

KARADENİZ BÖLGESİ ARMUT AĞAÇLARINDA ÖKSE PARAZİT OT (V I S C U M A L B U M) DURUMU VE İLÂÇLI MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Kemal ALAY¹

G İ R İ Ş

Ökseotu (*Viscum album*) bölgemiz ilerinde Samsun, Amasya, Tokat, Gümüşhane ve Kastamonu'da bilhassa yaşlı armut ağaçları üzerinde görülen yarı parazit bir bitkidir. Lorantaceae familyasından olan Tubeuf (1923), Krause (1934, 1939), Bremer (1928) ökseotu armut ağaçlarının dal ve gövdeleri üzerinde yetişerek ağaçların zayıflamasına ve verimlerinin azalmasına sebep olmaktadır. Ökse ile fazlaca parazitlenmiş ağaçların kabuklarında şişkinlikler ve çatlamlar meydana gelmektedir Kuntay (1941). Bu yara yerlerinin çeşitli parazitlere giriş yeri oldukları ve ağaçların zamanından evvel kurumaya başladıkları müşahade edilmiştir. Armut ağaçlarında ökseotu'nun gün geçtikçe artması ve tavsiye edilen mihaniki usulle Ökseotu'nu dallardan kesip yerlerini macunlamak suretile yapılagelmekte olan, mücadele metodunun pratik olmadığı ve tatbikatta çok güçlük çekildiği görülmüştür. Böylece daha pratik bir metod bulmak gayesiyle gerek selektif ve gerekse selektif olmayan kimyevi ilâçlarla mücadelesi üzerindeki araştırmalara bir proje çalışması olarak 1959 yılında başlanılmış ve 1963 yılına kadar devam edilmiştir.

M A T E R Y A L V E M E T O D

İlâçlamalar, ökseotu (*Viscum album*) ile fazlaca parazitlenmiş kiş armutu, bal armut, burunsuz, şeker armudu ve yabani armut (ahlat) ağaçları üzerinde yapıldı. Kullanılan preparatların adı, dozları, terkipleri cetvel : 1 de gösterilmiştir.

CETVEL 1
Denemeye alınan preparatlar

Preparatın adı	Dozu	Litrede ekivalent asit	Terkibi
Hedonal Liquide	% 0.2	480 gr.	2,4-D Amin tuzu
Hedonal M	»	600 »	M C P A Amin tuzu
Hedonal poudre	»	800 »	2,4-D Sodyum tuzu
Bi Hedonal	»	550 »	2,4-D Amin tuzu + M C P A
Monoxon	% 1	—	Sodium Monochloracetate
Nata	% 5	—	Natrium trichlor acetic-acide
Selinon	% 2 — %1	—	Dinitro-Orthocresol
Dalapon	% 10	—	Sodium 2,2 dichloropropionate

¹ Samsun Ziraat Mücadele Enstitüsü Meyva ve Bağ Hastalıkları Lab. Şefi.

Yukarıda adı geçen preparatların ağaçlara püskürtülmesinde Motorlu Spartan ve Tazyikli Sırt Pülverizatörleri kullanıldı. Ayrıca ağaç gövde ve dallarına delik açmada 2 Cm. çapında ve 25 Cm. uzunluğunda ağaç burgusu, ilaç koymak için Epruvet ve delikleri kapamada aşı macunu kullanılmıştır.

İlaçlamalar, 3-6 ağaç üzerinde ve vejetasyonun durduğu, fakat ökselerin canlı bulunduğu devrelerde yapıldı. İlaçlı ve kontrol olarak bırakılan ağaçlar üzerinde 38-173 adet ökse mevcuttu. Ökseotuna karşı mücadele denemeleri mihaniki ve kimyevi olmak üzere iki şekilde yapılmıştır.

Mihaniki mücadele :

1963 yılına kadar ökselerin imhası, mihaniki usullere göre aşağıda izah edildiği şekilde yapıyordu. Ökseli ince dalları, öksenin bulunduğu yerin 20 - 30 cm. kadar altından kesip macunlamak, eğer kalın dallar üzerinde ise, ökse'nin bulunduğu yerden 30-40 cm. dal boyunca aşağıdan ve yukarıdan olmak üzere kesilerek çıkartmak ve yara yerlerine aşı macunu veya nebati katran sürülmek suretile yapıyordu. Bu mücadele tatbikatlarında ve ayrıca Enstitümüzce yapılan denemelerde ökseleri koparılarak bırakılan ilaçsız armut ağaçları üzerindeki yara yerlerinden ökse çıkışının devam ettiği görülmüştür.

