

Bazı Yerli ve Yabancı Üzüm Çeşitlerinin Şıraya Elverişlilik Durumlarının Araştırılması

Özku Bumin BAYKAL

ÖZET

Gelişmekte olan meyve suyu sanayiimize yardımcı olabilmek amacı ile kurula-
lacak plantasyonlara ışık tutabilmek için müessesemiz kolleksiyon bağındaki
22 yerli ve yabancı üzüm çeşidinden 2 sene müddetle şıra denemeleri yapılmış-
tır.

Kısmî kompozisyonu öğrenmek ve de çeşitler arasındaki farklılığı çıkara-
bilmek için ; şıra randımanları, suda eriyen K.M. leri, yoğunluk,pH,tartarik
asit,kül,renk,invert ve toplam şeker,sakkaroz ve degüstasyon değerleri sap-
tanmıştır.

İki senelik ortalamalar dikkate alınarak,tartılı derecelendirme metodu
ile neticeler tesbit edilmiştir.

Bölgemiz için üzüm suyuna en elverişli olanları Burgunder,Papazkarası,
Narince ve AliCante Boucher çeşitleri olduğu saptanmıştır.

GİRİŞ

Tarımımız, milli gelir içindeki payı ve dış ticaret dengesindeki önemli
yeri dolayısıyla ekonomimizin sürükleyici sektörüdür.Memleketemize,değerlen-
miş mamül ihraç etmek suretiyle döviz kazandırılması isteniyorsa her mevzude
olduğu gibi meyve suyunda da standartlar dikkate alınarak kalite ve kantite
bakımından üretimi arttırıcı tedbirlerin alınması gerekmektedir.Dikkat çeki-
ci gördüğüm için şu misali vermek istiyorum: 1974 yılında toplam natürel mey-
ve suyu istihsalinin 25.467.128 L., Almanya'nın 1930'daki(44 sene evvel)
natürel meyve su üretimi ise 30 milyon L.

Görüşümüze göre ilk etapta meyve suyu fabrikalarımızın tam randımanla
çalışabileceği kapasiteleri dikkate alınarak elverişli çeşitlerden plantas-
yonların kurulması gerekmektedir.

İklim çeşit,uygulanan kültürel tedbirler ve teknoloji sebebiyle değeri-
lenmiş mamullerin kalitesinde farklılıklar meydana gelebilmektedir.

Memleketimizde 600'ü aşkın üzüm yetiştirilebilmektedir.Hepsinden aynı
kalite ve kantite de üzüm suyu elde etmek mümkün değildir.Bölgesel olarak bu
farklılıkların ortaya çıkarılması gerekmektedir.Avrupalılar 30 sene evvel
bu tip çalışmalar yaparak Seubel,Oberlin,Seyve Villard, Triumph d'Alsace,
Riesling, Concord, Semillon v.s. gibi çeşitleri tesbit ederek binlerce hek-
tar bağ tesis etmişlerdir (11).

Avrupalıların buldukları, çok iyi kalitede üzüm suyu veren hibrit çeşitlerinin münakaşa kabul etmiyen faydaları şunlardır :

1. Floksera, mildiyö, oidium ve koşnillere mukavimdir.
2. Bu tabii mukavemet, antikriptogamik muameleleri ekseriye faydasızlaştırmaktadır,
3. Bol ve muntazam mahsul vermektedirler.
4. Gübre istekleri azdır, assimilasyon kabiliyetleri yüksektir. Güneşin az olduğu yıllarda dahi istihsal iyi olur.

Memleketimizde berrak meyve suları imalinde işlenen meyve türlerinin toplam meyveler içindeki miktarı % 77,85 dir. Toplam işlenebilir meyveler içindeki üzümün payı % 70'in üzerindedir (5).

Bazı memleketlerin meyve suyu, konsantre üretim, tüketim ve fert başına düşen miktarları (2).

	<u>Yıl</u>	<u>Üretim</u>	<u>Tüketim</u>	<u>Fert başına L.</u>
Almanya	1970	272.5 mil.L.	418.3mil.L.	7
Fransa	"	125,4 "	153 "	2.3
Belçika, Lük.	"	22,2 "	39,6 "	3.75
Hollanda	"	17,9 "	30.1 "	2.42

Memleketimizdeki durum ise şöyledir (6).

Her meyve türünden elde edilen sıra miktarları ile ilgili detaylı rakamlar D.İ.E. den elde edilemediği için memleketimizde üretilen natürel üzüm suyu miktarları bilinmemektedir. Global miktar şöyledir:

1974 de bütün meyve çeşitlerinden 25.467.128 L. naturel meyve suyu, 8.525.556 K. da konsantre üretilmiş olup aynı yıl 80.603 L. naturel meyve suyu 325.417 K. konsantre olarak ihracat yapılmıştır.

10 cc.üzüm suyunun ihtiva ettiği maddeler (14).

Su	: 77 g.	Sodyum	: 2 mg	B	: 0.06 mg.
Şeker	: 18 g.	Potasyum	: 106 mg.	B ₃	: 0.07 mg.
Protein	: 0.4 g.	Mağnezyum	: 9 mg	B ₆	: 0.18 mg.
Kükürt	: 9 mg	Kalsiyum	: 10 mg	pp	: 0.18 mg.
Fosfor	: 10 mg.	Demir	: 0.3 mg	Kal. değ.:	80
Klor	: 2 mg	Bakır	: 0.12 mg		
Vit. C.	: 3 mg.	B ₂	: 0.01 mg		
B ₁	: 0.03				

Meyve suyu istihsalinde çürük üzümler kullanılırsa küflerin (P.expansum) meydana getirdiği PATULİN maddeleri de sıraya geçebiliyor. Bu maddenin kansere sebebiyet vermesinden ötürü çürüklerin iyice ayıklanması gerekmektedir. Depolamada kullanılan % 7,5 nisbetinde CQ de patulinin azalmasına yardımcı oluyor.

Son senelerde, üzüm suyundan şarap taşını ayırmada elektrodializ yöntemi de kullanılmaya başlandı (8). Selektif membran ile ayrılmış silindirik kaba konan üzüm suyundan elektrik akımı geçirilince tartaratlar ayrılabilir. Tartaratları ayırmadaki gaye pastörizasyondan sonra şişede meydana gelecek tortulanmayı önlemektir.

