

CENOPALPUS PULCHER (CAN. VE FAN.) AKARI ÜZERİNDE İLÂÇ DENEMELERİ

Kâmile KAZANCIÖĞLU¹

Nilüfer AYRANLI²

GİRİŞ

Cenopalpus pulcher (Can. ve Fan.) (Acarina, Fam. Tenuipalpidae) akarına karşı bir çok ilâçlar tesir etmemektedir. Akarlara karşı kullanılan bir kısım ilâçlar bu akara tesir etmediği için Orta Anadolu'nun bazı muntıkalarında zararlının mühim bir kesafet göstermekte olduğu müşahade edilmiştir. Zararlının durumu gözönüne alınarak, bu çalışmada; akarisitlerden hangilerinin bu akara karşı tesirli olduğunun tesbit edilmesi ve buna ilâveten hastalık ve zararlılara karşı kullanılıpda yan tesiri dolayısıyla akarları da kontrol eden ilâçlardan *C. pulcher*'e tesir eden ilâç bulunarak ekonomik mücadele yapabileme imkânları üzerinde durulmuştur.

Spesifik akarisit olarak; Kerdal, Galecron, insektisit akarisit olarak; Anthio, Phenudine, Ekatin, Trithion, Dimecron ve Roxion, fungusit akarisit olarak; Morestan ve Karathane ilâçları önce lâboratuvar şartlarında denemiştir. Lâboratuvar şartlarında bu akara karşı ümitvar görülen ilâçlar Ankara İlinin Zirkayı köyünde Ali Kaygılı'nın bahçesinde İlkbahar ve Yaz mevsimlerinde denemeye alınmıştır.

Bu çalışmada denemeye alınan ilâçlardan Kelthane'nin *Tenuipalpidae* familyasına dahil birçok akar türünü kontrol edebilecek bir akarisit olduğu ve akarın bilhassa nymph devresinde daha çok tesirli bulunduğu, Karathane'in ise aynı bitki üzerindeki hastahğın *Tetranychidae* familyasındaki akar türleri ile birarada bulunduğu hallerde her ikisini kontrol edebilecek kombine tesirli bir ilâç olduğu Gunther ve Jeppson (1965) tarafından bildirilmektedir.

İstanbul bölgesinde, yapılan denemelere göre Kelthane *C. pulcher* akarına karşı tavsiye edilmektedir (Göksu 1968).

Morestan'ın ise, külemeye karşı kullanıldığı gibi bazı akarları da kontrol edebilen kombine tesirli bir ilâç olduğu Grewe ve Kaspers (1965) tarafından ifade edilmektedir.

MATERYAL VE METOD

A — Lâboratuvarda :

