfa.
- Güven, K., Gür, İ., 2002. Şeftali Yetiştiriciliği. Eğirdir Bahçe Kül. Arş. Enstitüsü. Yayın No: 8.
- Hızalan, E., Ünal, H., 1966. Topraklarda Önemli Kimyasal Analizler. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 278, Ankara.
- Kacar, B., Katkat, A.V., 2006. Bitki Besleme. Uludağ Univ. Yayın No: 127
- Lindsay, W.L., Norvell, W.A., 1978. Development of a DTPA micro nutrient soil test. Agron. Abs. 84/20
- Lucas, R.E., Knezek, B.D., 1972. Climatic and soil conditions promoting micronutrient deficiencies in plants. In: J.J. Mortvedt ve ark. (Eds) Micronutrients in Agriculture. Sil. Sci. Soc. of America Inc. Madison Wisconsin USA. 265-288pp.
- Mortvedt J.J., 1991. Correcting iron deficiencies annual and perennial plants: Present technologies and future prospects. Plant and Soil. 130 (1-2):273-279.
- Nelson, D.W., Sommers, L.E., 1996. Total carbon, organic carbon and organic matter. In: D.L., Sparks, (Ed.). Methods of Soil Analysis. Part 3, Chemical Methods, ASA and SSSA, Madison, WI, Book Series No:5: 961-1010.
- Olsen, S.R., Sommers, L.E., 1982. Phosphorus. In: L.A. Page., Miller, R.H., Keeney, D.R. (Eds), Methods of Soil Analysis, Part 2:539579.
- Romera, F.J., E.Alcantra, E., Guardia, M.D., 1991. Characterization of the tolerance to iron chlorosis in different peach rootstocks grown in nutrient solution. I.II., Effect of bicarbonate and phosphate. Plant and Soil 130 (1-2):115-125.
- Tan, S., Gür, E., Ekinci, N., 2008. Ekonomik, kültürel ve sosyal değerlerle Lapseki. Lapseki Değerleri Sempozyumu. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yayınları. No: 81. ISBN: 978-975-8100-84-
- Williamson, J.G., Crocker, T.E., 2000. Peaches and Nectarines for Florida. Univ. of Florida.Extension Ins. of Food Agr.Sci. CIR299D

**Çizelge 1.** Şeftali bahçe topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özellikleriyle ilgili en düşük, ortalama ve en yüksek değerler

Derinlik	Değerlendirme	İşba %	Tuzluluk mmhos/cm	pH 1:2.5	Kireç %	OM %	ppm										
							P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	Cu			
0-20	Min.	32	0.52	5.4	0.4	0.9	1	92	965	7	3.1	1.0	2.0	0.1			
	Ort.	55	1.18	7.1	5.1	1.9	60	561	3283	244	251.5	82.4	74.2	32.6			
	Mak.	70	2.39	7.6	23.4	3.6	148	1238	6117	562	4504	1007	638	379			
20-40	Min.	33	0.37	5.9	0.4	0.4	11	108	865	12	2.1	2.0	0.1	0.1			
	Ort.	54	1.12	7.3	6.6	1.5	38	388	3303	214	4.3	11.2	1.7	4.6			
	Mak.	75	2.01	7.7	33.0	3.0	172	1121	6215	1050	12.3	27	24	11.7			

**Çizelge 2.** Şeftali bahçe topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre sınıflandırılması

Toprak Özelliği	Sınır Değeri	Değerlendirme	% (0-30 cm)	% (30-60 cm)
Saturasyon, % (Gedikoğlu, 1990)	30-50	Tınlı	28.6	28.6
	51-70	Killi tınlı	71.4	67.9
	71-110	Killi		3.5
pH (Eyüboğlu, 1999)	5.6-6.5	Hafif asit	14.2	3.6
	6.6-7.5	Nötr	42.9	35.7
	7.6-8.5	Hafif alkalın	42.9	60.7
	>8.5	Kuvvetli alkalın		
EC <sub>25</sub> , ds m <sup>-1</sup> (Dellavalle, 1992)	>0.40	Tuzsuz		3.5
	0.40-0.80	Hafif tuzlu	14.3	21.5
	0.81-1.20	Orta tuzlu	42.9	46.4
	1.21-1.60	Tuzlu	42.8	28.6
CaCO <sub>3</sub> , % (Çağlar, 1958)	<1.0	Çok düşük	35.7	7.1
	1.0-5.0	Düşük	32.1	53.6
	5.1-15.0	Orta	3.5	14.3
	15.1-25.0	Yüksek	10.7	3.5
	>25.0	Çok yüksek	18.0	21.5
Organik Madde, % (Anonim 1985)	<1.0	Çok düşük	14.3	17.9
	1.0-2.0	Düşük	50.0	53.6
	2.1-3.0	Orta	21.4	21.4
	3.1-4.0	Yüksek	14.3	7.1
Alınabilir P, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1985)	7.1-20.0	Orta	10.7	42.9
	>20.0	Yüksek	89.3	57.1
Değişebilir K, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1980)	100-140	Düşük		3.5
	140-199	Orta	7.1	14.3
	199-250	Oldukça iyi	17.8	7.1
	250-319	Yüksek	14.3	14.3
	>319	Çok yüksek	75.1	60.8
Değişebilir Ca, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1980)	715 – 1439	Fakir	14.3	14.3
	1440 – 2866	Orta	28.6	25.0
	> 2866	İyi	57.1	60.7
Değişebilir Mg, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1980)	0-44	Fakir	17.9	17.9
	54-114	Orta	10.7	14.3
	>114	İyi	71.4	67.8