Potasyum bitartarat ($KC_4H_5O_6$) miktarı L. de 600 mg. dan az olduğu hallerde şarap taşı kristalleri meydana gelmiyor. Bu tuzun özelliği alkolde ve soğukta güç erimesidir. Dinlendirme esnasında ve bilhassa kışın ısının düşmesi neticesinde şaradan ayrılmaktadır.

Üzüm sularının ilk defa (1877) şişede pastörize edilmesini düşünen ve tatbik eden kişi Wetterhan'dır. Şıraların durulması ve süzülmesini 1892 de gerçekleştiren kişi de Giovannia Pratodur. Adolf Böhi de (1913 de) ilk defa anzim ile durulmayı bulan zattır(7). Kalite sıra için anzim durulması gerekmektedir. Anzim preparatları, elverişli gıda vasatında yetiştirilen aspergillus ve penicillium cinsi küflerdir.

Filtrasyon anzimi ile yapılan anzimsel durultmanın mahiyetini pektinin hidrolize olması teşkil etmektedir. Kaba dispers haldeki ve bulanıklığı muvazene halinde tutan pektin ince dispers (dağınık) olan ve tortu muvazenesini bozan pektin haline gelmektedir. Filtrasyon anzimi preparatlarında az veya çok miktarda bulunan ve pektini parçalayan anzim (pektolaz) pektin kompleksinin çekirdeği olan tetra galaktronik asidini (Ehrlich'e göre pektol asidi) basit ve erir mano galaktron asidini parçalar. Meyve sırasında bulunan pektaz anzimi, pektin çekirdeğinden ancak aster karakterinde olan metoksil gruplarını ayırır ve diğer taraftan tetra galaktron asidi bizzat çökertilir ki bu da filtrasyon sırasında alınır. Anzimde durultmada pektini parçalayan olaylarla birlikte protein maddelerinde de eriyen amino asitler halinde az bir parçalanma kendini gösterir. Tad ve süzme randımanı bakımından hemen hiçbir önemi yoktur.

Anzimle durultmanın teknik faydaları:

Pektinin parçalanmasından dolayı süzme kapasitesi artar. Daha az durultma tortusu bırakır. Şişe olgunluğu için geçecek dinlendirme zamanı diğer metodlarla durultulan şıralara nazaran büyük ölçüde kısalır. Tanen jelatin durultmasına nazaran daha basit yapılır (4).

C vitamini, meyve sularında katkı maddesi ve teknolojik yardımcı madde olarak kullanılmaktadır. A.E.T. L. / 200 mg'a kadar C vitaminini ($C_6H_8O_6$) teknik kullanım miktarı olarak sınıflandırmışlardır. Meyve sularına, vücudun günlük vitamin C ihtiyacını karşılamak için (50 mg. kadar), üretim esnasında ki kayıpları karşılama nedeni ile, ürünlerdeki miktarın üzerinde bir katkı yapılabilmektedir. Askorbik asit meyve suyunun görüşüne tat ve kokusuna menfi etki etmemektedir. Bi'akis fayda temin etmektedir. İşlem sırasında havanın etkisinden oluşan okside almış lezzetin gelişmesini geçiktirir, pastörizasyona özgü tadın oluşumunu önler ve meyvenin kendi aromasını muhafaza eder (15).

Yukarıdaki literatür çalışmaları ışığı altında, amacımız ilk etapta müessesemiz bağında kültüre alınan 22 çeşit yerli ve yabancı üzüm çeşidinden ne dereceye kadar meyve suyu yapılabilirliği tesbit ederek en iyilerini bulmak ve bölgemizdeki müstahsile tavsiye etmektir.

MATERYAL ve METOT

Müessesemiz kolleksiyon bağında bulunan yerli ve yabancı 22 çeşit üzüm materyal olarak kullanılmış olup isimleri şunlardır(16).

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Cinseaut | 12. Pembe Şıralık |
| 2. Beylerce | 13. Narince |
| 3. Burgunder | 14. Altıntaş |
| 4. Vatimert Vert. | 15. Clarette |
| 5. Hamburg mis. | 16. Pinot Noir |
| 6. Semillon | 17. Merlot |
| 7. Riesling | 18. Alicante boucher |
| 8. Karalanna | 19. Papaz karası |
| 9. Carignant | 20. Öküz gözü |
| 10. Silvaner | 21. Dimyat |
| 11. Muscat O. O. | 22. Yapıncak |

miktarı doğru orantılıdır. Bu sebepten randımanı değerlendirmeye tabi olacak faktörlerden biri olarak kabul ettik.

2. faktör olarakta yoğunluğu dikkate aldık. Bir meyve suyunun toplam gıdai değeri hakkında hüküm verebilmek için yoğunluğunun bilinmesi gerekmektedir. Meselâ, yoğunluğu 1.074 olan üzüm suyunun L. de 196.1 g. erimiş maddeler bulunmaktadır(11). Yoğunluk bilindikten sonra L.deki şeker,fermente olduktan sonra verebileceği alkol miktarı kolayca bulunabilmektedir. Nitekim, bu hususlardan ötürü Fransız Standartları (13) üzüm sularının klasifikasyonu için ilk faktör olarak yoğunluğu dikkate almıştır. Kokulu olanları 1.075 den, diğer üzüm suları için de 1.065 den yukarı olanları A kategorisine (extra), aşağı olanları da B sınıfına dahil etmektedir.

3. olarakta degüstasyonda aldıkları notların ağırlıklı puanlarını bulduk. Milletlerarası Meyve Suyu İstihsal Federasyonunun (1) 25 nolu föyündeki organoleptik incelemede 20 puan üzerinden yapılan değerlendirmede 15 den aşağı not alan bir meyve suyu refüze edilmektedir. diyor. Çeşitlerin hiç biri 15 den aşağı puan almadılar. Çok eski bir hakikatle degüstasyonun önemini şöyle belirtmektedir. İnsan meyve sularını önce gözü ile sonra ağzı ile içer. Ne kadar hassas kimyasal analizler yapılırsa yapılsın kişinin ağız alışkanlığı kadar etkileyici bir netice vermiyecektir (3).

