



TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK ARAŞTIRMA KURUMU

TÜRKİYE III. BAĞCILIK SİMPOZYUMU
BİLDİRİ ÖZETLERİ



TARIM VE ORMANCILIK ARAŞTIRMA GRUBU

**ANKARA KOŞULLARINDA YETİŞTİRİLEN BAZI ŞARAPLIK ÜZÜM
ÇEŞİTLERİNİN FARKLI BOĞUMLARINDAKİ KIŞLIK GÖZLERİN
VERİMLİLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE BİR
ARAŞTIRMA**

HASAN ÇELİK⁽¹⁾

BİRHAN MARASALI⁽²⁾

İBRAHİM DEMİR⁽²⁾

ÖZET: Anımların verimliliğinden genellikle bir yıllık dallar üzerinde bulunan kışlık gözlerdeki primer tomurukların verimliliği anlaşılmaktadır. Kışlık gözlerin verimliliğinin (salkım sayısı) bir yıllık dal üzerinde bulunduğunu yere göre değiştiği ve genel olarak bazaldan (dipten) dalın orta kısmına doğru gikildikçe arttığı, ortadan apikale (uça) doğru ise azaldığı bilinmektedir. Ancak, maksimum verimin bulunduğu pozisyon geçitlere göre değişmektedir. Bu durumun açıklığa kavuşturulması her üzüm çeşidi için en uygun budama yönteminin belirlenmesi yani "salkım sayısı/omca" oranının en uygun şekilde ayarlanması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırma ile, Ankara koşullarında yetiştirilen ikisi yerli (Emir, Narince) ve üçü yabancı (Portugieser, Riesling, Semillon) beş şaraplık üzüm çeşidinin bir yıllık dalları üzerinde 10. boğuma kadar olan kışlık gözlerin verimliliği iki değişik anca (41 B ve Kober 5 BB) üzerinde incelenmiştir.

Bildiri metninde ayrıntılı olarak incelenecek olan üç yıllık araştırma sonuçları, genel olarak 10 göz üzerinden budanan bir yıllık sürgünlerin orta kısımlarında bulunan boğumlardaki kışlık gözlerin verimliliğinin, basal ve apikal boğumlarda bulunanlara göre daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her iki anacın ortalaması olarak maksimum verimlilik Riesling'de 4., Narince ve Semillon'da 5., Emir ve Portugieser'de ise 6. boğumda sağlanmıştır.

(1) Doç.Dr., Ankara Üniv.Ziraat Fak.Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA

(2) Uz.Araş.Gör., Ankara Üniv.Ziraat Fak.Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA

FRUITFULNESS OF THE WINTER BUDS ON DIFFERENT NODES
OF THE CANES OF SOME WINE GRAPE VARIETIES GROWN
IN ANKARA

SUMMARY: In this experiment, the fruitfulness of the winter buds on the first ten nodes from the base of the canes of five wine grape varieties (Emir, Narince, Portugieser, Riesling, Semillon) grafted on both 41 B M.G. and Kober 5 BB were investigated in Ankara conditions.

As a result of the experiment, the fruitfulness of the buds were found to be higher in the mid-section of the canes than basal and apical sections. Differences in rootstocks were mostly negligible. On the other hand, as the average of two rootstocks the most fruitful buds were fourth for Riesling, fifth for Narince and Semillon, and sixth for Emir and Portugieser.

GİRİŞ

Asmaların verimliliği denildiği zaman, yaz gelişme döneminde yaprakların koltuklarında oluşmaya başlayan ve belli ayırım periyotlarından geçerek bir yıllık dallar üzerinde ertesi yılın ilkbaharına ulaşan kışlık gözlerdeki primer tomurukların verimliliği anlaşılmaktadır(1).

Omcanın ve dolayısıyla bir bağıın üzüm verimi ile doğrudan ilgili olan kışlık gözlerin dışında aktif tomuruklar ile adventif göz veya tomuruklar, asmada göz sistemini oluşturan diğer iki önemli yapıdır (1,2). Bunlardan aktif tomurukların Vitis vinifera L. 'nin bazı çeşitlerinde verimli oldukları ve erkenel dalları meydana getirmeleri durumunda sürgün üzerinde bir veya bir kaç küçük salkımın (neferiye) meydana geldiği bilinmektedir. Adventif gözler veya tomurukların ise Vinifera çeşitlerinde genellikle verimsiz olduğu kabul edilir. Se de Weger ve Moog, şiddetli don zararına uğrayan Riesling çeşidinde bu gözlerin önemli derecede verimli olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca bazı Amerikan asma türlerinde de adventif gözlerin verimli olduğu belirtilmektedir (1).

