

## PERLETTE ÜZÜM ÇEŞİDİNİN KURUTULMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

H.İbrahim UZUN\*

### ÖZET

Perlette üzüm çeşidi dört değişik tarihte ve % 14.0-19.1 kurumadde de hasat edilmiştir. Üzümler 4 ve 6 bomedede bandırılarak veya naturel olarak kurutulmuştur. Kontrol çeşidi olarak Sultani çekirdeksiz seçilmiştir. Bandırılarak kurutulan üzümler 6-13 günde, naturel kurutulan üzümler 18-26 günde kurumıştır. Kuru üzüm randımanı 4 bomedede bandırılanlarda % 13.07-19.37; 6 bomedede bandırılanlarda % 17.07-22.27; naturel kurutulanlarda % 16.87-23.43 arasında değişmiştir. Hasat tarihi geciktikçe randıman oranı artmıştır. Fakat randıman kontrol çeşitten daima daha düşük çıkmıştır. Kuru üzüm tip numarası bandırılarak kurutulanlar da 8.50-9.58, naturel kurutulanlarda 7.00-7.83 arasında değişmiştir. Bandırma çözeltisinin konsantrasyonu aynı tarihte hasat edilen üzümlerdeki; tane eni, tane boyu ve 100 tane ağırlığı gibi kalite faktörlerini etkilememiştir.

### GİRİŞ

Perlette üzüm çeşidi sofralık, erkenci ve çekirdeksiz oluşu nedeniyle, ülkemizin özellikle Ege ve Akdeniz Bölgelerinde hızla yayılmaktadır. Çeşidin çekirdeksiz olması nedeniyle, pazarda taze olarak satılamayan üzümlerin kurutmalık olarak değerlendirilmesi düşünülebilir. Fakat bu üzüm çeşidinin kuru madde miktarı, geleneksel kurutmalık çeşitlerimiz olan Sultani ve Yuvarlak Çekirdeksiz'e göre daha düşüktür (Aytaç, 1980; Baldıran ve Ark., 1982). Bu durumun Perlette'nin kuru üzüm özelliklerini ne şekilde etkileyeceği bugüne kadar incelenmemiştir.

Perlette dış ülkelerde daha çok sofralık olarak değerlendirildiği için, büyük kuru üzüm üreticisi ülkelerde, bu çeşidin kurutmalık değeri üzerinde yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yurdumuzun çekirdeksiz kuru üzüm üreticisi olan Ege Bölgesinde, bu üzüm çeşidiyle tesis edilen bağlar nispeten kısa bir geçmişe sahiptir. Dolayısıyla Perlette çeşidinin kurutulması yeni gündeme gelmiştir. Bu konuda yurdumuzda bir araştırma da yapılmamıştır. Oysa, diğer taraftan ülkemizin büyük bir çekirdeksiz kuru üzüm üreticisi ve ihracatçısı

---

\*Yrd.Doç.Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi,  
Bahçe Bitkileri Bölümü.



olması nedeniyle; Yuvarlak ve Sultani çekirdeksiz çeşitlerinin kurutulması konusunda oldukça ayrıntılı araştırmalar yapılmıştır. Sözkonusu çalışmalar daha çok bandırılarak kurutulan üzümlerde yoğunlaşmıştır (Baytosun, 1984; İter ve Kısmalı, 1975; Kerridge, 1970; Kuyrukçu, 1956; Onaran, 1948; Özel ve İlhan, 1978). Bunun yanında, bandırılmadan naturel kurutma olanakları da, açık renkli bandırılarak kurutulan üzümlere alternatif olarak incelenmiştir (Dokuzoğuz ve Ark., 1985; Kerridge, 1970; Mathot ve Çetin, 1973).

Perlette çeşidi erkenci olması nedeniyle sofralık tüketim için Ege ve Akdeniz Bölgelerinde incelenmiştir. Bornova ve Mordoğan'da yapılan çalışmalarda olgunlaşma bakımından farklılıklar gözlenmiştir (İter, 1978; İter ve Ark., 1979). Ayrıca Milas ve Tarsus yöresinde bu konuda adaptasyon çalışmaları da yapılmıştır (Aytaç, 1980; Baldıran ve Ark., 1982). Diğer taraftan Perlette'nin olgunlaşmasını daha da erkene alarak, pazardaki yüksek fiyatlardan yararlanmak amacıyla örtüaltı yetiştiriciliği de incelenmiştir (Aytaç, 1980).

Görüldüğü gibi, hızlı bir şekilde yayılma gösteren Perlette üzüm çeşidinin kurutmalık değerinin ortaya konması; bilimsel açıdan önemli olduğu kadar, çeşidin sofralık ve kurutmalık değerini düşünerek, çeşit seçimi yapmayı amaçlayan bağcılar için de önemlidir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

### Materyal

Deneme, 1988 yılında E.Ü.Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü bağlarında mevcut Perlette üzüm çeşidiyle yapılmıştır. Asmalar 1970 yılında 99 R anacına aşılınmış ve çift kollu kordon şeklinde terbiye edilmiştir. Çubuklar 4-5 gözden budanmıştır.