SONUÇLAR

1. Çalışma, 1975 ve 76 yıllarında yapılmış olup elde edilen neticeler cetvel 1 ve 2 de belirtilmiştir. Şıranın elde edilmesinde ve de analizlerin yapılmasında bütün çeşitler için aynı ekipmanlar kullanılmıştır. Üzümlerin sıkılmasında laboratuvar tipi küçük presten istifade edilerek min % 48.2 ile ma % 69.5 arasında değişen değerler elde edilmiştir. Ekonomik olarak düşünüldüğünde randımanı yüksek olan çeşitlerin dikimi tavsiye olunabilir.

Nisbi rutubetin fazla olduğu bir bölgede bulunulması sebebiyle bazı çeşitleri U.S.A. normu olan 17.5 K.M. ye erişmeden toplama mecburiyeti hasıl olmuştur. Nitekim 10 no.lu literatür kritik edildiğinde Concord'un 16.8 de, Wess'in 16.9, Worden 15.6 Hudson Walley'in 12.9 da Fingel Lakes'in 13.1, Fredamia F çeşitlerinin 15.3 refraktometrik indexte toplandığı müşahade edilmiştir.

2. Çeşitlerin yoğunlukları min. 1.050 ile max. 1.078 arasında bulunmuştur.

Yoğunluğun bilinmesindeki gaye o üzüm suyunun 1.deki erimiş madde, cetveller yardımı ile şeker miktarlarının bulunmasına yardımcı olmasıdır. A.B.D. de 13 varyetede yapılan analizlerde 1.048 ile 1.088, Fransa da ise 6 çeşitte 1.059-1.089 arasında değişen değerler bulunmuştur.

3. pH değerleri 3.15 ile 3.60 arasında değişmektedir.

4. Tartarik asit, 22 çeşit üzüm suyunda % 1.28 g. ile 0.58g. arasında olduğu tesbit edilmiştir.

5. Kül : Natürel meyve suyuna su ilavesi suretiyle hile yapıldığının ortaya çıkarılmasından ötürü bu analiz önem kazanmaktadır. Üzüm suyu standardı çıkarılırsa, şarap tüzüğünde olduğu gibi en az ve en çok miktarların belirtilmesinde fayda mütalaa edilir.

22 çeşit üzüm sularında , 0.275 g. ile 0.495 g. arasında değişen değerler saptanmıştır. Fransadaki 6 çeşitte ise 0.18 ile 0.450 g. arasında bulunmuştur.

6. Çeşitlerin renk değerleri Lovibond tintometresi ile saptanmış olup cetvel 1 ve 2 de gösterilmiştir.

7. İnvert ve toplam şeker analiz ile sakkaroz da cetvelden istifade ile hesapta bulunmuştur. Ayrıca da yapılan denemelerde de Catawba çeşidinde % 0.7, Clinton 0.6, Concord 0.2, Delaware 0.2, wes 1.0, Niagara 0.4, Worden de

Sıraya elverişlilik durumlarına göre çeşitleri sıralamaya tabi tutabilmek için yapılan işlemleri 3 grup altında toplamak mümkün:

1. Natürel üzüm suyu yapımı,
2. Değerlendirmeye esas olan neticeleri elde etmek ve kısmî kompozisyonu öğrenmek için yapılan analizler,
3. Matematiksel verilerin değerlendirilmesi.

1. Ekstra kaliteli bir üzüm suyu için U.S.A. normuna göre 17.5 brixten aşağı (9) olgunlukta toplanmalıdır, Fransız formuna göre de (13) üzümler uygun olgunlukta olmalıdır denmektedir. Nisbi rutubetin % 99 olduğu bir bölgede bulunan bağımızdaki bazı çeşitler standardın ön gördüğü olgunluğa erişmektedir. Salkım da çok az sağlam dane kalmaktadır. Bu sebepten bazı çeşitleri 17,5 K.M. den aşağı olgunlukta toplamak mecburiyetinde kaldık.

Natürel üzüm suyunu aşağıda izah edildiği tarzda yaptık: Bol su ile yıkanarak çürük ve küflü daneler ayıklandı. Üzüm parçalama değirmeninden geçirdikten sonra salkımlar ayrıldı. Randımanı arttırmak ve rengi çıkarma gayesi ile 60°C de 3 dakika ısıtıldı. Küçük paketli preste sıkılarak ayrı ayrı randımanları, suda eriyen K.M. leri ve yoğunlukları tesbit edildi. Kolloid halindeki bulanıklık veren maddeleri sıradan elimine etmek için % 1 lik anzim preparatı ve % 1 lik toz jelatin ile ön tecrübe yapıldı (4).

Üzüm sıralarını durultmak için pektinex super konsantre anzim preparatı kullanılmıştır. Anzim en iyi 45-50°C de faaliyet göstermektedir. Isı düştükçe durultmada müsbet netice alınabilmesi için daha uzun zamana ihtiyaç hasıl olmaktadır. Bu müddet esnasında muhtemel enfeksiyonlara meydan verilmemesi için sıranın öz'ü bir pastörizasyona tabi tutulması gerekmektedir. Bu sebeple numunelerimiz 60°C, 5 dakika müddetle pastörize edilmiştir. Durultma için yapılan ön tecrübeye göre bulunan pektinex ve jelatin (100 cc üzüm suyu için çeşitlere göre 0,5 cc ile 3 cc arasında değişmekte) katılarak bir gece kendi haline bırakılmıştır. Berrak kısım, sifon edildikten sonra filtre edilmiştir.

Tartaratların ayrılmasını temin maksadı ile + 4°C de numuneler bir hafta müddetle soğuk hava hücresinde bırakılmıştır (7). Bu dinlendirmeden sonra tekrar filtre edilerek 50°C kadar ön ısıtma yapıp, 200 clt. Hk şişelere doldurulup, kapatıldıktan sonra 70°C de 25 dakika müddetle pastörize edilmiştir.