Asmalarda kışlık gözler, birden fazla tomuruktan meydana gelen kompleks bir yapıya ifade ederler. Kışlık göz içerisinde verimli yaz sürgünü ortadaki sürgün yatağı olan primer tomuruk meydana getirir. Aynı kışlık göz içerisinde bulunan sekonder tomuruk genellikle bir salkım taslağı taşıırken, tersiyer tomuruk verimsizdir. Bir göz içerisinde çoğunlukla bu üç sürgün yatağı görül-

mekle beraber, Pastens'ya göre kışlık gözler 2'den 9'a kadar yardımcı tomurouklara sahiptirler (1).

Salkımların tomurouklar içerisinde taslaklar halinde görülmeye başlamasıyla birlikte asmaların generatif gelişmesi morfolojik olarak belirneye başlar. Kışlık gözler içerisinde primer tomurouklardaki farklılaşma safhaları yani floral gelişme devrelerinin tespitine yönelik olarak gerçekleştirilen bir çok çalışma, kışlık gözlerin verimliliğinin hava ve toprak sıcaklığı toprak yapısı ve verimliliği, bakım ve beslenme koşulları omcanın yaşı ve büyüme-yi düzenleyici maddeler gibi faktörlerin ^{yanında} özellikle bir yıllık dal üzerinde bulundukları yere bağlı olarak değiştiğini ve bu durumun bir çeşit özelliği olduğunu göstermiştir (1-7). Sürgün üzerinde en yüksek verimin bulunduğu yerin bilinmesi ise her üzüm çeşidi için en uygun budama uzunluğunun belirlenmesi açısından önem taşımaktadır (2).

Bu araştırma ile Ankara koşullarında yetiştirilen bazı şaraplık üzüm çeşitlerinin bir yıllık dalları üzerinde bazaldan itibaren 10. boğuma kadar olan kışlık gözlerin verimliliğinin değişimi iki değişik anag üzerinde incelenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma, 1985-1987 yılları arasında A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ürünleri Teknolojisi Bölümü Koleksiyon Bağında Chasselas X Berlandieri 41 B M.G. ve Berlandieri X Riparia Teleki 8B Sel. Kober 5BB anaçları üzerinde açılı olarak yetiştirilen ikisi yerli (Emir ve Narince), Üçü yabancı (Portugiesce Riesling, Semillon) beş şaraplık üzüm çeşidi üzerinde yürütülmüştür.

Araştırma Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 3 tekerrürlü olarak yürütülmüş ve her tekerrür için 4 omca seçilerek bunlar üzerinde en iyi gelişmeyi gösteren bir dal 10 göz üzerinden budanmıştır.

Verimlilik durumunun tespit edilmesinde üzerinde gelişilen üzüm çeşitlerinin bir yıllık dallarının bazaldan (dipten) itibaren ilk 10 boğumu üzerinde bulunan kışlık gözlerin primer tomurouklarının sürmesi ile oluşan yıllık sürgünler üzerindeki salkın sayısı esas alınmıştır.

Anaçların etkileri de dikkate alınarak değişik boğumlar üzerindeki gözlerin verimlilik düzeyleri her çeşit için müstakil olarak istatistikî değerlendirilmeye tabi tutulmuş ve % 5 hata düzeyinde önemli bulunan farklılıklar Tablo 1 de görüldüğü gibi harfler ile ifade edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Kışlık Gözlerin Verimliliğinin Dal Üzerinde Bulundukları Yere Göre Değişimi