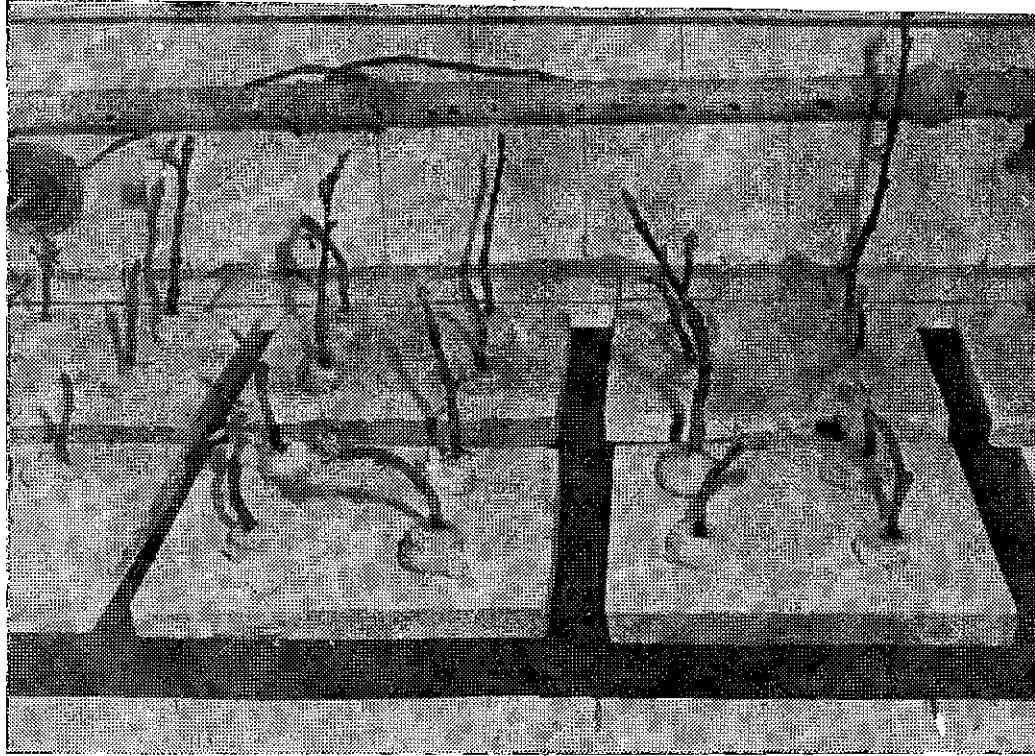
1 Numaralı cetvelde isimleri bildirilen ilâçlar önce lâboratuvar şartlarında denemeye alınmıştır. İlaçlar tavsiye edilen dozlarda bir litre musluk suyu ile kavanozlara hazırlanmıştır. Bahçeden getirilen ve üzerinde *C. pulcher* bulunan dallardan kesilen bir senelik sürgünler, hazırlanan bu ilâçlı suya ban-

¹ Ziraat Mücadele Enstitüsü Entomoloji Mütahassısı - ANKARA.

² Ziraat Mücadele Enstitüsü Asistanı - ANKARA.

dırılıp çıkarılmıştır. Bu dalcıklar, Şekil 1 de görüldüğü gibi 18x18 eb'adında beyaz yağlı boya ile boyanmış tahtalar üzerindeki çivilere dikine sokulmuştur. İlaçlanan bu dalların kurumaması için alt kısımlarına ıslak bir pamuk sarılmıştır. Her ilaç ve kontrol için dörder dal kullanılmış, ancak üzerinde akar kesafeti az bulunan iki dal bir tekerrür olarak kabul edilmiştir. Bu dallar floresans lâmba altında bekletilmiş ve üç gün sonra sayım yapılmıştır. Sayım için dalcıklar 16 numaralı yağlı boya fırçası ile içine ince film şeklinde vazelin sürülen petri kaplarına fırçalanmıştır. Beyaz yağlı boya tahta üzerine düşen akarlar da fırça ile petriye aktarılmıştır. Sayım binoküler altında yapılmış ve sayımda kolaylık olsun diye petrinin altına kare taksimatlı bir kâğıt konmuştur. Bu suretle bir sayılan yerin ikinci bir defa sayılmaması sağlanmıştır.

Lâboratuvar denemesinde sayım, ölü ve canlı olarak yapılmış ve neticeler Abbott formülü ile kıymetlendirilmiştir.



ŞEKİL: 1 Lâboratuvar da ilaç denemeleri yapılan C. p u l c h e r'li dalcıkların tahtalar üzerine yerleştirilişi.

B — Bahçede :

Lâboratuvar da C. p u l c h e r'e karşı % 70'in üzerinde tesirli bulunan ilaçlar bahçede denemeye alınmıştır.

Anthio, Morestan ve Karathane ilaçları çiçek dökümünden hemen sonra (10 Mayıs 1967 günü); Morestan, Karathane, Kerdal, Galecron ve Roxion yazın (6 Temmuz 1967 günü) elma ağaçları üzerindeki C. p u l c h e r'e karşı denemeye alınmıştır.