2. Çeşitlerin şişeleme işlemlere tamamlandıktan sonra içime hazır üzüm sularında detayı cetvel 1 ve 2 de gösterilen analizler yapılmıştır. % sıra randımanı, pH, pH metre ile % tartarik asit, kül, lovibond tintometresi ile 40 mm. lik tüpte okunan renk değerleri, Luff-Shoort (1) metoduna göre İnvert şeker, toplam şeker, sakkaroz ve 15 teknik jurinin berraklık, renk, koku, tad ve genel intibalar durumuna bakarak 20 puan üzerinden verdikleri degüstasyon değerleri tesbit edilmiştir.

Üzüm suyu klasifikasyonu için elimizde Türk Standartları yoktur. Çeşitler arasındaki farklılığı çıkarabilmek için şu yollardan biri kullanılabilir:

1. Amerikan (10) veya Fransız Standartları ile (13) mukayese ederek,
2. Veun (12) diyaqramından istifade ile.
3. Her çeşidin ayrı ayrı ağırlıklı puanları hesaplanarak bulunan toplam puanın değerlendirilmesi ile
4. Fayda katsayıları dikkate alınarak logaritmik olarakta sıralama yapılabilir (12).

3 nolu yöntem uygulanarak en iyi kalitede üzüm suyu veren çeşitten başlayarak 1975 ve 76 senelerinde aldıkları toplam puanın aritmetik ortalamasına göre sıralama yapılmıştır.

Matematiksel verilerin değerlendirilmesinde dikkate alınan faktörler:

1. Teknolog ve fabrikatör gözü ile yapılan işin ekonomisi düşünüldüğünde randıman önemli faktörlerden biri oluyor. cm²'ye 15 kg basınç tatbiki suretiyle modern hidrolik preslerde % 80'e kadar çıkabilen miktarlarda sıra elde edilebiliyor (11). Bir çeşidin % sıra randımanı ile yapılacak meyve suyu

Cetvel 1. Üzüm suyu analiz sonuçları (1975)

Tableau 1. Les Conclusion de analyses des jus de raisins L'année 1975

Üzüm çeşitleri Sorte des raisins	Toplama tarihi Date de Cueillette	Şıra randımanı % Rendement de mout	Refr.K.M. Matiere Séche re refr	Yoğunluk Densite	pH	Tartarik Asit(%g) Acite Tartarique	%g.kül Cendres
1. Cinseaut	29.8.1975	56	16	1.061	3.25	0.89	0.305
2. Beylerce	29.8.1975	60.2	19	1.067	3.35	0.64	0.385
3. Burgunder	29.8.1975	69.5	18	1.064	3.20	0.83	0.335
4. Varimert Vert	29.8.1975	50.3	18	1.062	3.30	0.59	0.275
5. Hamburg Mis.	29.8.1975	64.2	15	1.052	3.35	0.76	0.415
6. Semillon	4.9.1975	55.3	20	1.075	3.50	0.63	0.400
7. Riesling	4.9.1975	55.3	19.5	1.066	3.20	0.69	0.315
8. Katildama	4.9.1975	64.3	14.5	1.056	3.15	0.85	0.355
9. Carignac	4.9.1975	68.0	17.0	1.061	3.20	1.16	0.475
10. Silvaner	4.9.1975	40.9	21.5	1.073	3.55	0.67	0.415
11. Muscat Ottomel	4.9.1975	61.7	16.5	1.070	3.60	0.67	0.425
12. Fende şirali	4.9.1975	61.7	16.5	1.060	3.45	0.66	0.380
13. Kaince	4.9.1975	68.7	15.0	1.065	3.40	1.28	0.355
14. Altıntaş	11.9.1975	56.0	17.5	1.065	3.55	0.65	0.360
15. Charette	11.9.1975	54.4	18	1.075	3.50	0.58	0.345
16. Pinot Noir	11.9.1975	57.2	19	1.071	3.40	0.93	0.420
17. Merlot	11.9.1975	58.9	19.5	1.075	3.35	0.65	0.450
18. Alicante Boucher	11.9.1975	51.8	20	1.075	3.45	0.94	0.320
19. Papazkarası	11.9.1975	58.8	17	1.062	3.20	1.07	0.495
20. Öküzgözü	11.9.1975	62.0	16.5	1.060	3.20	1.10	0.435
21. Dimyat	11.9.1975	57.1	18.5	1.062	3.40	0.92	0.370
22. Yapıncak	11.9.1975	49.1	17.5	1.065	3.50	0.62	0.335

Cetvel 1 in devamı.Üzüm suyu analiz sonuçları (1975)

Cont. Tableau 1.Les conclusions des analyses des jus de raisins 1'année 1975.

Üzüm çeşitleri Sorte des raisins	Lovibond tintometresi ile renk tayini(40.0 mm. lik tüpte okunan değer- ler) Les analyses des Couleurs avec tintometre de Lovibond			İnvert şeker % gr. Sucre in- verti	Toplam Şeker % gr Sucre totale	Sakkaroz % gr Sacc- horose	5 Degüstatörün 20 puan üzerinden verdikleri notların ortalaması Les moyens des notes de dégustations sur to points
	Kırmızı	Sarı	Mavi				
1.Cinseaut	30.0	2.0	-	13.96	15.06	0.095	18.75
2.Beylerce	2.6	5.0	-	16.07	16.52	0.428	19.00
3.Burgunder	39.0	3.0	10.0	14.84	15.74	0.855	19.40
4.Vatimert Vert	5.0	4.0	-	15.18	16.18	0.95	16.68
5.Hamburg Mis	36.0	0.1	-	12.01	12.44	0.408	17.80
6.Semillon	2.0	6.0	-	17.14	19.88	2.603	18.00
7.Riesling	1.0	5.0	-	15.74	19.19	3.277	18.80
8.Karalahna	39.8	0.9	4.0	13.52	14.39	0.826	16.60
9.Carignant	70.0	0.9	5.0	15.96	16.41	0.427	16.60
10.Silvaner	3.0	5.0	-	19.66	19.77	0.114	17.40
11.Museat Ottenal	0.9	4.0	-	18.14	15.72	0.551	16.80
12.Pembe sıralık	4.0	6.0	-	13.95	15.40	1.377	16.00
13.Narince	3.0	7.0	-	17.68	17.90	0.209	17.20
14.Altıntaş	4.1	9.0	-	16.52	17.22	0.665	17.25
15.Clarette	2.0	5.0	-	16.98	17.33	0.332	15.25
16.Pinot Noir	60.0	70.0	6.0	17.91	18.49	0.551	18.75
17.Merlot	70.0	-	10.1	18.03	18.38	0.332	19.00
18.Alicante Boucher	9.0	36.0	25.0	17.91	18.37	0.437	20.00
19.Papazkarası	70.9	-	4.0	16.52	16.63	0.104	20.00
20.Öküzgözü	70.9	-	4.0	16.09	16.30	0.199	18.50
21.Dımyat	8.0	8.0	-	17.56	18.02	0.437	16.75
22.Yapıncak	5.0	9.0	-	16.65	16.98	0.323	17.50

Catvel 2.üzüm suyu analiz sonuçları (1976).