Bu durumda HALLER, (1957) inde ortaya attığı *Viscum album* 'a karşı bu gün için ilaçlı bir mücadele şeklinin olmadığını zamanla çeşitli ot öldürücü preparatların ökseotu'na püskürtülerek veya ağaç gövdelerine enjekte edilerek imha edilebilecekleri fikri üzerinde duruldu.

İlaçlı mücadele :

Armut ağaçları üzerindeki ökselerin ot öldürücü ilaçlarla imha edilebilmeleri üzerindeki çalışmalarda 3 yol takip edildi.

1) Kışa girerken ve kıştan çıkarken (Armutlarda tomurcuklar patlamadan önce) Ökseler üzerine ot öldürücü, Hedonal liquide, Hedonal M, Bi Hedonal, Hedonal poudre, Monoxon, Dalapon, Nata ve Selinon gibi preparatlardan hazırlanan mahlûller pülverize edildi.

2) Kıştan çıkarken ot öldürücü preparatlardan hazırlanan mahlûllerin ökseli ağaçların kök boğazlarından 50-60 Cm. yüksekte açılan deliklere enjeksiyon suretile verildi. Aynı metotla Greenham ve Brown 1957 de çalışmışlardır.

3) Kışa girerken ve kıştan çıkarken ökseler koparılarak yara yerleride dahil bütün ağaca yukarıda adı geçen preparatlardan hazırlanan mahlûllerin pülverize edilmesi suretile yapıldı.

Kışa girerken ve kıştan çıkarken (Armutlarda tomurcuklar patlamadan önce) ökseler koparılarak ağaçlara ot öldürücü preparatların % 0.133 lük ve % 0.2 lik mahlûllerinden birinin pülverize edilmesi şeklinde yapılan ilaçlamalardan iyi neticeler alınmıştır.

SAYIM VE KIYMETLENDİRME

1 — Ökseler üzerine püskürtülen ilaçların tesir yüzdelerini bulabilmek için ilaçlamadan önce her ağaç üzerindeki ökseler sayıldı. Ayrıca ilaçlamalardan 5 ay sonra tekrar her ağaçtaki canlı ve ölü ökseler sayılarak ortalama olarak elde edilen canlı ökse adetleri Abbott formülüne göre kıymetlendirildi.

2 — Ökseler koparılarak yara yerleride dahil bütün ağaca ot öldürücü preparatların pülverize edilmesi suretile yapılan ilâçlamaların tesir derecelerini tesbit edebilmek için ilâçlı ve ilâçsız ağaçlar üzerinde yeniden çıkan (canlı) ve çıkmayan (ölü) ökseler tesbit edildi. Ortalama olarak elde edilen canlı ökse yüzdeleri Abbott formülüne göre kıymetlendirilerek ilâçların yüzde tesirleri bulundu.

SONUÇ

Armut ağaçlarındaki ökse parazit otunun mihaniki mücadele metodu ile yok edilmesinin tatbikatta müsbet bir sonuç vermediği kanaatine varılmış olduğundan ökse otunun kimyevi preparatlarla imhası üzerinde çalışmalar yapıldı.

İlâçlamalarda 3 yol takip edildi.

1 — Kışa girerken ve kıştan çıkarken ökseler üzerinde adı geçen ot öldürücü preparatlardan hazırlanan mahlûllerin pülverize edilmesi.

2 — Kıştan çıkarken (Armutlarda tomurcuklar patlamadan önce) bu ot öldürücü preparatlardan hazırlanan mahlûllerin ağaç gövdelerine enjekte edilmesi,

3 — Kışa girerken ve kıştan çıkarken ağaç üzerindeki ökselerin koparılarak yara yerleride dahil bütün ağaca bahis konusu ot öldürücü preparatlardan hazırlanan mahlûllerin pülverize edilmesi suretile yapıldı.

