

TÜRKİYEDE KIRAZ BAHÇESİ TESİSİNDE DÜŞÜNÜLMESİ GEREKEN DÖLLENME VE BAKTERİYEL KANSER PROBLEMLERİ

Yazan: J. M. PHİLİPPE (1)
Çeviren: Onur KONARLI (2)

Konular :

- 1— Döllenme problemleri
 - a) genel
 - b) döllenme için gerekli şartlar
- 2— Bakteriyel kanser problemleri
 - a) genel
 - b) bakteriyel kansere mukavim çeşitler
 - c) bakteriyel kansere mukavim anaçlar
- 3— Numune bahçe tesisinde çeşitlerin tertibi.

G İ R İ Ş

Bu yazı ile teknik elemanlara ve çiftçilere kirazın döllenme ve bakteriyel kanser problemleri izah edilmeğe çalışılmıştır.

Döllenme problemleri :

a) Genel : Hemen bütün kiraz çeşitlerinde kendine kısırlık veya döllenmede kısırlık vardır. Bu sebeple kiraz bahçesi tesis edilirken mevcut çeşitleri en iyi dölleyecek baba çeşitlerde dikilmelidir.

Vişneler kendine verimlidir. Buna rağmen AMARELLES grubundan (meyveleri, meyva eti ve meyva suyu açık kırmızı) bazı çeşitler kendi pollenleri ile meyva bağlayamamaktadır. Fakat MORELLOS grubu kendine verimlidir denebilir.

Vişne çeşitlerinin çoğu çiçeklenme periyodlarının daha sonra olması sebebi ile kirazları dölleyememektedir. Her ne olursa olsun, yeterli bir döllenme ancak uygun döllenme yapabilecek böceklerin mevcutiyetiyle mümkün olabilmektedir.

b) Döllenme için gerekli şartlar :

Kiraz çeşitlerinde kendine kısırlık hususu bir çok memleketlerde incelenmiştir. Döllenme yönünden kiraz çeşitleri bir çok gruplara ayrılabilir. Şimdiye kadar 18 grup tesbit edilmiştir.

Tablo 1 : bazı iyi bilinen, ticari değeri yüksek kiraz çeşitlerinin çiçeklenme periyodlarını ve uyumsuzluk yönünden girdiği grupları göstermektedir.

(1) Yalova — FAO Mevvecilik Eksperti

(2) Yalova — Mevvecilik Seksiyonunda Mütahassıs.

Tablo : I Kirazlarda uyumsuz gruplar ve çiçeklenme periyodları grupları (2, 3, 4, 7 ve 9'dan alınan malûmata göre hazırlanmıştır.)

E: Erkenci EM: Erken orta - mevsim LM: Geç orta L: Geç VL: Çok geç.

Uyumsuzluk Grupları		Erkenden geçe doğru takribî çiçeklenme periyodu					
		1	2	3	4	5	6
(Grup dışı)		Noir de	Black	Merton		Bigarreau	
«UNIVERSAL DONNOR»		Guben LM)	Tartarian	Glory (EM)		Gaucher (L)	
			(EM)				
Uyumsuzluk Grubu			Early	Roundel			
I			Rivers (E)	(M)			
II		Windsor	Van (LM)	Merton			
		(LM)		Bigarreau			
				(EM)			
				Merton			
				(Bounty M)			
III				Merton	Napoleon	Lambert	
				Marvel (LM)	(LM)	(L)	
					Marmotte		
					(M)		
					Bing (LM)		
IV				Merton			
				Premier (M)			
VI				Strak			
				Gold (L)			
VII							Geant d'
							Hedelfingen
IX				Merton	Merton		
				reward (LM)	late (VL)		
X			Jaboulay				
			(E)				
XII					Noble (L)		
XV							Reverchon
							(LM)

Bu tablo teknik teşkilâta mensup elemanlar veya çiftçiler tarafından kiraz bahçesi tesisi için faydalı olabilir. «Universal Donnor» veya grup dışı denen bu grup çiçeklenme zamanları aynı olan diğer grupları dölleyebilir. (grup 1 den 12 ye kadar) Fakat diğer gruptaki çeşitler aynı gruptaki bir diğer çeşitle döllelenememekte ve grup dışından veya diğer bir gruptan dölleyici çeşide ihtiyaç duymaktadır.