Tableau 2. Les conclusions des analyses des jus de raisins l'année 1976.

Üzüm çeşitleri Sorte des raisins	Toplama tarihi Date de Coeillette	Şıra % randımanı Rendement de moût	Refr.K.M. Matiere.Sèche de refr	Yoğunluk Densité	pH	Tartarik Asit % Acide tar- tarique	Kül % g Cendres
1.Cinseaut	29.9.1976	59.2	18.5	1.077	3.55	0.94	0.250
2.Beylerce	29.9.1976	55.8	18.0	1.070	3.60	0.73	0.320
3.Burgunder	21.9.1976	63.6	19.5	1.074	3.50	0.60	0.200
4.Vatimert Vert	29.9.1976	64.0	19.5	1.078	3.80	0.55	0.310
5.Hamburg Mis.	21.9.1976	59.5	19.0	1.072	3.70	0.64	0.200
6.Semillon	9.10.1976	56.1	18.0	1.071	3.90	0.41	0.320
7.Riesling	21.9.1976	56.9	19.0	1.072	3.50	0.34	0.505
8.Karalahna	9.10.1976	67.1	16.0	1.058	3.55	0.72	0.900
9.Carignant	7.10.1976	54.5	16.5	1.063	3.75	0.91	0.805
10.Silvaner	21.9.1976	53.4	19.5	1.077	3.60	0.56	0.177
11.Muscat Ottonel	29.9.1976	57.7	19.0	1.074	3.65	0.72	0.257
12.Pembe şıralık	7.10.1976	65.7	15.0	1.052	3.80	0.55	0.820
13.Narince	29.9.1976	66.4	18.0	1.065	3.40	1.02	0.380
14.Altıntaş	7.10.1976	60.0	17.0	1.068	3.50	0.78	0.192
15.Clarette	7.10.1976	59.6	18.0	1.071	3.50	0.60	0.470
16.Pinot Noir	29.9.1976	61.2	18.0	1.067	3.25	1.03	0.430
17.Merlot	21.9.1976	61.8	19.0	1.072	3.75	0.78	0.440
18.Alicante Boucher	9.10.1976	59.1	19.0	1.073	3.55	1.18	0.580
19.Papazkarası	12.10.1976	58.9	18.0	1.070	3.55	0.98	0.628
20.Öküzgözü	18.10.1976	63.0	16.0	1.050	3.45	0.97	0.420
21.Dimyat	12.10.1976	64.7	17.0	1.067	3.55	0.75	0.790
22.Yapıncak	18.10.1976	61.2	15.0	1.052	3.60	0.57	0.280

Cetvel 2 nin devamı Üzüm suyu analiz sonuçları (1976)

Cont Tableau 2. Les conclusions des analyses des jus de raisins l'année 1976

Üzüm çeşitleri	Lovibond tintometresi ile 40mm.tüpte renk okunan değerler			Invert şeker % gr	Toplam şeker % gr	Sakkaroz %gr	Degüstasyon puanı
Sorte des raisins	Les analyses des Couleurs avec tintometre de lovibond			Sucre inverti	Sucre totale	Saccharose	Les moyens des notes de degustation sur 20 points
	Kırmızı	Sarı	Mavi				
1.Cinseaut	33.0	-	-	15.40	18.18	2.64	17.20
2.Beylerce	1.0	3.0	-	15.40	18.00	2.47	18.20
3.Burgunder	30.0	10.0	11.0	13.20	17.10	3.70	16.75
4.Vatimert Vert.	2.0	6.0	-	15.40	18.84	3.26	17.75
5.Hamburg Mis.	50.0	-	-	15.40	19.00	3.42	17.43
6.Semillon	2.0	4.0	-	14.17	15.74	1.49	18.21
7.Riesling	2.0	9.0	-	16.44	18.00	2.42	17.00
8.Karalahna	70.0	-	0.9	14.52	15.68	1.10	16.57
9.Carignant	70.0	0.1	0.9	15.52	16.33	0.77	16.75
10.Silvaner	4.1	8.0	-	18.26	18.84	0.55	17.50
11.Muscat Ottonel	0.8	3.0	-	18.42	19.00	0.55	17.50
12.Pembe sıralık	2.0	4.0	-	12.20	13.20	0.95	15.80
13.Narince	2.0	5.0	-	15.96	17.20	1.18	19.00
14.Altıntaş	2.0	4.0	-	12.92	15.40	1.40	17.50
15.Clarette	2.0	6.0	-	14.64	15.96	1.21	17.00
16.Pinot Noir	50.0	-	-	15.84	16.64	0.76	16.83
17.Merlot	60.0	-	6.0	17.48	18.14	0.63	17.00
18.Alicante Boucher	10.0	32.0	17.0	12.44	12.67	0.22	17.50
19.Papazkarası	50.0	-	7.0	14.20	15.34	1.08	19.00
20.Öküzgözü	60.0	70.0	8.0	13.98	14.83	0.81	16.57
21.Dimyat	4.0	6.0	-	12.88	13.88	0.95	19.00
22.Yapıncak	7.0	9.0	-	11.22	12.52	1.23	17.38

Cetvel 3. 22 Çeşit üzüm suyunun Ağırlıklı Puanına göre Değerlendirilmesi(1975)
 Tableau 3. Des valorisations selon la gravité des points entre 22 sortes
 jus de raisins naturel, l'année 1975.