Birinci ve ikinci metoda göre yapılan ökseler üzerine pülverize ve ağaç gövdelerine enjeksiyon suretile yapılan ilâçlamalardan başarı temin edilememiştir. Ayrıca enjeksiyon suretile yapılan ilâçlamalarda ağaç kurumalarına sebep olunmuştur. Cetvel 2 ve 3, ökselerin koparıldığı ağaçlara ot öldürücü preparatların pülverize edilmesi şeklinde yapılan ilâçlamalardan iyi neticeler alınmıştır Cetvel: 4-5. Böylece ökseler üzerine pülverize ve ağaç gövdelerine enjeksiyon suretile yapılan ilâçlamalardan ümitvar neticeler alınmadığından 1960 yılından itibaren bu 2 metod terkedilmiştir.

CETVEL 2

10.3.1960 tarihinde Merzifon'da Ökseli ağaçların gövdelerine enjekte edilerek yapılan ilâçlamaların tesir dereceleri

Preparatın adı	Dozu	Beher ağaca isabet eden ekivalent asit (gr.)	Müşahadeler
Hedonal liquide	% 0.2	5.5	Ağaç kurudu
Hedonal liquide	»	2.75	Ağaç kurudu
Hedonal M	»	4.0	Mevzii dal kuruması
Hedonal M	»	2.0	Tesir yok, ağaç ve Ökseler canlı
Hedonal poudre	»	8.65	Mevzii dal kuruması
Hedonal poudre	»	4.32	» » »
Bi Hedonal	»	5.4	» » »
Bi Hedonal	»	2.7	» » »
Monoxon	»	—	Tesir yok, ağaç ve ökseler canlı

CETVEL 3

1959 - 1960 yıllarında Amasya'da kışa girerken ökseler üzerine pülverize edilen ot öldürücü preparatların tesir dereceleri

Preparatın adı	Dozu	1959		1960	
		Ökse adedi	Tesir %	Ökse adedi	Tesir %
Selinon	% 0.2	143	22.3	—	—
Hedonal liquide	% 0.2	84	54.7	74	43.2
Hedonal poudre	% 0.15	73	41.0	81	38.4
Hedonal M	% 0.2	94	43.6	62	28.0
Bi Hedonal	% 0.15	83	38.5	170	19.8
Dalapon	% 10	77	37.6	—	—
Nata	% 5	103	39.8	—	—
Monoxon	% 2	69	33.3	117	18.0
Monoxon	% 0.15	—	—	88	16.2
Kontrol	—	95	—	—	—

CETVEL 4

1960 - 1963 yıllarında Merzifon'da kıştan çıkarken ökseler koparılarak yara yerlerinde dahil bütün ağaca tatbik edilen ot öldürücü preparatların tesir dereceleri

Preparatın adı	Dozu	1960		1961		1963		1962	
		Ökse adedi	Tesir %	Ökse adedi	Tesir %	Ökse adedi	% Tesir	adedi	% Tesir
Bi Hedonal	% 0.2	134	77.4	93	94.6	64	96.1	143	95.2
Bi Hedonal	% 0.133	80	76.2	58	89.3	83	93.4	129	96.9
Hedonal liquide	% 0.2	60	98.5	62	92.1	41	98.9	103	95.8
Hedonal liquide	% 0.133	272	97.2	139	89.8	74	92.6	172	97.7
Hedonal M	% 0.2	58	98.6	87	93.4	140	90.8	134	95.7
Hedonal M	% 0.133	39	90.9	69	87.7	98	77.4	167	96.0
Medonal poudre	% 0.2	86	1.3	—	—	—	—	—	—
Medonal poudre	% 0.133	120	2.4	—	—	—	—	—	—
Monoxon	% 0.2	145	43.7	—	—	—	—	—	—
Monoxon	% 0.133	98	42.9	—	—	—	—	—	—
Kontrol	—	105	—	49	—	93	—	265	—

CETVEL 5

1960 - 1962 yıllarında Çarşamba'da kışa girerken ökseler koparılarak yara yerleride dahil bütün ağaca tatbik edilen ot öldürücü preparatların tesir dereceleri

Preparatın adı	Dozu	1960		1962		1963	
		Ökse adedi	Tesir %	Ökse adedi	Tesir %	Ökse adedi	% Tesir
Bi Hedonal	% 0.2	86	89.5	149	95.9	57	94.2
Bi Hedonal	% 0.133	33	71.1	183	92.8	96	90.3
Hedonal liquide	% 0.2	74	83.2	118	97.5	41	95.0
Hedonal liquide	% 0.133	80	70.1	161	94.0	106	92.4
Hedonal M	% 0.2	62	89.0	198	93.4	38	91.4
Hedonal M	% 0.133	170	89.8	147	92.9	17	88.3
Kontrol	--	64	—	164	—	44	—