İlaçlama yapılmadan önce bahçedeki ağaçların dalları lup ile incelenmiş ve yağlı boya ile işaretlenmiştir. İlaçlar Tesadüf Blokları deneme desenine

CETVEL : 1 C. pulcher'e karşı denemeye alınan ilaçlar

İlacın adı	Firması	Formülasyon şekli	Müessir maddesi ve nisbeti	Kullanma dozu, 100 lt. suya
Kerdal	Shell	E.C.	Dichlorophenyl trichloro ethanol % 20	150 cc.
Ekatin	Albert N. Arditti	Em.	0,0 dimethyl - S - ethylthioethyl phosphorothionate % 20	100 cc.
Trithion	Agro - Merck	Em.	0,0 dimethyl - S - ethylthiophenyl thiomethyl - phosphorodithioate % 49	125 cc.
Phenudine	Koruma	Em.	0,0 - diethyl - S - Dichlorophenyl thiomethyl phosphorodithioate % 20	100 cc.
Morestan	Bayer	W.P.	6 - methyl - quinoxaline 2,3 - cyclic dithiol carbonate % 25	50 gr.
Karathane	Koruma	Em.	% 37 Dinitro (1-methylheptyl) phenyl crotonate, % 11 diğer nitro phenoller ve dinitro (1 - methylheptyl) phenol'un diğer müstakları.	60 cc.
Anthio	Albert N. Arditti (Sandoz)	Em.	N - Methyl - N - formoylamide de L'acide 0,0 - dimethyl dithiophosphoryl - acetique % 25	150 cc.
Dimecron	Agro - Merck	Em.	0,0 - dimethyl - 0 - (1 - methyl - 2 - chloro - 2 - diethyl - carbamoyl - Vinyl) phosphate % 20	100 cc.
Galecron	Ciba	E.C.	N - (2 - methyl - 4 - chlorophenyl) N, N - dimethyl - formamidine % 50	100 cc.
Roxion	Agro - Merck	Em.	0,0 - Dimethyl - S - methyl - carbamoylmethyl - phosphorodithioate % 40	100 cc.
Rospin (Mukayese ilacı)	Koruma	Em.	Chloropropylate % 25	150 cc.

göre dört tekerrürlü olarak tatbik edilmiş ve her ağaç bir parsel kabul edilmiştir. Blokların tanziminde bahçedeki akar populasyonunun durumu gözönüne alınarak birbirine yakın kesafette olan ağaçların aynı blok içine girmesine dikkat edilmiştir. İlaçlama Holder marka motorlu pülverizatör ile yapılmış ve her ağaca 15 - 18 litre ilaçlı su sarfedilmiştir. Her ilaç ve kontrol ağaçlarının arasına emniyet şeridi olarak boş ağaç bırakılmıştır.

İlkbahardaki deneme için yapılan sayım ; ilaçlamadan beş gün sonra alınan nümune yapraklardaki canlı ergin üzerinden, yazın yapılan denemede ön sayım canlı ergin, nymph ve larva olmak üzere ilaçlamadan bir gün evvel, diğer sayımlar ilaçlamadan 5, 8 ve 15 gün sonra yapılmıştır. Ağacın çevresinden iç ve dış kısımlarından her tekerrür için 25'er yaprak koparılarak plâstik torbalara konmuş ve buz kutusu içinde lâboratuvara getirilerek sayım boyunca buzdolabında muhafaza edilmiştir. Sayım binoküler altında, her ilaç ve kontrolün dört tekerrürünü temsil eden yekûn 100 yaprak üzerinden yapılmıştır.

Bahçede İlkbahar'da yapılan denemenin sayımlarının neticeleri Abbott formülü ile, yazın yapılan denemelerin neticeleri Tilton-Henderson formülü ile kıymetlendirilmiştir.

S O N U Ç L A R

A — Lâboratuvar şartlarında denenen ilaçlardan, Phenüdine, Dimecron, Ekatin ve Trithion C. p u l c h e r üzerinde çok düşük bir tesir göstermiştir.

Lâboratuvar şartlarında ; Kerdal'ın % 100, Morestan'ın % 98, Karathane'in % 96, Roxion'un % 84, Galecron'un % 89, Anthio'un % 74 tesirli olduğu tesbit edilmiş (Cetvel 2) ve bu ilaçlar bahçede denemeye alınmışlardır.