### Yöntem

Perlette üzüm çeşidi ilk yeme olumuna ulaştığı tarihten itibaren yaklaşık iki hafta arayla 4 defa hasat edilmiş ve aynı gün serilerek kurutulmuştur. Kontrol çeşit olarak Sultani Çekirdeksiz çeşidi alınmıştır. Kurutma beton sergiye serilen kaneviçe örtü üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deneme tesadüf blokları deseninde, üç tekerrürlü olarak kurulmuştur. Parsel büyüklüğü  $1 \text{ m}^2$  olup, parsele serilen üzüm miktarı 15 kg'dır. Ayrıca kuruma süresince üzüm tanelerindeki su kaybı hızını



ölçmek için, her parselin yanında 5 kg'lık bir parsel daha oluşturulmuştur. Üzümler 4 ve 6 bome de bandırılarak veya naturel olarak kurutulmuştur. Serme tarihinden itibaren bandırılanlardan hergün, naturellerden ise üç günde bir üzüm örnekleri alınarak su kaybı eğrileri oluşturulmuştur. Bandırma çözeltisi 4-6 bome olacak şekilde potasayla ve % 0,5 yemeklik zeytinyağı ilave edilerek hazırlanmıştır. Sergi yerinin sıcaklık ve nem değerleri, parsellerin yanına konan bir termohigrografdan alınmıştır.

Üzümlerin hasadı sırasındaki kuru madde değerleri el refraktometresi yardımıyla ölçülmüştür. Asitlik değerleri ise titre edilebilir asitlik olarak tartarik asit cinsinden hesaplanmıştır.

Kuru üzümdeki su oranı; herbir parselden 50 gram üzüm alınıp, etüvde 70°C sıcaklıkta, son tartımlar arasında 0,05 gram fark kalıncaya kadar tutulmak suretiyle aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır.

$$\% \text{ Su Oranı} = \frac{M_1 - M_2}{M_1 - M_0} \times 100$$

$M_1$  = Dara + üzümün etüve girmeden önceki ağırlığı

$M_2$  = Dara + üzümün etüvden çıktıktan sonraki ağırlığı

$M_0$  = Dara

Kuru üzümdeki tip numaraları, Tariş eksperler grubu tarafından 7-II numara arasında olacak şekilde değerlendirilmiştir. Kuruma randımanı salkım iskeletlerinden temizlenen kuru üzümün, serilen yaş üzüm miktarına oranlamasıyla bulunmuştur. Kuru üzümde en ve boy ölçümleri kompas yardımıyla yapılmıştır. Tane eni ölçümleri; Perlette çeşidinde tanelerin çok düzensiz bir yapıda olması nedeniyle, taneler iki parmak arasında tane eti dışarı çıkmayacak şekilde standardize edildikten sonra ölçülmüştür. Ölçümler 50'şer tanede yapılmıştır.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

### Üzümlerin Hasat Zamanı ve Kuruma Süreleri

Perlette çeşidi sofralık olarak kullanılabilceği tarihten başlayarak 14-18 gün arayla 4 kez hasat edilmiştir (15 Temmuz, 29 Temmuz, 11 Ağustos ve 29 Ağustos). Kontrol olarak seçilen Sultani Çekirdeksiz,



genelde kurutmalık amacıyla hasat edildiği % 22,3 kuru madde değerinde kesilmiştir. Perlette'nin üçüncü hasadı kontrol çeşidin hasat tarihiyle aynı zamana rastlamıştır (11 Ağustos). Perlette çeşidinde ilk hasat tarihinde % 14,0 olan kuru madde, daha sonra sırasıyla % 16,5, 17,6 ve son hasatta da % 19,1 değerine ulaşmıştır. Asit miktarı ise ilk hasatta 7,0 g/l ölçülmüş iken daha sonraki hasatlarda sırasıyla 4,6, 4,0 ve 3,4 g/l olarak ölçülmüştür. Kontrol çeşidin hasat sırasındaki asit miktarı ise 5,1 g/l olarak bulunmuştur (Çizelge 1).

Çizelge 1. Değişik tarihlerde hasat edilen üzümelerde kuru madde ve asit miktarı ile bunların kuruma süreleri.