10 göz üzerinden budanan bir yıllık dallarda kışlık gözlerden oluşan yazlık sürgünler üzerinde bulunan salkımların sayılması esasına dayanan 3 yıllık gözlem sonuçlarına göre üzerinde çalışılan bütün çeşitlerde en yüksek verimlilik değerleri 4. boğum ile 7. boğum arasında bulunmuştur (Tablo 1). 41 B M.C. anacı üzerine ağıllı omcalarda en yüksek verimlilik Narince'de 5., Riesling de 5. ve 6., Emir ve Portugieser'de 6., Semillon'da ise 7. boğumda saptanırken; Kober 5 BB anacı için Riesling'de 4., Portugieser ve Semillon'da 5., Narince'de 6., Emir'de 7. boğumun ilk sırayı aldığı belirlenmiştir. Yapılan istatistik değerlendirmelere göre Riesling dışındaki çeşitlerde her iki anacın üzerinde de değişik boğumlarda bulunan kışlık gözlerin verimlilikleri arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur (% 5 düzeyinde). Bu farklılığın genel olarak dalın orta kısmındaki boğumlar ile dip ve uç kısımlarındaki boğumlar arasında daha belirgin olduğu dikkati çekmektedir. Riesling'de ise verimlilik yönünden boğumlar arasında önemli bir farklılık gözlenmemiştir.

İki anacın ortalaması dikkate alındığında en yüksek verimlilik Riesling'de 4., Narince ve Semillon'da 5., Emir ve Portugieser'de ise 6. boğumdaki kışlık gözlerde belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1 de görüldüğü gibi göz verimliliği, genel olarak dalların orta kısmındaki boğumlarda daha yüksektir. Ayrıca, dalın bu kısmında yer alan kışlık gözlerin verimlilikleri arasındaki farklılıkların önemli olmadığı yapılan istatistik analizler sonucunda ortaya çıkmıştır. Üzerinde çalışılan çeşitlerde genel olarak "Salkım sayısı/göz" oranı dipten dalın orta kısmına doğru artmakta, orta kısmındaki bir boğumda maksimuma ulaştıktan sonra uca doğru azalarak devam etmektedir. Bununla birlikte Riesling/41 B, Semillon/41 B ile Portugieser/5 BB ve Narince/5 BB kombinasyonlarında ise dalın ucuna doğru verimlilikte yeniden bir artış olduğu dikkati çekmektedir.

Azmalarda primer tomurcukların verimliliğini mikroskopik olarak ya da kontrollü koşullarda inceleyen araştırmalar, verimliliğin tomurcukların durumuna bağlı olduğunu, genel olarak dalın ortasına doğru "Salkım sayısı/göz" oranının arttığını, uca doğru ise azaldığını ancak bu durumun çeşitlere göre değiştiğini ve bazı çeşitlerde bazal gözlerin dalın orta kısmında yer alan gözlere göre daha verimli olduğunu ortaya koymuştur (1-4,8).

Tablo 1. İki değişik anag üzerine aşıllı beş şaraplık üzüm çeşidinin bir yıllık dalları üzerindeki kışlık gözlerin verimlilik düzeyleri.

Çeşit	Anag	Boğumlar										Ort.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
EMİR	41B M.G.	0.76bc	1.05ab	1.01ab	1.18ab	1.12ab	1.32a	1.15ab	1.07ab	0.73bc	0.55c	0.99. a
	Kober 5BB	0.28c	1.13a	1.05a	1.03a	1.19a	1.21a	1.25a	0.86ab	0.83ab	0.33bc	0.92 a
	Ort.	0.52	1.09	1.03	1.11	1.16	1.27	1.20	0.97	0.78	0.44	0.96
NARİNCİ	41B M.G.	0.26d	0.58cd	0.79c	0.80c	1.67a	1.32ab	0.85bc	1.03bc	1.30ab	1.02bc	0.91 a
	Kober 5BB	0.56d	0.67cd	0.87bcd	1.20abc	1.43ab	1.48a	0.92abcd	1.11bcd	1.22abc	1.19abc	1.07 a
	Ort.	0.41	0.63	0.83	1.0	1.55	1.40	0.89	1.07	1.26	1.11	0.99
PORTUGİZER	41B M.G.	0.85d	1.16cd	1.32bcd	1.53ab	1.73ab	2.02a	1.89ab	1.90ab	1.61ab	1.18cd	1.52 a
	Kober 5BB	1.53abcd	1.33abcd	1.22cd	1.67ab	1.80a	1.66abc	1.71ab	1.32bcd	1.11d	1.16cd	1.44 a
	Ort.	1.19	1.25	1.27	1.60	1.77	1.81	1.80	1.61	1.36	1.17	1.48
RIESLING	41B M.G.	1.54a	1.80a	1.90a	1.98a	2.04a	2.04a	1.75a	1.81a	1.42a	1.58a	1.79 a
	Kober 5BB	1.61a	1.94a	1.99a	2.26a	1.9a	1.61a	2.11a	1.78a	2.08a	1.50a	1.89 a
	Ort.	1.58	1.87	1.95	2.12	1.97	1.83	1.93	1.80	1.75	1.54	1.84
SEMİLLON	41B M.G.	0.81d	0.78d	1.08cd	1.42bc	1.56abc	1.63ab	1.96a	1.55abc	1.41bc	1.64ab	1.38 a
	Kober 5BB	1.42b	1.57b	1.92ab	1.03b	2.81a	1.82ab	1.58ab	1.81ab	1.06	0.92b	1.59 a
	Ort.	1.12	1.18	1.50	1.23	2.19	1.73	1.77	1.68	1.21	1.28	1.49