B — Bahçe Denemesi :

Lâboratuvarda % 70'in üzerinde tesir gösteren ilaçlardan Anthio, Morestan ve Karathane ilaçları İlkbahar'da elma ağaçları üzerindeki C. p u l c h e r'e denendiklerinde Morestan'ın % 100, Karathane'in % 88, Anthio'nun % 83 tesirli oldukları tesbit edilmiştir (Cetvel 3).

Yaz denemesine dahil edilen ilaçlardan Kerdal'ın ilaçlamadan 5, 8 ve 15 gün sonra yapılan sayım neticesinde % 100, Morestan'ın 5 gün sonra % 96.5, 8 ve 15 gün sonra % 100, Karathane'nin ilaçlamadan 5 gün sonra % 99, 8 gün sonra % 98, 15 gün sonra % 97, Roxion'un 5 gün sonra % 97, 8 gün sonra % 95.7, 15 gün sonra % 88.8, Galecron'un 5 gün sonra % 85.6, 8 gün sonra % 90 ve 15 gün sonra % 85 tesirli olduğu tesbit edilmiştir (Cetvel 4).

Mukayese ilâcı olarak kullanılan Rospin % 25 Solution ilâcı ise her üç sayımda da % 100 tesir göstermiştir.

İlkbahar ve yazın denenen bu ilaçların ağaçlarda fitotoksik bir durum göstermedikleri müşahade edilmiştir.

Ayrıca yazın tatbik edilen ilaçlara ait deneme parsellerindeki ilaçlı ve kontrol ağaçları Eylül ayının ilk haftası içinde lup ile incelendiğinde ve alınan 10 yaprak nümunesi üzerindeki akarlar binoküler altında sayılarak kıymetlendirildiğinde bu ilaçların C. p u l c h e r'i yaz boyunca ne dereceye kadar kontrol edebildiği hususunda bir fikir edinilmiştir (Cetvel 5). Cetvel de görüldüğü gibi Kerdal ve Morestan ilaçlarının tatbik edildiği ağaçlarda % 100, Karathane % 95, Roxion % 96, Galecron % 90 oranında yaz boyunca zararlıyı kontrol edebilmiştir.

CETVEL : 2 Aktif haldeki kırlık C. pulcher (Can. ve Fan.) erginlerine karşı 13.4.1967 günü laboratuvarında yapılan denemenin durumu.

İlaçların adı	Tekerrür adedi	İlaçlamadan 3 gün sonraki sayım		Ortalama % tesir
		Ölü	Canlı	
Kerdal	III	103	0	100
Morestan	III	109	5	98
Karathane	III	122	7	96
Roxion	III	94	21	84
Galecron	III	97	11	89
Anthio	III	47	17	74
Kontrol	III	2	81	

CETVEL : 3 C. pulcher'e (Can. ve Fan.) karşı elma ağaçlarında çiçek dökümünden hemen sonra 10.5.1967 günü yapılan denemede ilaçların tesir durumu.

İlaçın adı	Tekerrür adedi	İlaçlamadan 5 gün sonraki sayım		Ortalama % tesir
		Canlı ergin adedi		
Morestan Doz 50 gr. (100 lt suya)	IV	0		100
Karathane Doz % 006	IV	37		88
Anthio Doz % 0,15	IV	51		83
Kontrol	IV	313		