Hasat Sırası	Kuru Madde (%)	Asit g/l	Hasat veya Serme Tarihi (1988)	Sergiden Toplama Tarihi		Kuruma Süresi (gün)	
				Bandırılmış	Naturel	Bandırılmış	Naturel
1	14.0	7.0	15/7	21/7	4/8	6	20
2	16.5	4.6	29/7	6/8	16/8	8	18
3	17.6	4.0	11/8	19/8	29/8	8	18
4	19.1	3.4	29/8	11/9	24/9	13	26
Kontrol	22.3	5.1	11/8	19/8	29/8	8	18

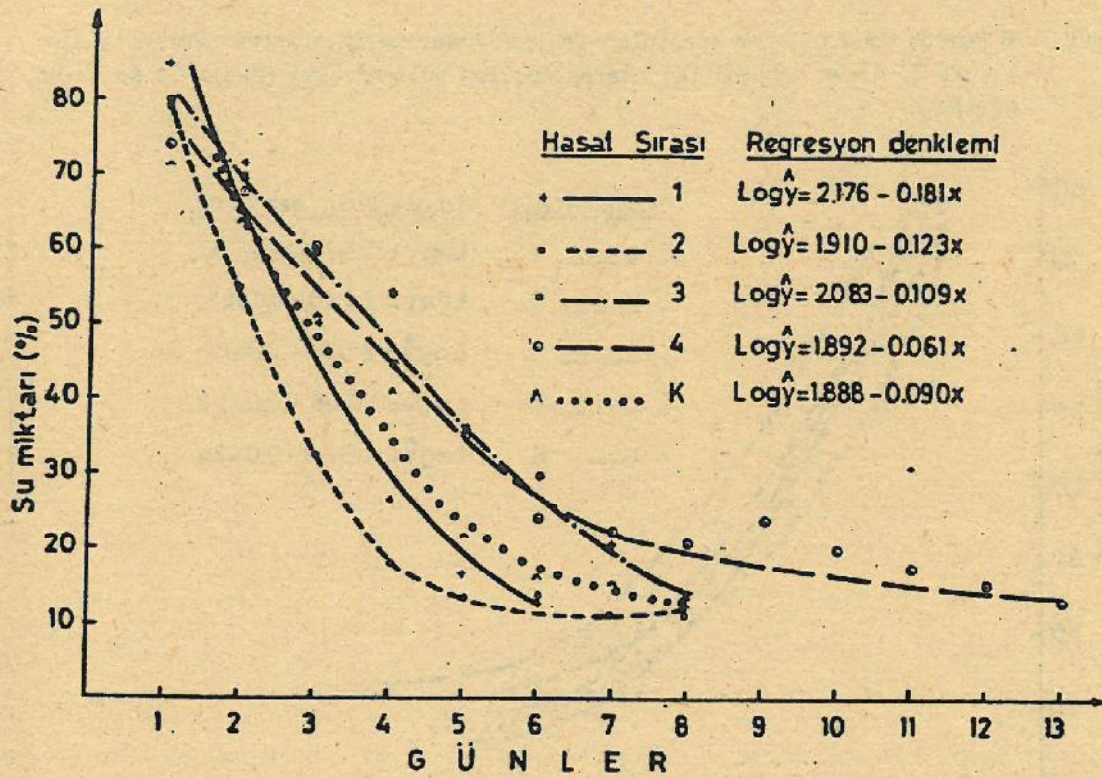
Denemede 4 ve 6 bomede bandırılmış üzüm kuruduktan sonra aynı tarihte sergiden kaldırılmış ve kuruma süreleri Çizelge 1'de bandırılmış üzüm sütununda gösterilmiştir. Bandırılmış üzüm 6-13 günde kurumuştur. Kuruma süresi ilk hasat tarihinde en kısa (6 gün), son hasat tarihinde ise en uzun (13 gün) olmuştur. İkinci ve üçüncü hasatta serilen Perlette ile kontrol çeşidin kuruması aynı sürede gerçekleşmiştir (8 gün). Kuruma süresi naturellerde daha uzun sürerek 18-26 günde gerçekleşmiştir. Naturel kurutmada en kısa kuruma süresi ikinci ve üçüncü hasat tarihi ile kontrol çeşidinde saptanmıştır (18 gün). Bu süre son hasat tarihinde 26 gün, ilk hasat tarihinde 20 gün şeklindedir.

Perlette çeşidi; üzümünün asma üzerinde oldukça uzun süre kaldığı son hasat tarihinde bile, Sultani Çekirdeksiz'in kuru madde değerine ulaşamamıştır. İlk iki hasat arasındaki 14 günlük dönemde % 0,18 olan günlük kuru madde artışı daha sonraki hasatlarda % 0,08