Üzüm çeşidi Sorte des raisins	Sıra Randımanı Ağırlık.Puan La gravité des Points pour rendement de moût	Yoğunluk Ağr.Puan La gravi- tée des points sur densité	Degustasyon Ağır.Puan La gravité des points sur degustation	Toplam Puan Sommes des points
1.Cinseaut	36.62	39.13	73.68	149.43
2.Beylerce	56.34	65.22	78.95	200.51
3.Burgunder	100.00	52.17	87.37	239.54
4.Vetimert Vert.	47.42	43.48	29.68	120.58
5.Hamburg Mis.	75.12	0.00	53.68	128.80
6.Bemillon	52.11	100.00	57.89	210.00
7.Riesling	47.42	60.87	74.74	183.03
8.Karalahna	75.59	17.79	28.42	121.80
9.Carignant	46.01	39.13	28.42	113.56
10.Silvaner	3.29	91.30	45.26	139.85
11.Muscat Ottonel	0.00	78.26	32.63	110.89
12.Pembe sıralık	61.03	34.78	15.79	111.60
13.Narince	54.46	56.52	41.05	152.03
14.Altıntaş	34.74	56.52	42.11	133.37
15. Clarette	20.11	100.00	0.00	120.11
16. Pinot Noir	42.25	82.61	73.68	198.54
17.Merlot	50.23	100.00	78.95	229.18
18.Alicante Boucher	16.90	100.00	100.00	216.90
19.Papazkarası	47.77	43.48	100.00	191.25
20.Öküzgözü	64.79	34.78	68.42	167.99
21.Dimyat	41.78	45.48	31.58	116.84
22.Yapıncak	4.23	56.52	47.37	108.12

Cetvel 4. Aldıkları Puanı Göre Üzüm Suyu Çeşit Sıralaması 1975

Tableau 4. La classification des sortes de jus de raisins selon les sommes des
 points l'année 1975

Çeşit isimleri Sortes des raisins	Toplam Puan Sommes les points
3. Burgunder	239.54
17. Merlot	229.18
18. Alicante Boucher	216.90
6. Semillon	210.00
2. Beylerce	200.51
16. Pinot Noir	198.54
19. Papazkarası	191.25
7. Riesling	183.03
20. Öküzgözü	167.99
13. Narince	152.03
1. Cinseaut	149.43
10. Silvaner	139.85

Cetvel 4. ün devamı. Aldıkları toplam puana göre üzüm suyu çeşit sıralaması (1975).

Cont. Tableau 4. La classification des sortes de jus de raisins selon les Sommes des points, l'année 1975

Çeşit isimleri Sortes des raisins	Toplam Puan Sommes des points
14. Altıntaş	133.37
5. Hammurg Mis	128.80
8. Karalahna	121.80
4. Vatimert Vert	120.58
15. Clarette	120.11
21. Dimyat	116.84
9. Carignant	113.56
12. Pembe sıralık	111.60
11. Muscat ottonel	110.89
22. Yapıncak	108.12

Cetvel 5. 22 Çeşit üzüm suyunun ağırlıklı puana göre değerlendirilmesi (1976)
Tableau 5. Des Valeurisations selon la gravité des points entre 22 Sortes
jus de raisins naturel, l'année 1976

Üzüm çeşidi Sortes des raisins	Sıra randımanı Ağır.Puan La gravité des points sur rende- ments des moût	Yoğunluk Ağır.Puan La gravi- tée des points su- sur densité	Degüstasyon Ağır.Puan La gravité des points sur degüsta- tion	Toplam Puan Somme des point
1. Cinseaut	42.34	96.49	43.75	182.58
2. Beylerce	17.52	71.43	75.00	163.95
3. Burgunder	74.45	85.71	29.69	189.85
4. Vatimert Vert.	77.37	100.00	60.94	238.31
5. Hamburg Mis	44.53	78.57	87.50	210.60
6. Semillon	19.71	75.00	50.94	145.65
7. Riesling	25.55	78.57	76.56	180.68
8. Karalahna	100.00	28.57	37.50	166.07
9. Carignant	8.02	46.43	24.06	78.51
10. Silvaner	0.00	96.43	29.69	126.12
11. Museat Ottonel	31.39	85.71	53.13	170.23
12. Pembe sıralık	16.79	7.14	0.00	23.93
13. Narince	94.89	53.57	100.00	248.46
14. Altıntaş	48.18	64.29	53.13	165.60
15. Clarette	42.26	75.00	37.50	154.76
16. Pinot Noir	56.93	60.71	32.19	149.83
17. Merlot	61.31	78.57	37.50	177.38
18. Alicante Boucher	41.61	82.14	53.13	176.88
19. Papazkarası	40.15	71.43	100.00	211.58
20. Öküzgözü	70.07	0.00	24.06	94.13
21. Dimyat	82.48	60.71	100.00	243.19
22. Yapıncak	56.93	7.14	49.38	113.45

Cetvel 6. Aldıkları toplam puana göre üzüm suyu çeşit sıralaması (1976)
 Tableau 6. La classification des sortes de jus de raisins selon les
 sommes des points l'année 1976

Çeşit isimleri Les noms des raisins	Toplam Puan Sommes des points
13. Narince	248.46
21. Dimyat	243.19
4. Vatimert Vert	238.31
19. Papazkarası	211.58
5. Hamburg Mis	210.60
3. Burgunder	189.85
1. Cinseaut	182.58
7. Riesling	180.68
17. Merlot	177.38
18. Alicante Boucher	176.88
11. Muscat Ottonel	170.23
8. Karalahna	166.07
14. Altıntaş	165.60
2. Beylerce	163.95
15. Clarette	154.76
16. Pinot Noir	149.83
6. Semillon	145.65
10. Silvaner	126.12
22. Yapıncak	113.45
20. Öküzgözü	94.13
9. Carignant	78.53
12. Pembe sıralık	23.93

Cetvel 7. 1975 ve 76 yılı toplam puanlar dikkate alınarak 22 çeşit üzüm
 suyunun Yalova Ekolojisindeki Nihai Değerlendirilmesi

Tableau 7. Conclusion dernier ente 22 Sortes jus des raisins, d'après les
 sommes des points aul'année 1975 et 76 selon au climat de Yalova

Çeşit isimleri Les noms des raisins	Toplam puan Sommes des points
Burgunder	214.70
Papazkarası	201.41
Narince	200.25
Alicante Boucher	196.89
Beylerce	182.23
Dimyat	182.02
Riesling	181.86
Vatimert Vert	179.45
Semillon	177.83
Pinot Noir	174.19
Merlot	173.28
Hamburg Misketi	169.70
Cinseaut	166.00
Altıntaş	149.49
Karalahna	143.94
Muscat Ottonel	140.56
Clarette	137.86
Silvaner	132.99
Öküzgözü	131.06
Yapıncak	110.78
Carignant	96.04
Pembe sıralık	67.77

% 2.3 g kadar sakkarozun bulunduğu bildirilmektedir (10). Çeşitlerimizde ki miktarlarla karşılaştırılınca neticelerin doğru olduğu müşahade edilmiş oluyor. Minimum % 11.22 ile maximum 19.25 arasında değışen invert şeker değerleri tesbit edilmiştir.