MÜNAKAŞA VE KANAAT

İlkbaharda yapılan denemelerde : C. pulcher'in kışı ergin dışı olarak tomurcuk ve dallarda geçiren ve havaların ısınmasıyla ilk genç yaprakçıklarda beslenmeye başlayan kış nesline karşı, çiçek dökümünden hemen sonra Morestan, Karathane ve Anthio ilaçları tatbik edildiğinde 3 numaralı cetvelde de görüldüğü gibi Morestan en iyi sonucu vermiştir. Yapılan sayım sonucunda % 100 tesir gösterdiği tesbit edilen Morestan'ın İlkbaharda tatbik edildiği ağaçlar, yaz ortasında tekrar lup ile incelendiğinde bu ağaçlarda C. pulcher'e rastlanmamıştır. İlkbaharda denenen Karathane ise % 88 tesirlilik göstermiştir. Laboratuvarında % 96, yaz ilaçlamasında ilaçlamadan 5 gün sonra % 99, 8 gün sonra % 98 ve 15 gün sonra % 97 gibi iyi sonuçlar alınmıştır. İlkbaharda Karathane'dan % 88 gibi düşük sonuç alınmasına sebep olarak, ilaçlamadan 6 saat sonra yağın yağmurun ilacı kısmen yıkamış olduğu düşünülebilir. Zira deneme yaptığımız bahçede yağış durumunu tesbit etmek için toprağa gömülen, ve ilaçlamadan bir gün sonra kaptan toplanan yağ-

CETVEL : 4 C. p u l c h e r (Can. ve Fan)'e karşı 6.7.1967 günü elma ağaçlarında yapılan ilaç denemesi sonuçları.

İlacın adı	Tekerrür adedi	Canlı, Larva, Nymph, Ergin sayısı ve % tesir						
		İlaçlama- dan önce adet	5 gün sonra		8 gün sonra		15 gün önce	
			Adet	% tesir	Adet	% tesir	Adet	% tesir
Kerdal Doz % 015 cc.	I	1018	0	100	0	100	0	100
	II	815	0	100	0	100	0	100
	III	772	0	100	0	100	0	100
	IV	362	0	100	0	100	0	100
Toplam ortalama % tesir				100		100		100
Morestan Doz 50 gr. (100 lt. suya)	I	1174	76	91.3	3	99	0	100
	II	1010	3	99.7	0	100	0	100
	III	571	17	97	0	100	0	100
	IV	534	12	98	0	100	0	100
Toplam ortalama % tesir				96.5		100		100
Karathane Doz % 006 cc.	I	1364	1	99.7	17	99	4	99
	II	645	13	98	8	99	22	98
	III	533	2	99.5	12	95	3	94
	IV	515	1	98.8	5	99	8	99
Toplam ortalama % tesir				99		98		97

(Devamı arkada)

(Çetvel 4'ün devamı)

Roxion	I	587	53	96	21	97.9	115	88.7
Doz % 01 cc.	II	572	31	98.3	20	97.2	56	92.9
	III	521	19	96.9	37	94.3	180	83.5
	IV	389	13	96.8	38	93.4	75	89.8
Toplam ortalama % tesir				97		95.7		88.8
Galecron	I	1176	149	86.7	25	81	120	93
Doz % 01 cc.	II	1070	128	88.6	83	93	112	97.8
	III	409	84	80	35	93.7	181	79
	IV	321	53	87.3	19	94.3	179	69.9
Toplam ortalama % tesir				85.6		90		85
Rospin	I	848	0	100	0	100	0	100
Doz % 015 cc.	II	481	0	100	0	100	0	100
	III	430	0	100	0	100	0	100
	IV	284	0	100	0	100	0	100
Toplam ortalama % tesir				100		100		100
Kontrol	I	683	513		938		1211	
	II	565	596		758		922	
	III	518	542		708		1093	
	IV	450	587		698		826	

CETVEL : 5 Yazın 6.7.1967 günü yapılan ilaçlamaların *C. pulcher*'e etkisinin devamının Eylül ayındaki durumu.

İlacın adı	Tekerrür adedi	Canlı <i>C. pulcher</i>	Ortalama % tesir
Kerdal	IV	0	100
Morestan	IV	0	100
Karathane	IV	80	95
Roxion	IV	47	96
Galecron	IV	163	90
Rospin	IV	0	100
Kontrol	IV	1564	

mur suyu miktarının, Meteoroloji Genel Müdürlüğünde yaptırılan ölçü neticesinde 8.2 mm. olduğu tesbit edilmiştir. İlkbaharda denemeye alınan Anthio ise % 83 sonuç vermiştir. Esasen lâboratuvar denemesinde de aynı ilaç % 74 tesirlilik göstermiştir. Bu ilâca, *C. pulcher*'e karşı iyi bir ilaç denlemez.