**Çizelge 3.** Nektarin bahçe topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özellikleriyle ilgili en düşük, ortalama ve en yüksek değerler

Derinlik	Değerlendirme	İşba %	Tuzluluk mmhos/cm	pH 1:2.5	Kireç %	OM %	ppm										
							P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	Cu			
0-20	Min.	34	0.53	5.6	0.4	0.6	17	196	873	10	7.0	9.0	0.6	0.8			
	Ort.	52	1.23	6.8	2.7	2.1	79	583	2963	340	105.4	104.6	62.9	52.1			
	Mak.	67	2.05	7.7	23.4	3.6	213	1400	8659	1252	575	541	568	321			
20-40	Min.	30	0.51	6.2	0.4	0.4	11	67	1346	32	2.7	5.2	0.2	4.3			
	Ort.	53	1.12	7.2	3.3	1.5	43	460	3241	290	4.4	12.7	1.0	10.1			
	Mak.	81	1.86	7.7	27.4	2.1	115	892	8765	1006	7.9	23.0	2.4	43.2			

**Çizelge 4.** Nektarin bahçe topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre sınıflandırılması

Toprak Özelliği	Sınır Değeri	Değerlendirme	% (0-30 cm)	% (30-60 cm)
Saturasyon, % (Gedikoğlu, 1990)	30-50	Tınlı	46.7	40.0
	51-70	Killi tınlı	53.3	53.3
	71-110	Killi		6.7
pH (Eyüboğlu, 1999)	5.6-6.5	Hafif asit	20.0	20.0
	6.6-7.5	Nötr	53.3	46.7
	7.6-8.5	Hafif alkalin	26.7	33.3
EC <sub>25</sub> , ds m <sup>-1</sup> (Dellavalle, 1992)	0.40-0.80	Hafif Tuzlu	13.3	33.4
	0.81-1.20	Orta Tuzlu	46.7	33.3
	1.21-1.60	Tuzlu	40	33.3
CaCO <sub>3</sub> ,% (Çağlar, 1958)	<1.0	Çok düşük	60.0	6.7
	1.0-5.0	Düşük	26.7	73.3
	5.1-15.0	Orta	6.7	13.3
	15.1-25.0	Yüksek		
	>25.0	Çok yüksek	6.6	6.7
Organik Madde, % (Anonim, 1985)	<1.0	Çok düşük	6.7	26.7
	1.0-2.0	Düşük	40.0	53.3
	2.1-3.0	Orta	40.0	13.3
	3.1-4.0	Yüksek	13.3	6.7
Alınabilir P, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1985)	7.1-20.0	Orta	6.7	26.7
	>20.0	Yüksek	93.3	73.3
Değişebilir K, mg kg <sup>-1</sup> (Pizer, 1967)	<100	Çok düşük		6.7
	100-140	Düşük		
	140-199	Orta	6.7	
	199-250	Oldukça iyi	6.7	
	250-319	Yüksek		13.3
>319	Çok yüksek	86.6	73.3	
Değişebilir Ca, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1980)	715 – 1439	Fakir	33.3	33.3
	1440 – 2866	Orta	13.3	20.0
	> 2866	İyi	53.4	46.7
Değişebilir Mg, mg kg <sup>-1</sup> (Anonim, 1980)	0-44	Fakir	6.7	6.7
	54-114	Orta	26.7	26.7
	>114	İyi	66.6	66.6