8. 5 teknik jürinin renk, bulanıklık, koku ve tad durumlarını kritik ederek 20 puan üzerinden verdikleri notların ortalamaları alınarak degüstasyon değerleri saptanmıştır. Milletlerarası meyve suyu federasyonunun 15 puan-dan az olan numunenin refüze ettiği hiç bir çeşidimiz çıkmamıştır.

9. Ağırlıklı puanların bulunmasında da şu yol takip edilmiştir: 22 çeşitten en fazla randımanı olana 67.1 L. 100 puan, en düşüğüne 53.4 L. e sıfır puan verildi. Aradaki farkı (14.7 L) 100 e bölerek 1 puanın L. cinsinden değeri bulundu (0.137 L. = 1 puan). Mesela 1. çeşidin ağırlıklı puanını bulmak için $59.2 - 53.4 = 5.8$ L. bu rakamı 0.137 e bölerek 42.34 neticesi elde edilmiş oldu.

10. Bu veriler neticesinde 1975 ve 76 seneleri için yapılan toplam puan değerlendirilmesine göre ilk üç sırayı Burgunder, Papaz karası, Narince, son üç sırayı da Yapıncak, Carignan, Pembe sıralık çeşitlerinin aldığı neticesine varılmıştır (cetvel 7).

TARTIŞMA

Berrak meyve suları sınıfından olan üzüm suları için ilk problem bölgesel olarak çeşit seçiminin yapılmasıdır. Terkipler seneden seneye bölgeden bölgeye az çok değışebilmekle beraber, standartların istediği olgunlukta toplanıp imal edilirse problem teşkil etmemektedir. Kalite ve kantite yönünden üzüm suyu üretimimizin arttırılması isteniyorsa memleketimizin diğer yörelerinde de yetişen çeşitlerden de bu tür denemelerin yapılması gerekmektedir. Fabrikalarımızın rantabl çalışabileceği kapasiteler dikkate alınarak üzüm suyuna elverişli çeşitlerden plantasyonlar kurulmalıdır. Avrupalılar 30 sene evvel bu tip çalışmalar yaparak kendi ekolojilerine uygun çok iyi kalitede beyaz, siyah roze ve kokulu hibrit üzüm çeşitlerini bulmuşlardır. Mesela prof. Negre 1943 de 57 çeşit üzünden en iyi kalitede su verenleri Bacco, Seibel 5437, Pinot, Gamay, Carignan, Chasslas, Concord, Seyve-Villar olarak belirlemiştir (11).

Alsace bölgesindeki 22 hibrit üzüm çeşidinin sadece asit ve yoğunlukları tesbit edilmiş olup saptadığımız çeşitlerle mukayese edilince genellikle yüksek olduğu görülmüştür.

	Yağ	Asit % g.
Burgunder	1.069	0.71
Papazkarası	1.066	1.02
Narince	1.065	1.15
Ali Cante Boucher	1.074	1.06

Yoğunluk ve asiditeyi tesbitten gaye üzüm sularının sınıflandırılmasını kolaylaştırmak içindir. Fransız standartları A (extra) kategorisinde olanların yoğunluğunu 1.075 ve yukarısı, asidite de % 0.45-0.75; 1.065 den aşağı, asiditesi de 0.675- 0.90 arasındakileri B (Standart) kategorisine dahil etmiştir. Mesela Bacco 1'in yoğunluğu 1.092 diğ, asidi 9.2, Seibel'in ise yoğunluğu 1.079, asidi L de 17.5 g. dir Yoğunluklarının yüksek olması bakım şartlarının iyi olduğunu, asit miktarlarının yüksaklığı de güneşlenmenin bize nazaran az olduğunu göstermektedir.

Müşterek pazar meyve ve sebze suyu endüstri komisyonunun veya Codex standartlarından istifade ile memleket şartları da dikkate alınarak üzüm ve diğer meyve suyu standartları çıkarılmalıdır. Bu standartları mecburi kılıcı hukuki mevzuat tamamlanarak fabrikalarımızın bunlara uygun mamûl yapımları gerçekleştirilmelidir.

Kalite faktörü dikkate alınarak extra, standart ve standart altı gibi sınıflandırmaya tabi tutarak değişik fiyatlarla piyasada satılmalıdır. Dünyada ilk defa 1502 yılında çeşitli madde ve mamullerin standartları ile ilgili Kanunname-i ihtisab-ı Bursa (Bursa Belediye Kanunu) isimli standart uygulaması memleketimizde başlatılmış ise de bugüne kadar maalesef tamamlanamamıştır.

Halen, memleketimizde ne miktar üzüm suyu ve konsantresi üretildiği bilinmemektedir. D.İ.E. den elde edilen rakkamlar bütün meyve sularını kapsıyan global rakkamlardır. Plan hedeflerini realize etmek ve dış isteklere cevap verebilmek için üretimimizin bilinmesi faydalı olur. Mesela, Fransa 75 milyon L., İtalya 30 milyon L., İspanya 15 milyon., senede üzüm suyu üretiyorum diyebilmektedir. İhracatının büyük bir kısmı zirai ürünlere dayalı bir memleket için bu tür çalışmaların önemi malûm. Başta üzüm suyu olmak üzere değerlendirilmiş mamullerin diğerleri içinde pazarlama ile meşgûl meslektaşlarımız tarafından detaylı rakkamların ortaya çıkarılmasını öneririm.