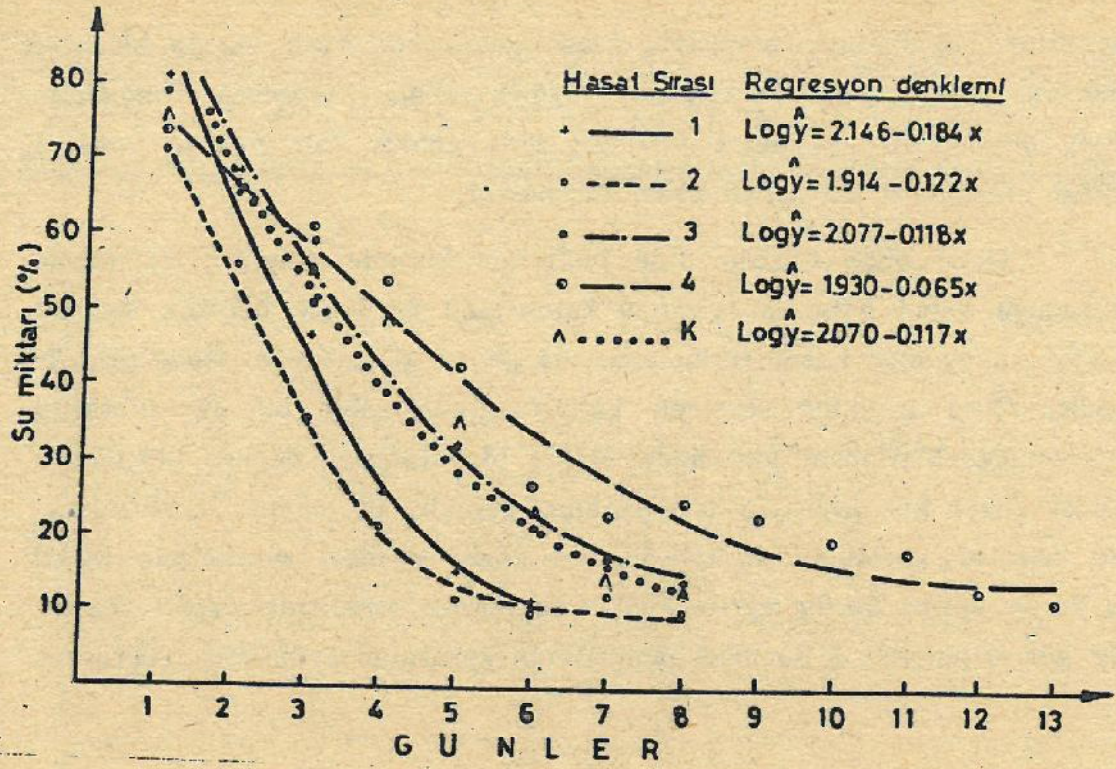
değerine düşmüştür. Dolayısıyla hasat geciktikçe kuru madde birikimi; mutlak değer olarak artmasına rağmen, azalan oranlarda olmuştur. Aynı şekilde ilk iki hasat 0,17 g/l olan günlük asit azalışı, son iki hasat arasında 0,033 g/l'ye kadar düşmüştür.

Daha önce Çizelge 1'de belirtilen kuruma süreleri; üzümün kuruduğu kabul edilerek sergiden kaldırıldığı tarih ile üzümün serilme tarihi, dolayısıyla hasat tarihi arasında geçen gün sayısını ifade etmektedir. Oysa üzümler sergiden kaldırıldığında sabit bir su miktarını içermeyeceklerinden, kurumada belirli bir standart değere ulaşmaya kadar geçen gün sayısının hesaplanması gerekir. Bu amaçla bandırılarak ve naturel kurutulan üzümlerde su kaybı eğrileri çizilmiştir (Şekil 1, 2, 3). ayrıca herbir eğriye ilişkin regresyon denklemleri şekil üzerinde gösterilmiştir. 4 bandede bandırılarak kurutulan üzümlerde regresyon

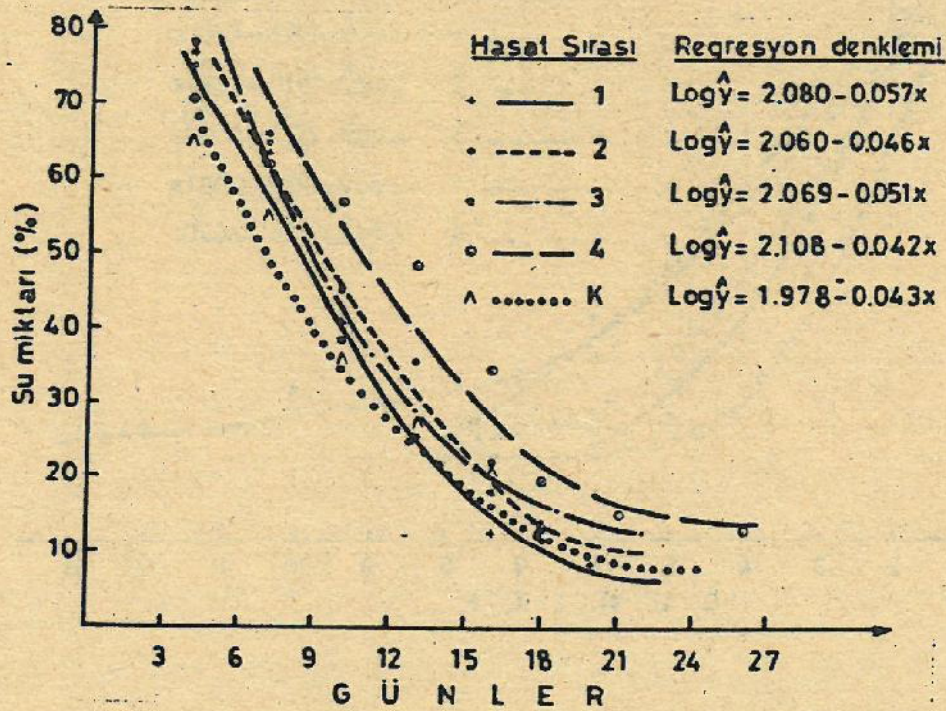


Şekil 1. 4 Bandede bandırılarak kurutulan değişik hasat tarihlerindeki Perlette'nin (1, 2, 3, 4) ve kontrol (K) olarak seçilen Sultanî Çekirdeksiz'in su kaybı değerleri.