Döllemenin vuku bulması için ağaçların değişik çeşitlerden dikilmiş olması, aynı zamanda çiçek açan uyuşmaz gruptan olmaması ve çeşitlerin birbirinden uzak dikilmemesi gerekir. Serin iklimlerde tablo 1 de gösterilen çiçeklenme periyodlarında bir çok birbiri üzerine binmeler olur. Meselâ 2. ve 4. gruplar çiçeklenme periyodu, hatta birinci ve beşinci grupların çiçeklenme periyodu üçüncü gruptakilerle karışabilir. Fakat daha sıcak bölgelerde (Kaliforniya, Akdeniz Bölgesi) çiçeklenme periyodu ekseriya kısadır. Tam bir döllenme için bir çiçeklenme periyoduyla ona yakın diğer iki periyodu nazarı dikkate almak gerekir.

Tablo 1 deki bütün çeşitler Avrupa ve Amerikada yetiştirilmesi tavsiye edilenlerdir. Döllenme durumları bilinen fakat ticari değerleri daha az olan diğer çeşitler kasten tablo dışı bırakılmıştır.

Döllenme durumları bakımından Türkiyede yerli çeşitlerde bazı çalışmalar yapılmıştır. (8) Yerli çeşitlerin fazlalığı dolayısıyla kısırılık durumları ile döllenme gruplarının tesbiti uzun çalışmalara ihtiyaç göstermektedir. Ancak ilerde ticari değerleri yüksek olabilecek bir kaç yerli çeşidin, döllenme durumlarının etüdü faydalı olacaktır.

Bakteriyel kanser :

a) Problemleri : Bakteriyel kanser kirazlara en çok zarar veren hastalıklardan biridir. Bakteriyel kanser bu gün, bütün dünyada problemidir. İngiltere, Fransa, Amerika, Hollanda, Almanya ve Avusturalyada yapılan çalışmalarda bu hastalığın gövdede, dallarda, sürgülerde, meyva dalcıklarında, çiçeklerde, gözlerde, yaprak ve meyvede zarar yaptığı kaydedilmektedir. Bu hastalık köke arız olmamaktadır. Hastalık zamklanma yapmakta ve en çok gövde ve dallarda meydana gelmektedir.

Bilhassa uygun olmayan ve çok nemli topraklarda yetişen kirazlar bu hastalığa yakalanmakta ve süratle kurumaktadır. Hastalığın yayılma gücü, aynı zamanda iklim şartları ile de ilgilidir. Kirazlar, sıcak iklimlerde, soğuk iklimlere nazaran bu hastalığa daha kolay yakalanmaktadır. *Pseudomonas mors-prunorum* ve *pseudomonas syringae* bu hastalığa sebep olan başlıca bakterilerdir. (1 ve 5)

Türkiyede henüz bu mevzuda kesin bir çalışma yapılmamıştır. Fakat ilk müşahedeler göstermektedir ki; İzmit ve Adapazarı civarındaki kiraz ağaçlarında bu hastalıkla bulaşık ağaçların yüzdesi çok yüksektir. Bu hastalık bu bölgede çok zararlar yapmaktadır. Yine aynı bölgede kanserli, zamklı gövde, sürgün ve dallara pek çok rastlanmaktadır. Bu sebeple bir çok ağaç kurumaktadır. 1967 Haziranında Marmara Bölgesinden alınan hastalık numuneleri İngilteredeki John Innes Enstitüsüne bakterilerin teşhisi için gönderilmiştir. Giden numunelerin izolasyonu P. Matthews tarafından yapılmış bir çoğunun *Pseudomonas syringae* ve *pseu domonas syringae* ile *Pseudomonas mors - prunorum* arasında olduğu tesbit edilmiştir.