Yapılan çalışmaların tatbikata intikalinin daha etkin olabileceği düşüncesi ile, ve daha fazla literatür tarama imkânımızın olmasından ötürü batıdaki gibi özel sektöründe finansman bakımından Gıda ile ilgili araştırmalar için yardımda bulunması sağlanmalıdır. Belçika'nın Weezembek kasabasındaki konserve araştırma enstitüsünün % 50 sini özel sektör, % 50 sini devlet sektörü finanse ediyordu.

Batıya nazaran meyve suyu maliyetleri yüksektir. Düşürülmesi için tedbirler alınmalıdır. D.P.T. tesbit ettiği maliyet ile firmaların maliyetleri arasında çok farklılık vardır.

Bugün için üretim içerde tüketilmektedir. Kısa bir müddet sonra ham madde kifayetsizliğinin yanı sıra ihracat olanakları ciddi bir şekilde araştırılmaz ise sektör dar boğazlara girebilir. İsrail'deki gibi hükümet kredi verdiği firmalara ürettiği mamulün % 50 sini ihraç etme mecburiyeti tanınmalıdır. İhraç edilmesi düşünülen memleketin gıda standartlarına uygun mamul yapılmalıdır.

Büyük firmalarla pazarlama alanında işbirliğine girilmelidir.

Yabancı gıda fuarlarına iştirak edilerek mamullerimiz tanıtılmalıdır.

Orta Doğu ve Arap memleketleri ile temas kurulmalıdır. Bu memleketler Almanya ve İtalya'dan meyve sularını almaktadırlar.

Elde edilen teorik bilgilerin tatbik edilebilmesi için meslektaşlarımıza imkânlar sağlanmalıdır. Müesseselerimiz gerekli ekipmanlarla teçhiz edilmelidir.

Paris, Münih ve Milano gibi merkezlerde 3 senede bir açılan gıda fuarlarını mevzu ile ilgili meslekdaşlar iştirak ettirilerek yeni gelişmeler takip ettirilmelidir.

Yan ürün ve artık değerlendirme olanakları sağlanmalıdır. Meselâ üzüm çekirdeklerinden % 10 - 20 nisbetinde yağ, tanen, tartarik asit elde edilebilmektedir.

Meyve suyu sanayisinde kullanılan anzim ve filtre kağıdının dahilinde yapılma olanakları araştırılmalıdır. Böylece döviz tasarrufu sağlanabileceği gibi istenildiği zaman piyasada bulma olanağı da olabilecektir.

RÉSUMÉ

LA RECHERCHE DES VARIÉTÉS CONVENABLE POUR JUS DE RAÏSIN D'ENTRE CERTAINS CÉPAGES INDIGÈNES ET ENTRANGERS.

Dans les années 1975 et 1976, on a fait jus de raisin de 22 variétés cultivé dans la vignoble de collection de l'institut de recherche horticole de Yalova

1. Pour obtenir le jus de raisin, a été appliqué les méthodes classique.

2. Pour apprendre des compositions partielles de jus des raisins et quelques chiffres que nous avons employé pour tirer la conclusion, On a fait des analyses ceci: rendement de moût, densité, matière sèche dissoudre dans l'eau: pH, acide tartarique total, cendre, couleur, sucre total et inverté, saccharose et valeurs de dégustation.

3. Valeurisation des chiffres d'affaires.

Selon des expériences 1975 et 1976 d'entre 22 variétés de raisins on a trouvé le plus mieux variétés Burgunder, Papazkarası, Narince et Ali Cante Boucher.

Au point de vue qualité et rendement on recommande planter pour cette région de ces sortes de raisins.

LİTERATÜR KAYNAKLARI

1. Anonim., 1973. "Fédération Internationale des producteurs des jus de fruits.
2. -----., 1972. "Ortak Pazar ve Türkiye'de Meyve Suyu Sanayii"İ.K.V. Yayınları Y.S. 30,
3. -----., 1970. "Précis d'initiation a la dégustation"
4. -----., 1975. "Pectinex, société de Ferments S.A." CH-4056 Bâle 13.
5. -----., 1973. "Meyve ve Sebze Suyu Konsantre ve Konserve araştırılması" D.P.T. Müsteşarlığı, Sınai Araştırma Danışma ajansı.
6. -----., 1975. "D.İ.E. den şahsen alınan Veriler".
7. Akman, A., 1950. "Tatlı Şıra"(Mehlitz, A. Den Tercüme). Ta.B. neşriyat md. S. 677. Hüsnü tabiat matbaası, İstanbul.
8. Cemeroğlu, B., 1976 "Dünya ve Türkiye'de Meyve Suyu Sanayiinin Durumu ve bu sanayide Teknolojik gelişmeler ve yenilikler. Bursa Gıda Kontrol, Eğitim ve Araştırma Enstitüsü yayınları no.8. Ayyıldız matbaası A.Ş. Ankara.
9. Cheftel. H., 1951 "La préparation des jus de fruits et de légumes aux Etates-Unis" Bulletin No. 10. Librairie. II Rue Lawossier Paris-8.
10. Donald, K., 1961. "Fruit and vegetable juice processing technology". The Avi Publishing Company, Inc. Library of Congress Catalog Card No: 61- 14980.
11. Gachot, H., 1955. "Manuel des jus de Fruits". Deuxième édition revue et corrigée. P.-H. Heitz Strasbourg.
12. Lecoq, R. 1965. "Manuel d'Analyses Alimentaires et d'expertises usuelles" tome II. Editions Doin 8, place de l'adéon, Paris (VIe).
13. Jahz, P.H., 1970 "A Brief Introduction to probability theory". International textbook Company-Pennsylvania.
14. Randoïn, L., 1961 "Tables de Composition des Aliments " 3 e édition. Jacques Lanose editeur - 12 rue Oudinot, Paris (VII).
15. Ural, A., 1976. "Askorbik asidin besin sanayiinde kullanılması. Bursa Gıda Kontrol, Eğitim ve Araştırma Enstitüsü Yayınları. No:8 Ayyıldız Matbaası, A.Ş. Ankara
16. Uslu, İ., Gökçay, E., 1974 "Bazı Üzümlerde Olgunluk Tesbiti" Tarım Bakanlığı Proje Kod No. III-133-3 342.