

# AMASYA İLİ KIRAZLARINDA ZARAR YAPAN AMASYA KIRAZ HASTALIĞI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Kemal ALAY<sup>1</sup>

Hikmet İŞMEN<sup>2</sup>

Necati ALTINYAY<sup>3</sup>

Özdemir HANCIOĞLU<sup>4</sup>

Fikret DÜNDAR<sup>5</sup>

L. C. BLODGETT<sup>6</sup>

## G İ R İ Ş

Amasya'da yetiştirilen Kiraz ürününün son yıllarda kilosunun 2-3 lira gibi yüksek bir fiatla satılması nedeniyle kiraz dikim alanı her yıl biraz daha genişlemektedir. Ancak, Amasya kiraz hastalığının da buna paralel olarak artması yetiştiricilerin ümidini kırmaktadır. Amasya Teknik Ziraat Müdürlüğünden alınan kayıtlara göre; Amasya Merkezinde takriben 70.000 kadar kiraz ağacı bulunmaktadır. Hastalığa yakalanan ağaçlarda ortalama % 30 oranında meyve veriminde bir azalma olmaktadır.

1965 yılında hastalık etmenini tesbit amacıyla yapılan incelemeler sonunda hastalığın bir virüs tesirile meydana gelebileceği kanaatine varılmıştır. Amasya kiraz hastalığı olarak adlandırdığımız bu hastalığın, bölgemiz illerinde yapılan surveyi sonunda Samsun'da yetiştirilen kirazlarda da mevcut olduğu tesbit edilmiştir. Ayrıca Ege ve Marmara bölgesinde, kiraz yetiştirilen yerlerde de mevcut olduğu kaydedilmektedir (Blodgett et al. 1970). Amasya Kiraz Hastalığı, verim ve kalite düşüklüğüne sebep olduğu gibi, ağaçları zayıflatmak ve kurutmak suretiyle de büyük zarar yapmaktadır. Amasya Kiraz Hastalığı etmeninin bir virüs olup olmadığını araştırmak gayesile aşı ile nakil testleri uygulanmıştır. Bu testleri değerlendiren Wagnon (1968)<sup>7</sup> ve Blodgett et al. (1970), Amasya Kiraz Hastalığı etmeninin bir virüs olduğunu kaydetmektedirler.

- 1 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Meyve ve Bağ Hast. Lâb. Şefi  
- SAMSUN
- 2 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Virüs Hast. Lâb. Şefi  
- İSTANBUL
- 3 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Meyva ve Bağ Hast. Lâb.  
Müth. - SAMSUN
- 4 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Meyva ve Bağ Hast. Lâb.  
Başasistanı - SAMSUN
- 5 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Meyva ve Bağ Hast. Lâb.  
Başasistanı - SAMSUN
- 6 Ziraî Araştırma ve İntroduksiyon Merkezinde Uzman - İZMİR
- 7 H. K. WAGNON, K. ALAY, C. DUTLU, Y. ERŞENKAL., B. GÖMEÇ and  
E. C. BLODGETT, 1968. Amasya Cherry disease. Crop Research and Int-  
roduction Centre. Report 5. İZMİR



Şekil 1. Kiraz yaprağı üzerindeki lekeler

Hasta ağaçların dallarında uçtan geriye doğru kurumalar olur. Sürgünler gü halde, bir kısım hasta yaprakların bütün kış mevsimi müddetince ağaç üzerinde asılı olarak kaldığı görülmüştür.

Meyvede :

Meyveler, küçük, soluk renkli ve lezzetsiz olurlar.

Dallarda :

Hasta ağaçların dallarında uçtan geriye doğru kurumalar olur. Sürgünler kısa ve cılız kalırlar. Zamanla kurumaların ağacın her tarafına yayılarak ölüme sebep olduğu görülür.

Ağaç kurumalarının fazla olduğu kiraz bahçelerinden alınan toprak örneklerinin nematod bakımından temiz olduğu ve makro elementler yönünden yaptırılan tahlilinde de bu elementlerin normal oranda bulunduğu tesbit edildi. Bu araştırmalar sonunda hastalığın büyük bir ihtimalle virüs olabileceği üzerinde duruldu.

Survey çalışmaları

Bölgemizde simptomatolojik olarak tesbit edilen Amasya kiraz hastalığının, illere göre dağılışı Cetvel 1 de gösterilmiştir.