Şekil 2. 6 Bandede bandırılarak kurutulan değişik hasat tarihlerindeki Perlette'nin (1, 2, 3, 4) ve kontrol (K) olarak seçilen Sultanî Çekirdeksiz'in su kaybı eğrileri.



Şekil 3. Naturel kurutulan değişik hasat tarihlerindeki Perlette'nin (1, 2, 3, 4) ve kontrol (K) olarak seçilen Sultanî Çekirdeksiz'in su kaybı değerleri.



denklemlerinden de görüldüğü gibi günlük su kaybı % 6,1-18,1 arasında değişmiştir. Aynı durum 6 bome de bandırılanlarda % 6,5-18,4, naturel kurutulanlarda ise % 4,2-5,7 arasında değişmiştir. Naturel kurutma da günlük su kaybı diğerlerine nazaran daha az olmuş ve bunun doğal sonucu olarak üzümler daha uzun sürede kurumuştur. Yine aynı şekilde bandırılarak kurutulan üzümlerde son hasattaki günlük su kaybı, diğerlerine nazaran daha az olmuştur. Buna karşılık her iki bome de günlük su kaybı en fazla ilk hasat edilen üzümlerde saptanmıştır.

Su kaybı eğrilerinden elde edilen regresyon denklemleri yardımıyla üzümlerdeki su miktarının % 13'e düşmesine kadar geçen düzeltilmiş kuruma süresi Çizelge 2'de belirtilmiştir. Burada görüldüğü gibi, bandırılarak kurutulanlarda kuruma süresi ilk hasattan son hasada doğru düzenli olarak artmıştır. Perlette çeşidi kontrole nazaran ilk iki hasatta daha kısa sürede kurumasına rağmen, sonraki hasatlarda kuruma süresi aynı veya daha uzun sürede gerçekleşmiştir. Naturel kurutmada hesaplanan kuruma süreleri daha düzensiz bir dağılım göstermiştir. Burada birinci ve üçüncü hasatta kontrole nazaran daha kısa sürede kuruma, ikinci ve dördüncü hasatta ise daha uzun sürede kuruma sözkonusudur.

Çizelge 2. Üzümlerin % 13 su miktarına düştüğü, düzeltilmiş kuruma süreleri ve kontrolden farkı.

Hasat Sırası	Düzeltilmiş Kuruma Süresi (gün)			Kontrolden farkı (gün)		
	4 Bome	6 Bome	Naturel	4 Bome	6 Bome	Naturel
1	5.9	5.6	16.9	-2.7	-2.6	-3.2
2	6.5	6.6	20.6	-2.1	-1.6	0.5
3	8.9	8.2	18.7	0.3	0	-1.4
4	12.8	12.6	23.7	4.2	4.4	3.6
Kontrol	8.6	8.2	20.1	-	-	-

Perlette çeşidi bandırılarak kurutulduğunda, hasat tarihinin gecikmesiyle kuruma süresinin artması durumu, İter ve Kısmalı (1975) tarafından çekirdeksiz üzüm çeşidinde de saptanmıştır. Araştırmacılar bunu hava sıcaklıklarına bağlamışlardır. Çizelge 3'den de görüleceği



Çizelge 3. Sergi yerinde kuruma süresince ölçülen bazı iklim değerleri.

Hasat Sırası	Ortalama Hava Sıcaklığı(°C)		Oransal Nem(%)	
	Bandırılmış	Naturel	Bandırılmış	Naturel
1	30.9	30.5	41.6	41.7
2	30.6	30.1	40.8	44.6
3	30.2	28.5	45.6	48.5
4	26.0	25.8	42.7	45.1
Kontrol	30.2	28.5	45.6	48.5

gibi benzer durum Perlette çeşidinde de gözlenmiştir. Son hasat tarihinde sergi yerindeki ortalama hava sıcaklıkları diğer dönemlere nazaran daha düşüktür. İlk üç hasatta üzümlerin kuruması süresince 28,5-30,9°C arasında değişen ortalama hava sıcaklığı; son hasat tarihinde bandırılarak kurutulanlar için 26,0°C, naturel kurutulanlar için 25,8°C olmuştur. Buna karşılık nem değerleri bakımından son dönem için belirgin bir farklılık bulunamamıştır. Tüm kuruma süresince oransal nem değerleri % 41,6-48,5 arasında değişmiştir.