Bu araştırma ile bağ koşullarında tespit edilen bu sonuçlarda çeşitlere göre değişmekle birlikte verimliliğin dalın orta kısmında bulunan boğumlardaki gözlerde basal ve uç gözlere göre daha yüksek olduğu görüldüğü doğrulanmaktadır.

2. Anağların Göz Verimliliği Üzerine Etkisi

Bağıcılıkta farklı adaptasyon ve affinite yetenekleri yanında gelişme kuvvetleri de farklı olan anağların, üzerlerine aşılanan çeşitlerin gelişme kuvveti ile ürün verim ve kalitesi üzerine de etkili olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada Orta Anadolu Bölgesinin iklim ve toprak koşulları için öncelikle önerilen anağların başında yer alan 41 B M.G. ve Kober 5 BB'nin üzerlerine aşılanan şaraplık üzüm çeşitlerinin göz verimliliği üzerindeki etkileri incelenmiştir.

10 gözün ortalaması olarak, anağların göz verimliliği üzerine etkileri istatistikî yönden önemli bulunmamıştır. Bununla birlikte, Emir ve Portugieser çeşitlerinde 41 B M.G. az da olsa bir verim üstünlüğü gösterirken, Narince, Riesling ve Semillon'un Kober 5 BB üzerinde daha verimli oldukları görülmektedir (Tablo 1).

Anağların göz verimliliği üzerinde etkili olabilecekleri kabul edilmekle birlikte, mutlak anlamda bir etkinin olduğunu gösteren sonuçlar bulunmamaktadır. Ağaoğlu (1), 41 B, Kober 5 BB ve Rupestris du Lot anağlarının bazı şaraplık üzüm çeşitlerinde verimlilik üzerinde mutlak bir etki meydana getirmedğini ancak 41 B ve Kober 5 BB'nin, Rupestris du Lot'ya göre az da olsa bir verim üstünlüğü meydana getirdiğini belirtmiştir. Lider ve ark. ise, Gamay ve Chardonnay çeşitlerinin A X R G 1 anağı üzerinde Rupestris du Lot'ya göre daha verimli olduklarını belirtmektedirler (9).

SONUÇ

Asmalarda kıçlık gözlerin verimliliğinin bir yıllık dal üzerindeki değişiminin bilinmesi, üzüm çeşitlerinde uygulanması gereken budama yönteminin belirlenmesi yani "salkım sayısı/omca" oranının en uygun şekilde ayarlanması açısından önem taşımaktadır.

Büyük çoğunluğu göble terbiye sistemiyle tesis edilmiş olan ülkemis bağlarında, samanın yıllık gelişmesinin çok büyük bir kısmının kesilip stilasına neden olan şiddetli budamalar uygulanmaktadır. Çeşitlerin gelişme ve

verimlilik durumu dikkate alınmadan yapılan bu budamalar ile hem omcılar bodurlaştırılmakta hem de daha fazla ürün elde etme olanağı ortadan kaldırılmaktadır (10). Oysa budama ile, esmanın düzgün bir şekil oluşturmaya yanında esas olarak ekonomik ömrü boyunca her yıl miktar ve kalite yönünden düzenli ürün vermesini sağlamak amaçlanmaktadır. Bu da ancak çeşitlerin budama isteklerinin bilinmesi ile gerçekleştirilebilir.