Yukarıdaki cetvel 4 ve 5 in tetkikinden de anlaşılacağına göre, bölgemiz için iyi netice verdiği tesbit edilen preparatlardan birile aşağıda izah edildiği şekilde Ökseotu mücadelesi yapılması tavsiye edilir. Armut ağaçları üzerindeki ökse otuna karşı Hedonal liquide (2,4-D Amin tuzu), Hedonal M (MCPA amin tuzu) ve Bi Hedonal (2, 4-D Amin tuzu + MCPA) gibi hormon tipi preparatlardan biri kullanılmalıdır.

İlaçlamalar; kışa girerken veya kıştan çıkarken (Armutlarda tomurcuklar patlamadan önce) Ökseler koparılarak yara yerleri de dahil bütün ağaca pülverize etmek suretile yapılmalıdır. Yukarıda terkipleri yazılı preparatlardan Hedonal M veya Bi Hedonal'in % 0.2 lik mahlülü kullanılmalıdır.

Denemelerde kullanılan preparatlar, ağaçlarda bir zarar meydana getirmediği halde, ilaçlamaların yapıldığı civardaki bağlarda ve sebzelerde bazı deformasyonlar meydana geldiği müşahade edildiğinden dikkatli olunmalıdır.

Ö Z E T

Karadeniz Bölgesi armut ağaçlarında büyük zararlara sebep olan ökse otuna karşı ilaç denemelerine 1959 da başlanmış ve 1963 yılına kadar devam edilmiştir. Alınan neticelere göre; Ökselerin tamamen koparılarak yara yerleride dahil bütün ağaca % 0.2 lik Hedonal liquide (2,4-D Amin tuzu), Hedonal M (MCPA amin tuzu), Bi Hedonal (2, 4-D Amin tuzu + MCPA) gibi hormon tipi preparatlardan birinin püskürtülmesi suretile çok iyi neticeler alınmaktadır. Bahis konusu olan bu deneme sonuçlarına göre Karadeniz Bölgesinde, Ökse mücadelesinin bu metoda göre yapılması tavsiye olunur.

SOMMAIRE

L'ETAT DUT VISCUM ALBUM SUR LES POIRIERS DE LA MER NOIRE ET LES RECHERCHES FAITES SUR LA LUTTE AVEC LES PRODUITS CHIMIQUES.

Depuis 1959 jusqu'a 1963 on a continué aux essais de produits contre gui blanc (*Viscum album*) qui entraine de grandes nuisibilités sur les poiriers de la région de la Mer Noire.

Suivant les conclusions qui sont obtenues: On obtient les meilleurs résultats avec l'application de l'un de produits comme Hedonal liquide (2,4-D le sel amine), Hedonal M (acide MCPA le sel amine), Bi Hedonal (2,4-D le sel amine + MCPA) à la dose % 0.2 sur tout l'arbre en cueillant gui blanc. Suivant les resultats d'essais qui sont faits jusqu'a maintenant dans la région de la Mer Noire on recommande que la lutte de *Viscum album* se fasse d'après cette méthode.

LİTERATÜR

- BREMER, H., 1948. Türkiye Fitopatoloji Cilt: II Ankara.
BREMER, H., 1954. Türkiye Fitopatoloji Cilt: I Ankara.
GREENHAM, C, G.A.G. Brown, 1957. The control of Mistletoe by Trunk injection. J. Aust. Inst. Agric. Sci. 23, 308-18. Abstr. Weed Abst. 7, 954.
HALLER. J. M. 1957. Tree care. The MacMillan co. 179-181 Newyork.
KRAUS, K., 1934. Ankara'nın Floru (Yüksek Ziraat Enstitüsü Mesaisi) Ankara
KRAUSE, K. 1939, Çiçekli nebatlar (*Phanerogamae*) çeviren S. Kuntay Yüksek Ziraat Enstitüsü Mesaisi Ankara
KUNTAY, S., 1941. Ökse otu veya Burç. Ziraat Vekâleti neşriyatı 501, Merkez Zr. Mücadele Enstitüsü No. 6 Ankara.
TUBEUF, K. F., 1923. Monographie der Mistel. München, Berlin.