#### Kuru Üzüm Randımanı

Perlette'nin değişik tarihlerde hasat edilmesi kuruma randımanını istatistiki önemde etkilemiştir. Üzümlerin sergiden kaldırıldığında içerdiği su miktarı dikkate alınmaksızın randıman hesaplandığında; en düşük ilk hasatta 4 bomelik bandırmada (% 13,07), en yüksek ise son hasatta naturel kurutmada (% 23,43) elde edilmiştir. Bu şekilde randıman tespitinde  $LSD_{\%5} = 1,26$  bulunmuştur (Çizelge 4). Fakat buradaki randıman hesaplanmasında kuru üzümlerdeki su miktarları farklı olduğundan, gerçek randımanı yansıtmayabilir. Bu nedenle kuru üzümlerde su miktarının sıfır olduğu varsayılarak düzeltilmiş randıman değerleri saptanmıştır. Bu şekilde hesaplamayla bulunan randıman değerleri daha düşük çıkmıştır. Burada da en düşük randıman yine ilk hasat tarihinin 4 bomede bandırılan üzümlerinde (% 11,49) en yüksek ise son hasat tarihinde naturel kurutulan üzümlerde (% 20,39) saptanmıştır. Düzeltilmiş randıman için  $LSD_{\%5} = 1,1$  bulunmuştur. Her iki



Çizelge 4. Değişik Tarihlerde hasat edilen Parlette çeşidinin kuru özüm randımanı

Hasat Sırası	Kurutma Yöntemi	Serilen Özüm(kg)	Kaldırılan Kuru Özüm(kg)	Su Oranı (%)	Randıman (%)	Düzeltilmiş Randıman(%)*
1	4 Bome	15	1.960	12.1	13.07	11.49
	6 Bome	15	2.560	11.1	17.07	15.17
	Naturel	15	2.530	9.0	16.87	15.35
2	4 Bome	15	2.585	12.0	17.23	15.17
	6 Bome	15	2.690	11.9	17.93	15.80
	Naturel	15	3.005	12.5	20.03	17.53
3	4 Bome	15	2.840	13.0	18.93	16.47
	6 Bome	15	2.770	12.6	18.47	16.14
	Naturel	15	2.930	12.0	19.53	17.14
4	4 Bome	15	2.905	12.8	19.37	16.89
	6 Bome	15	3.340	12.5	22.27	19.48
	Naturel	15	3.515	13.0	23.43	20.39
Kontrol	4 Bome	15	3.820	12.7	25.47	22.23
	6 Bome	15	4.080	12.9	27.20	23.69
	Naturel	15	4.105	12.8	27.37	23.86
				LSD <sub>%5</sub> 1.26	LSD <sub>%5</sub> 1.10	

\* Düzeltilmiş randıman kuru özömlerdeki su miktarı yüzde sıfıra döşürölerek hesaplanmıştır.



şekildeki randıman hesaplamasında; kurutma yöntemlerinin girdiği sınıf değişmemesine karşılık, randımanlar mutlak değer olarak farklılık göstermiştir.

Randıman değerlerinden de kolayca görüleceği gibi Perlette'nin hasat tarihinin gecikmesi, randımanı olumlu yönde etkilemiştir. Bu durum tanelerde kuru madde artışıyla yakından ilişkilidir. Perlette çeşidinde, bu konuda daha önce bir kurutma denemesi yapılmadığı için karşılaştırma yapmak mümkün olmamıştır. Fakat kontrol çeşidinin kuru üzüm randımanı daha önce yapılan çalışmalarla uyum içindedir (Dokuzoğuz ve Ark., 1975; İlter ve Kısmalı, 1975).

Hasat edilen üzümleri doğal şartlarda sabit bir su miktarına kadar kurutmak pratik açıdan mümkün değildir. Bu nedenle yapılacak çalışmalarda düzeltilmiş randıman değerlerinin dikkate alınması gerekir. Aksi takdirde değişik araştırmalarda elde edilen randıman oranlarını karşılaştırmak mümkün olmaz.

#### Kuru Üzümlerde Bazı Kalite Faktörleri

Kuru üzüm kalitesi üzerine etkili olan tane eni, tane boyu ve 100 tane ağırlığı gibi faktörler incelenmiştir. Ayrıca kuru üzüm kalitesinin bir göstergesi olan tip numarası da belirtilmiştir (Çizelge 5).

Tane eni bakımından en düşük değer naturel kurutulan Sultani Çekirdeksiz çeşidinde saptanmıştır (9,17 mm). En yüksek değer ise Perlette çeşidinde son hasatta naturel kurutmada elde edilmiştir (12,53 mm). Fakat yapılan istatistiki analizde uygulamaların büyük çoğunluğu aynı grupta yer almış ve  $LSD_{\%5} = 2,53$  olarak hesaplanmıştır. Kuru üzüm tanelerinde en uzun boy naturel kurutulan son hasat tarihindeki Perlette'de saptanmıştır (14,73 mm). En kısa boy ise 6 bomedede bandırılan Perlette'de bulunmuştur (12,07 mm). Tane boyu Perlette çeşidinde ilk hasattan son hasada doğru devamlı olarak artan değerler göstermiştir. Tane boyu için hesaplanan  $LSD_{\%5} = 0,92$ 'dir.