İlaçlama ile bu hastalığın kontrolü çok zordur. (Bordo bulamacı), bu hastalıkla mücadelede en iyi yol mukavim veyahut daha az hassas çeşit ve anaç seçimidir.

b) Bakteriyel kansere mukavim çeşitler :

Çeşitlerin bakteriyel kansere mukavemetleri meyzuunda çalışmalar dış memleketlerde, bilhassa İngiltere'de yapılmış ve halen devam etmektedir. (7 ve 9) İngilteredeki John Innes Enstitüsünde çalışan P. Matthews 113 kiraz çeşidinde kabuk inokülasyonu yaparak çeşitlerin bakteriyel kansere mukavemetlerini tesbit etmiştir. Çeşitleri mukavemet, derecelerine göre 5 gruba ayırmıştır. (7) Tablo 2 de Türkiye için tavsiye edilen çeşitlerin bakteriyel kansere mukavemetleri gösterilmiştir.

c) Bakteriyel kansere mukavim anaçlar ::

Dünyada kiraz anacı olarak üç tip kullanılmaktadır. Mazzard (*P. avium*) vişne (*P. cerasus*) ve Mahalep (idris—*P. Mahalep*) Mazzard çöğürleri umumiyetle bakteriyel kansere hassastır. Bununla beraber «East Malling» Araştırma İstasyonunda yine mazzard olan «Malling 12/I» diğçerlerinden daha az hassas olarak selekte edilmiştir.

Malling 12/I klonu Avrupada ve Amerikada kiraz ve vişneler için anaç olarak kullanılmaya başlanmıştır. Vişne (*P. cerasus*)un bakteriyel kansere mukavemeti mevzuunda daha az araştırma yapılmıştır. Morello-nun bazı tiplerinin (A ve B) kansere az hassas oldukları kaydedilmektedir.

Umumiyetle Mahalep (idris) çöğürleri :

Pseudomonas syringae ve *pseudomonas mors - prunorum*'a mazzard ve kirazdan daha mukavimdir.

Fransada yeni selekte edilen mahalep anacı ŞL 64 vegetatif yolları

Tablo : 2
Bakteriyel kansere mukâvemet

Grup 1 çok mukavim	Grup 2 mukavim	Grup 3 orta mukavim	Grup 4 az mukavim	Grup 5 çok az mukavim
. Chapman B . Hedelfingen . Reisenkische - Falso . Merton - Premier . Nutberry - Black . Purple - Griotte	. Jaboualy - Bigarreau . Reverchon - Bigarreau . Merton - Marvel . Noir de - Guben	. Merton - Glory	. Bigarreau de - Schrecken . Bing - Black - Tartarian A . Black - Tartarian B . Emperor - Francis . Guigne - d Annonay . Hedelfingen . Merton - bounty . Merton - Crane . Noble . Ohio beauty . Stark's - Cold . Van . Waterloo . Windsor A	. Bigarreau - Gaucher . Early river - Lambert . Merton - Bigarreau . Merton - Favourite . Merton late . Napoleon . Roundel

üretilebilmekte ve bu anacın mı, yoksa «mazzard 12/I'n mı bakteriyel kansere daha mukavim olduğu henüz bilinmemektedir.

Örnek Bahçe Tertibi :

Genellikle 4 ağaca bir dölleyici kabul edilmiştir. Buna rağmen yetiştiricilerin bir sıra dölleyici, bir sıra döllenen çeşit olacak şekilde tesis yapmaları daha iyidir. Bu arada çeşitlerin olgunlaşma zamanmada dikkat etmek gerekir.

Tablo 3 : kirazlar için örnek bir bahçe tertibini göstermektedir. Küçük harfler: iyi bir dölllenme elde etmek için ağaç sıralarının yerini, roman rakamları ise uyumsuzluk gruplarını göstermektedir.