**C E T V E L 1**

**Kiraz Ağaçlarında Amasya Kiraz Hastalığına Ait Sürvey Sonuçları**

Survey yapılan yerin adı	Tetkik edilen ağaç adedi		Hastalık ağaç %
	Hasta	Sihhatli	
Amasya - Merkez			
Yeniceköy	1756	--	100
Güzgeçe	950	—	100
Kürtçayırı	152	—	100
İlyasköyü	400	—	100
Ziyere	586	—	100
Sıraböcekhanne	259	—	100
Merzifon - Merkez	—	215	Görülmedi
Taşova - Merkez	—	168	Görülmedi
Tokat - Merkez	—	—	—
Beybağları	—	350	Görülmedi
Kastamonu - Merkez	—	—	—
Tosya - Merkez	—	150	Görülmedi
Samsun - Merkez	—	—	—
Gebi köyü	276	2	0.72

Cetvel 1 in tetkikinde Amasya merkez ilçesindeki kiraz ağaçlarının tamamen bulaşık olduğu, Merzifon, Taşova ilçeleriyle, Tokat ve Kastamonu illerinde hastalık görülmediği, Samsun'da ise çok az nisbette hastalık bulunduğu tesbit edilmiştir.

1966 - 1970 Yıllarında yapılan çalışmalar :

1966 yunda yapılan aşı ile nakil testlerinin son müşahadelerine ait sonuçlar Cetvel 2 ve 3 de gösterilmiştir.

**C E T V E L 2**

**Aşı tatbikatından sonra  
12.9.1970 de Yeniceköy'de yapılan müşahade sonuçları**

Anağ (Hasta)	Aşı ka-lemi (sihhatli)	Yapılan aşı adedi	Tutma-yan aşı adedi	Simptom gösteren aşı adedi	Simptom-lar	Test sonucu
Tabanıyarık karakiraz + Cemalkirazı		68	23	37	Yaprakta 1-4 cm çapında sarımtı-kiraz rak lekeler mey-dana geldi. Bu lekeler zamanla kahverengine ve hatta kiremit kırmızısına kadar dönüştüler.	Amasya kiraz hastalığı

Cetvel 2 tetkik edildiğinde, Yeniceköy'de aşı ile nakil testlerinde kullanılan sihhatli Cemal kirazı yapraklarında da Amasya kiraz hastalığına ait aynı simptomlar meydana gelmiştir.

**Ç E T V E L 3**

**17.9.1970 de Enstitü Deneme Bahçesinde Yapılan Test Sonuçları**

A N A Ç (Sihhatli)	Aşı Kalemleri		Yapılan aşı adedi	Tutmayan aşı adedi	Simptom göste- teren aşı adedi	Simptomlar	Test Sonucu
	Hasta	Sihhatli					
Kiraz çöğürü	+Tabanıyarık karakiraz	+ Cemal kirazi	16	6	4	Yapraklar üzerinde 1-4 cm çapın- da sarımsak lekeler meydana geldi. Bu lekeler, zamanla kah- verengine ve hatta kiremit kır- mızısına kadar dönüştüler.	Amasya Kiraz hastalığı
Kiraz çöğürü	+Erkara kiraz	+ Cemal kirazi	166	58	18	Yapraklar üzerinde 1-4 cm çapın- da sarımsak lekeler meydana geldi.	Amasya Kiraz hastalığı
Kiraz çöğürü	+Köroğlu	+ Cemal kirazi	56	29	22	Yapraklar üzerinde 1-4 cm çapın- da sarımsak lekeler meydana geldi.	Amasya Kiraz hastalığı
Kiraz çöğürü	+Hüssembey	+ Cemal kirazi	48	13	—	Simptom meydana gelmedi.	Yok
Kiraz çöğürü	+Kontrol	+ Cema, kirazi	64	12	1	Yapraklar üzerinde 1-4 cm çapın. da sarımsak lekeler meydana geldi.	Amasya Kiraz hastalığı
Mahlep çöğürü	+Tabanıyarık karakiraz	+ Cemal kirazi	106	28	2	Yapraklar üzerinde 1-4 cm çapın- da sarımsak lekeler meydana geldi.	Amasya Kiraz hastalığı
Mahlep çöğürü	+Kontrol	+ Cemal kirazi	18	3	—	Simptom meydana gelmedi.	Yok

Cetvel 3 tetkik edildiğinde Samsun'da Enstitümüz deneme bahçesinde yapılan inokulasyonlar sonunda sıhhatli Cemal kirazı yapraklarında ve kontrol olarak bırakılan bir fidanın bir aşı gözünden çıkan 2 yaprağında Amasya Kiraz Hastalığının tipik yaprak belirtilerinin meydana geldiği anlaşılmaktadır.

1966 yılında Hıyarlar kotiledon devresinde olduğu sırada hasta kiraz yapraklarından elde edilen özsu ile yapılan mekanik aşılama sonunda hıyar yapraklarında Amasya Kiraz Hastalığına ait hiçbir belirtiler görülmemiştir. Ayrıca 1969 yılında aşı ile nakil testlerinde Bing ve Lambert kirazlarına ait aşı gözleri kullanılmıştır. Fakat, aşılamalardan 3 gün sonra don olması nedeni ile aşılar tutmamış olduğundan üzerlerinde endeksleme yapılamamıştır.