100 tane ağırlığı bakımından, uygulamalar arasında istatistiki önemde fark bulunmuştur. Bu açıdan en düşük değer Perlette çeşidinde ilk hasat tarihindeki naturel kurutmada (28,56 g), en yüksek değer ise son hasat tarihindeki naturel kurutmada (60,86 g) elde edilmiştir. Hasat tarihi geciktikçe dolayısıyla üzümlerde kuru madde birikimi arttıkça 100 tane ağırlığı da artmıştır. Bu özellik için  $LSD_{\%5} = 7,02$



olarak hesaplanmıştır. Son hasat tarihinde Perlette'ler yapılan istatistiksel analizde kontrole nazaran ayrı bir grupta yer almıştır. Dolayısıyla bu dönemde yapılan hasatta Perlette'nin taneleri Sultani Çekirdeksiz'den daha iri olmuştur. Diğer taraftan LSD testinde en alt grupta ilk hasat tarihinde kurutulan Perlette'ler yer almıştır. Buna göre hasat tarihi geciktirilerek olgunluk arttıkça 100 tane ağırlığı ve dolayısıyla tane iriliği de artmaktadır. Benzer bulgular Kuyrukçu (1956) tarafından Sultani ve Yuvarlak Çekirdeksiz'de, Jacob (1944) tarafından Thompson Seedless çeşidinde saptanmıştır.

Kuru üzümde tip numarası tespit edilirken bandırılarak kurutulan üzümleri kapsayan standart esas alındığından, naturel kurutmada elde edilen üzümler daha düşük değerde çıkmıştır. Dolayısıyla naturel ile bandırılanlar arasında istatistiksel fark bulunmuştur ( $LSD_{\%5} = 0,39$ ). Oysa aynı hasat tarihinde bandırılarak kurutulanlar arasında fark yoktur. Naturel kurutulanlarda tip numarası 7,00-7,83 arasında değişmiştir. Bu durum bandırılarak kurutulan Perlette'lerde 8,50-9,58 arasında değişmiştir. Perlette'de ikinci, üçüncü ve dördüncü hasat tarihinde bandırılan üzümlerde tip farkı olmaz iken, ilk hasattakiler düşük değerli ayrı bir grupta yer almıştır. Diğer taraftan kontrol çeşidinde bandırılarak kurutulanlarda tip numarası Perlette'lerde daha yüksek bulunmuştur (10,00 ve 10,08).

Ayrıca kuru üzümde yapılan gözlemlerde Perlette çeşidinde zinep çöpünün Sultani Çekirdeksiz'e nazaran taneye daha sıkı bağlı olduğu dikkati çekilmiştir. Bu durum, üzüm işleme evlerinde yapılacak zinep çözü alma işleminde daha fazla bir sorun olabilir.

## SONUÇ

Perlette çeşidi kurutulduğunda her ne kadar standart kurumalık çeşidimiz olan Sultani Çekirdeksiz'in gerek kalite ve gerekse randıman düzeyine ulaşamamış ise de, zorunlu kalınması durumunda kurutulabilecek bir çeşittir. Hasat tarihini iklim koşullarının elverdiği ölçüde geciktirmek suretiyle de daha yüksek kuru üzüm değeri elde etmek mümkündür. Fakat bu gecikme asmalar üzerinde salkımların zarar göreceği bir döneme kadar uzamamalıdır.

Bandırılarak kurutmada 4 veya 6 bonelik çözelti hazırlama; tane eni, tane boyu, 100 tane ağırlığı ve tip numarası üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Hasadı geciktirmek kuru madde



Çizelge 5. Perlette çeşidinin kuru üzüm tanelerine ilişkin bazı kalite faktörleri

Hasat Sırası	Kuru Üzüm Tip No		100 Tane Ağırlığı (g)		Tane Eni (mm)		Tane Boyu (mm)	
	4 Bome	6 Bome Naturel	4 Bome	6 Bome Naturel	4 Bome	6 Bome Naturel	4 Bome	6 Bome Naturel
1	8.75	8.50	36.84	33.60	9.21	10.15	11.23	12.07
2	9.58	9.42	40.72	47.21	10.72	10.88	12.24	12.40
3	9.50	9.58	43.89	46.20	10.47	11.58	12.91	12.98
4	9.50	9.42	52.41	55.39	11.22	11.10	13.29	13.26
Kontrol	10.00	10.08	45.27	45.54	10.35	10.47	13.21	13.14
LSD <sub>%5</sub>	0.39		7.02		2.53		0.92	



artışı sağlamak suretiyle kuruma randımanını arttırmıştır. Fakat bu durum, ilk hasat hariç tutulursa tip numarası üzerine etkili olmamıştır. Perlette ilk hasatta, nispeten düşük kuru madde içermesi nedeniyle tip bakımından yaklaşık 8,5 numara özüm vermektedir. Oysa hasat biraz geciktirilince bu değer yaklaşık 9,5 numara civarında olmaktadır. Fakat Sultani Çekirdeksiz'in 10 numaralık değerine ulaşamamaktadır.