UN: Universal donner (grup dışı), HRC: bakteriyel kansere çok mukavim RC: mukavim SC: hassas manasına gelmektedir. Olgunlaşma zamanları itibariyle E: Erkenci, EM: Erken orta - mevsim, M: Orta mevsim, LM: Geç orta mevsim, L: Geç mevsim, VL: Çok geç'i ifade etmektedir. Bu olgunlaşma zamanı iklim şartlarına göre değişir, pratikte esaslar aynı kalır. En erkenci ile en geç çeşidin olgunlaşma zamanları arasında 30 - 40 günlük bir fark vardır. Bu tablo muhtelif literatürlerden alınan bilgilere göre tanzim edilmiştir.

Tablo : 3

Kirazlarda Örnek Bahçe Tesisinde Çeşitlerin Tertibi

(B) : Bigarreau		(G) : Guigne	
a — UN — LM		Noir de Guben (B) — HRC	— 5
b — X — E		Jaboulay (B) — HRC	— 1
c — XV — LM		Reverchon (B) — HRC	— 4
d — III — LM		Merton Marvel (G) — HRC	— 6
e — IV — M		Merton Premier (G) — HRC	— 3
f — UN — EM		Merton Glory (G) — RC	— 2
g — III — L		Lambert (B) — SC	— 8
h — IX — VL		Merton late (B) — SC	— 9
i — UN — L		Gaucher (B) — SC	— 7

Yukarıdaki örnek bahçe tesisinde görüldüğü gibi geç ve çok geç çeşitler hariç, diğerleri kansere mukavimdir. (Türkiye'de başlıca kiraz hastalığı) geç ve çok geç çeşitlerde bakteriyel kansere mukavim, ticari değeri yüksek çeşitler henüz bilinmemektedir.

Ticari değeri yüksek olan bir çok kiraz çeşitleri maalesef bakteriyel kansere mukavim değildir. Fakat tavsiye edilen yukarıdaki altı muka-

vim çeşitle bu hastalığı büyük nisbette kontrol altına almak mümkündür. Bu örnek bahçenin tesisinde ele alınan çeşitlerin pazar değerlerinin yüksek olmasına bilhassa itina edilmiştir.

Bu dokuz çeşidin hepsi nakliyata mukavim olduğu gibi yeme kalitesi de yüksektir. Bu numune bahçe Marmara Bölgesi kiraz yetiştiricileri için demostirasyon bahçesi olacaktır. Tesiste her sıraya, her çeşit için on ağaç dikilecektir.

SUMMARY

The purpose of this paper is to demonstrate to the turkish horticulture extension service and to the farmers, the problems of sweet cherry pollination and of bacterial canker, as essential factors to take into account when establishing a sweet cherry orchard.

The pollination behaviour of the sweet cherry is discussed and table I gives a classification of the main commercial sweet cherry cultuvars according to their resistance to bacterial canker. The degree of resistance to canker, of three rootstocks for sweet cherry is also mentioned.

Table 3 gives a sweet cherry specimen planting arrangement that takes into account the following characteristics of the varieties: market qualities, early, mid-season and late ripening; high resistance to bacterial canker, best pollinating arrangement.

LİTERATÜR KAYNAKLARI

23

- 1 — Anderson, H. W.
Disease of crops. Mc Grow - Hill Co. New York, Toronto, London
501 pages 1956.
- 2 — Brooks, R. M. and Griggs, W. H.
Five new sweet cherry varieties recommended for commercial trial,
Calif Agric. Exp. Station, Univ. of Calif. Davis, Bull, 806, 20 pages,
1964.
- 3 — Childers, N. F.
Modern Fruit Science. Horticultural Publications, Rutgers University,
New Brunswick, New Jersey, USA, 869 pages, 1966.
- 4 — Coutanceau, M.
Arboriculture Fruitière and Fils, Paris, 575 pages, 1962.

- 5 — Crosse, J. E. and Garrett, C. M. E.
Bacterial Canker of Stone Fruits, VII. Infection Experiments with *Pseudomonas mors - prunorum* and *P. syringae*.
Boil. CVIII, page 31 — 41, 1966.
- 6 — Grubb, H. H.
Bacteriosis of cherry trees. Relative susceptibility of varieties at East Malling. JL. Pomology and Horticultural Science. Vol. XV, I, p 25 - 34, 1937.