### MÜNAKAŞA VE KANAAT

Bölgemiz kiraz bahçelerinde survey yapılan yerlerde Amasya Kiraz Hastalığının Amasya Merkez ilçesinin tüm kiraz bahçelerine yayılmış durumda olduğu, Samsun'da ise % 72 oranında bulunduğu tesbit edildi. Kastamonu ve Tokat illerinde ise görülmedi (Cetvel 1).

Amasya Kiraz hastalığının Amasya merkez ilçesinin her tarafına süratle yayılışı, bu hastalığın bir vektörü olduğunu veya yetiştirmede kullanılan aşı materyallerinin hastalığın ilk görüldüğü Yeniceköy kirazlarından alınmış olmasını hatırlatmaktadır. Hangi nedenlerin bu konuda etkisi olduğunu tesbit edebilmek için daha geniş araştırmalar yapılmalıdır.

Hastalık etmenini tesbit amacıyla 1965 yılında hasta ağaçların muhtelif kısımlarından ve kuruyan ağaçların topraktan çıkarılan kökleri üzerinde yapılan makroskopik ve mikroskopik incelemelerde hiçbir paraziter zararlı ve hastalık etmeni tesbit edilememiştir. Ayrıca, hastalığın kesif olduğu bahçelerden alınan toprak örneklerinin nematod bakımından temiz olması ve makro elementler yönünden yaptırılan tahlilinde de bu elementlerin normal oranda bulunması nedeniyle kirazlardaki bu belirtilerin bir virüs tesiriyle meydana gelebileceği kanaatine varılmıştır.

Amasya kiraz hastalığına ait yaprak belirtilerinin virütik olup olmadığını tesbit için 1966 yılında Samsun'da ve Amasya'da yapılan aşı ile nakil testlerinin 1966-1970 yılları arasında yapılan gözlemlerinde önceleri sıhhatli bir durumda olan Cemal kirazı yapraklarının sonradan hastalığa yakalanmaları, hastalık etmeninin aşı ile nakledildiği sonucunu vermektedir. Bu testlerde şahit olarak kullanılan, bir fidana aşılı Cemal kirazı yapraklarında da Amasya kiraz hastalığına ait belirtiler meydana gelmiştir. Bu durum iki şekilde izah edilebilir.

1 — Virüs'ün parsellerde tabii olarak yayılması,

2 — Tatbikat hatası olarak sıhhatli aşı kalemlerinin diğer hasta kalemlerle aşılama esnasında karışmış olmasıdır. Bu durumun ışığı altında elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, Amasya Kiraz hastalığının Virütik olduğu kanaatine varıldı. Bu hastalığın ağaçlarda verim düşüklüğüne, kalite bozukluğuna ve erken ölüme sebep olduğu ve ayrıca kiraz yetiştiriciliğini tehlikeye soktuğu kanaatine varılmıştır.

Amasya'da kiraz yetiştiriciliğinin gelecekte yok olmasına sebep olabilecek, bu Virüs hastalığının diğer, kiraz bölgelerine yayılmasını önlemek amacıyla aşağıdaki tavsiyelere uyulması gerekli görülmektedir.

1 — Amasya merkez ilçesinde mevcut Tabanıyarık karakiraz, Erkara kiraz, Köroğlu ve Hüssembey kiraz çeşitlerinin Amasya kiraz hastalığı ile bulaşık olduğu tesbit edildiğinden bu çeşitlerden aşı materyali alınmamalıdır.

2— Üreticilerin Amasya merkez ilçesi kiraz bahçelerinden aşı kalemi almamaları için mücadele teşkilâtınca mahalli yayın vasıtasile ikaz edici yayınlar yapılmalıdır.

3 — Bu Virüs hastalığı, Amasya Kiraz hastalığı (Amasya cherry disease) olarak iç karatına listesine dahil edilmelidir.

### Ö Z E T

Kirazlardaki hastalık belirtileri ilk defa 1959 yılında Amasya - Yeniceköy'de görülmüş bugün ise Amasya merkez ilçesinin her tarafına yayılmıştır.

Amasya kiraz hastalığı üzerindeki çalışmalar 1965-1970 yılları arasında yapılmıştır. Hastalık belirtileri yapraklar üzerinde yuvarlak sarımsak renkte olup, sonraları kahverengine dönüşürler. Büyüklükleri 1-4 cm çapındadır. Yaprakları fazla hastalanmış ağaçların meyveleri küçük ve lezzetsiz olur. Ağaçların dallarındaki kurumaların uçtan geriye doğru olduğu ve gelişmekte olan sürgünlerin kısa ve cılız kaldığı görüldü. Böyle ağaçların zamanla kuruduğu müşahade edilmiştir.