## SUMMARY

### DRYING EXPERIMENTS WITH PERLETTE GRAPE VARIETY

Perlette grapes were harvested at four different dates. Soluble solid percentage of berries ranged from 14.0 to 19.1. Grapes were dried naturally or using 4 and 6 baume potassium carbonate solution they were dried by dipping. Drying times were 6-13 days for dipped raisins and 18-26 days for natural raisins. Drying yield percentages of dipped raisins of 4 and 6 baume changed from 13.07 to 19.37, from 17.07 to 22.27 respectively. On the other hand, drying yield of natural raisins fluctuated between 16.87 % and 23.43 %. Drying yield of Perlette decreased in percentages as the maturity of the fresh grapes advanced. Type numbers were recorded as 8.50 - 9.58 for dipped raisins, and 7.00 - 7.83 for natural raisins.

Some quality factors such as the weight of 100 raisin berries, the width and the length of berries were not affected by the concentration of dipping solution at the same harvest date.

## KAYNAKLAR

- Aytaç, Y., 1980. Çukurova Eşik Alanlarında Yetiştirilecek Erkenci Üzüm Çeşitleri. Tarsus Bölge Topraksu Arş. Enst. Md. Yay. No: 94.
- Baldıran, T.D., H.Samancı, İ.İlhan ve N.Yılmaz, 1982. İlk Turfanda Bazı Üzüm Çeşitlerinin Altı Amerikan Asma Anacı ile Affinite ve Adaptasyonu. Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi Sonuç Raporları, Cilt 1, Sayı 1, 23-30.
- Baytosun, J., 1984. Çekirdeksiz Üzümlerin Kurutulması Sırasında, Kuru Üzüm Rengini Etkileyen Etmenler Üzerinde Bir Araştırma. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Bağcılık Arş. Ülk. Projesi. Manisa.
- Dokuzoğuz, M., İ.Kısmalı ve E.İlter, 1975. Bandırılmadan Kurutulan Çekirdeksiz Üzümlerde Kuruma Süresi, Randıman ve Kalite Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. T.B.T.A.K. Bilim Kongresi, 3-16.
- İlter, E., İ.Kısmalı., 1975. Çekirdeksiz Üzüm Kurutulmasında Çeşitli Sergi Yeri ve Tenteler Üzerinde Araştırmalar. TBTA Yayınları, No: 287.
- İlter, E., 1978. Experiments on the Date of Maturity and the Quality of Some Table Grape Varieties in Bornova and Mordoğan. Grapevine Genetics and Breedings INRA. 465-470.
- İlter, E., F.Ergenoğlu, İ.Kısmalı ve F.Ecevit, 1979. Yabancı Kökenli Erkenci Üzüm Çeşitlerinin Akdeniz Bölgesinde Yetiştirme Olanakları. Akd. Böl. Bahçe Bitk. Yet. Sor. Çöz. Yol ve Yap. Ger. Arş. Tübitak Yay. No: 501. 626-661.



- Jacob, H.E., 1944. Factors Influencing the Yield, Composition and Quality of Raisins. Bulletin No: 683, Berkeley-California.
- Kerridge, G.H., 1970. A Study of Improved Methods for the Drying, Storage and Packing of Sultana Raisins in Turkey. AGS. SF/TUR 13, Technical Report 3. Rome.
- Kuyrukçu, İ., 1956. Üzümlerin Bilhassa Çekirdeksiz Üzümlerin Kurutulmasında ve İşlenmesinde Keyfiyet Üzerine Tesir Eden Faktörler. A.Ü.Zir.Fak. Yayınları. No: 91.
- Mathot, P.J., 1973. Undipped Dark-Coloured Sultana Raisins: A New and Promising Product for the Turkish Raisin Grower. AGS/SF/TUR/65/513, Technical Report, Yalova.
- Mathot, P.J. ve H.H.Çetin, 1973. Manisa ve Turgutlu Bölgesinde Üretilen Açık Renkli Türk Tipi ve Koyu Renkli Kaliforniya Tipi Sultaniye Kuru Üzümlerin Kalite Özellikleri Üzerinde Mukayeseli Bir Ön Çalışma. Yalova Bahçe Kültürleri Arş. Eğt. Merk. Derg. 6, 1-2, 57-69.
- Onaran, M.H., 1948. Üzüm Kurutma Usulleri. Tarım Bakanlığı Bağcılık İstasyonu, Sirküler: 8.
- Özel, T. ve İ.İlhan, 1978. Üzüm Kurutma Denemeleri. Manisa Bağcılık Arş. İst. Md. Yayın, No: 13.