Bu, Narince, Portugieser, Riesling ve Semillon şaraplık üzüm çeşitlerinde bir yaşlı dalların dipten itibaren ilk 10 boğumundaki kışlık gözlerin primer tomuruklarının verimlilik durumlarının belirlenmesi ve elde edilen bulgulara göre bu çeşitler için en uygun budama yönteminin belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları üzerinde geliştirilen çeşitlerde 4-7 göz üzerinden karışık budama yapılmasının ^{uygun} olacağını göstermektedir. Ancak bu araştırmanın sonucunda elde edilen ürünün kalite ve kantitesine yönelik bir değerlendirme yapılamadığından ve değişik budama yöntemlerinin karşılaştırılmasına girilemediğinden bu bildiride yalnızca üzerinde geliştirilen üzüm çeşitleri için göz verimliliğinin iki farklı anaç üzerindeki değişimi incelenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Ağaoğlu, Y.S., Şaraplık Üzüm Çeşitlerinden Hasandede, Kalecik Karası, Papaz Karası, Öküzgözü ve Furmint'in Tomuruk Yapıları, Floral Gelişme Devrelerinin Tetkiki ve Bu Çeşitlere Uygun Budama Metodlarının Tespiti Üzerinde Mukayeseli Araştırmalar, Doktora Tezi (Basılmamış), Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, 1969.

2. Fidan, Y., Sofralık Üzüm Çeşitlerinden Hafızali, Hamburg Misketi, Çavuş, Balbal ve Razakı'nın Tomuruk Yapıları ile Mahsuldarlık Durumları Üzerinde Araştırmalar, T.C. Tarım Bakanlığı Ziraat Eğl. Genel Md. Yayınları D.112, Ankara, 1966.

3. İltar, E., Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Infloreszenzbildung und dem Vegetativen Wachstum bei Reben. Aus dem Institut für Pflanzenzüchtung der Justus Liebig Universität Giessen, 1968.

4. Odabaş, F., Erzinçanda Yetiştirilen Bazı Önemli Üzüm Çeşitlerinin Floral Gelişme Devrelerinin Tetkiki ile Gözlerin Bulundukları Yere Göre Verimliliğinin Saptanması ve Bu Çeşitlerin Döllenne Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar, Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 219, Erzurum, 1976.

5. Madhava-Rao, M.N., Mukherjee, S.K., Studies on Pruning of Grape. III. Fruit Bud Formation in Pusa Seedless Grapes (*Vitis vinifera* L.) Under Delhi Conditions, *Vitis* 9, 52-59, 1970.

6. Ağaoğlu, Y.S., Sürgün Gelişme İstikametleri ile Çeşitli Sentetik Kimyasal Maddelerin Asma Tomurcuk Verimliliğine Etkileri Üzerinde Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 618, Ankara, 1973.

7. Eriş, A., Asmalarda Kışlık Tomurcukların Dinlenme ve Sürmeleri ile Bunlara Neden Olan Bazı Faktörler Üzerinde Araştırmalar, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 768, Ankara, 1981.

8. Kismalı, İ., Bazı Sofralık Üzüm Çeşitlerinin Kış Gözü Verimliliği Üzerinde Araştırmalar, Türkiye II. Bağcılık ve Şarapçılık Simpozyumu, 35-48, Manisa, 1984.

9. Winkler, A.J., Cook, J.A., Klewer, W.M., Lider, L.A., General Viticulture, Univ. California Press, Berkeley, 1974.

10. Barış, C., Üzişık, S., Günnil, K., Yaprancak Üzüm Çeşidinde Omca-
ların Mahsul ve Gelişme Kapasitelerine Göre Kış Budamasında Bırakılacak En Uy-
gun Göz Sayısının Tespit Denemesi, Bağcılık Araştırmaları Ulusal Projesi
Sonuç Raporları, Cilt:2 Sayı. 1, 59-77, Tekirdağ, 1983.