Amasya kiraz hastalığının simptomatolojik olarak tesbitinde, Amasya Merkez ilçesi kirazlarının tamamen bulaşık olduğu, Samsun'da ise % 0.72 oranında bulunduğu tesbit edildi. Kastamonu ve Tokat illerinde ise görülememiştir.

1965 yılında hastalık etmenini tesbit için yapılan incelemelerde hiç bir paraziter mantar, bakteri veya zararlı tesbit edilememiştir. Bu incelemeler sonunda hastalığın virütik olup olmadığını tesbit gayesile aşı ile nakil testleri yapıldı. Bu testlerde Amasya - Yeniceköy'den alınan hastalıklı ve Tokat'dan alınan sıhhatli Cemal kirazına ait aşı gözleri kullanıldı. Aşılamada çift göz aşılama metodu (double budgrafting technique) uygulandı. Bu test serisi Samsun'da 62 adet mahlep (mahalep) ve 175 adet kiraz çöğürü (mazard) üzerinde yapıldı. Amasya Yeniceköy'de ise hastalıklı 9 ağaca sıhhatli Cemal kirazından alınan gözler aşılandı. Bu aşı ile nakil testleri devamlı gözleme tabi tutuldu, Samsun'daki testlerin müşahadesinde 1967 yılı sonuna kadar Amasya kiraz hastalığına ait belirtiler meydana gelmedi. Yeniceköy'deki nakil testlerinde ise, sıhhatli Cemal kirazı yapraklarında tipik Amasya kiraz hastalığı belirtileri tesbit edildi. 1968 - 1970 yılları arasında Samsun'daki testlerin müşahadelerinde sıhhatli Cemal kirazı yapraklarındaki belirtilerin aynı olduğu görüldü. Daha önceleri sıhhatli olan Cemal kirazı yapraklarına hastalık etmeni nakledilmiş olduğundan, hastalığın virütik olduğu kanaatine varılmıştır.

**S U M M A R Y**  
**INVESTIGATIONS ON AMASYA CHERRY DISEASE IN BLACK**  
**SEA REGION**

The first symptoms of this disease have been seen in Amasya - Yeniceköy in 1959. Later the disease was spread to other areas of Amasya. Studies have been carried out between the years of 1965-1970. The diseased leaves showed typical Symptoms of Amasya disease. Yellowish color (1 to 4 cm in diameter) is associated with the affected areas. Later they had a brown appearance. The fruits on severely affected trees were tasteless and small. There was considerable dieback on affected branches. Short and weak shoots were seen on the trees. Observations have shown that severely affected trees eventually die in a few years. According to symptoms of the disease, surveys have been made in Amasya and in Samsun. There was no healthy sweet cherry tree in Amasya, but in Samsun the rate of the disease was 0.72 %. Kastamonu and Tokat Provinces were free from the disease.

In 1965 experiments were carried out to determine the cause of the disease. As a result Amasya disease, did not appear to be caused by bacteria, fungi or any other harmful agents. The search was centred on a possible cause of being a virus. For this purpose a series of transmission test were undertaken. The trials were made by placing budwood of healthy Cemal cherry trees from Tokat on diseased trees from Amasya - Yeniceköy, Double budgrafting technique was used during inoculation tests, 62 mahalep and 175 Mazzard seedlings were used as root stock during inoculation test at Samsun. At Yeniceköy 9 diseased trees were inoculated by using the buds of healthy Cemal trees from Tokat (An Amasya disease free area). The transmission test plots were kept under observation continuously. The symptoms of the Amasya disease could not be found during the observations which were made at the end of 1967. At Yeniceköy, in transmission tests, characteristic Symptoms of Amasya disease have been observed on the leaves of Cemal cherry leaves which were healthy formerly. These symptoms are also observed on the leaves of Cemal cherry trees during the observation period of 1966 - 1970. Since virus symptoms developed on the leaves of Cemal trees which were formerly healthy it must be concluded that a disease factor ((virus) had been transmitted.

**T E Ş E K K Ü R**

Amasya Kiraz Hastalığı üzerindeki çalışmalarımızda tavsiye ve yardımlarını esirgemeyen İzmir Ziraî Araştırma ve İntroduksiyon merkezi uzmanlarından Dr. H. Wagnon, Belgin Gömeç ve Cevdet Dutlu'ya teşekkür ederiz.

**L İ T E R A T Ü R**

BLODGETT, E. C., F. H. İŞMEN, B. GÖMEÇ, K. ALAY, N. ALTINYAY and H. K. WAGNON, 1970. Amasya cherry disease in Turkey. FAO. Plant Prot. bull., 18, 49 - 52.