Yaz denemesine alınan; Kerdal, Morestan, Karathane, Roxion ve Galecron ilaçlarından :

Kerdal ; ilaçlamadan 5, 8 ve 15 gün sonra yapılan sayımlarda % 100 iyi sonuç vermiş bir ilaçtır. Adana Ziraî Mücadele Enstitüsünde Kerdal ile aynı terkipte olan Kelthane E.C. (Koruma) ilacının % 0,2'lik dozu ile elma ağacındaki aynı zararlı üzerinde yapılan denemede % 100 (Tokmakoğlu 1962) ¹, Samsun Ziraî Mücadele Enstitüsünde % 0.15'lik doz ile yapılan denemede ilaçlamadan 14, 21 ve 28 gün sonraki sayımlarda sıra ile % 99, % 99.9 ve % 99.8 (Kiroğlu 1967) ² müessiriyet bulunmuştur. Bu çalışmada ise % 0.15'lik doz kullanılmış ve % 100 netice alınmıştır.

Morestan ; ilaçlamadan 5 gün sonra % 96.5, 8 ve 15 gün sonra % 100 gibi iyi sonuçlar vermiştir. Morestan ilacı ile lâboratuvarda yapılan denemede ilacın anı tesir ederek önce zararlıyı paraliz ettiği ve bu durumda konukçu üzerinde tutunamadıkları ve düştükleri müşahade edilmiştir. İhtimal yaz denemesinin birinci sayımında Morestan'ın % 96,5 müessiriyet göstermesi bundan ileri gelebilir. Zira bu sayımda canlıların bir kısmı paraliz durumu arz ediyordu ve bunlar sayımda canlı olarak kabul edilmiştir. Samsun Ziraî Mücadele Enstitüsünde Morestan ilacının % 0,05'lik dozu ile yapılan denemede ilaçlamadan 14, 21 ve 28 gün sonra yapılan sayımlarda sıra ile % 99.8, % 99.4 ve % 100 sonuç alınmıştır (Kiroğlu 1967) ².

1) Cahit Tokmakoğlu, 1962: Elmalarda kırmızı örümcek (*Brevipalpus pyri*)'e karşı yapılan ilaç denemeleri. (1962 ilaç denemesi raporu).

2) Hasan Kiroğlu, 1967: Yaz döneminde *C. pulcher*'e karşı ilaç denemesi. (1967 ilaç denemesi raporu).

Eylül ayı içinde deneme parselleri lup ile incelendiğinde ve alınan yaprak numuneleri üzerinde sayım yapılarak bir kıymetlendirmeye gidildiğinde (Cetvel 5), kontrol parsellerinde ve diğer ilaçlarla ilaçlanan parsellerde C. pulcher'e rastlandığı halde Kerdal ve Morestan ilaçlarına ait parsellerde hiç akara rastlanmamıştır. Bu ilaçlarla yapılacak bir ilaçlama ile zararlının bütün yaz boyu kontrol altında tutulabileceği kanaatine varılmıştır.

Karathane ilacı 4 numaralı cetvelde görüldüğü gibi yazın ilaçlamadan 5 gün sonra % 99, 8 gün sonra % 98 ve 15 gün sonra % 97 tesir göstermiştir. Eylül ayında, Karathane ile ilaçlanan ağaçlar incelendiğinde akara tesadüf edilmiş, kontrollerle yapılan mukayesesinde yaz boyunca C. pulcher'i zararsız seviyede tuttuğu görülmüştür (Cetvel 5). Gunther ve Jeppson (1964) tarafından Karathane ilacının aktif devredeki Tetranychidae familyasındaki akarlara tesir ettiği, ilacın ovisid etkisinin zayıf olduğu ve kalıntının 3-7 gün sürdüğü bildirilmektedir. Bu çalışmada, Karathane'nin Tenupalpidae familyasına dahil C. pulcher'e de tesir ettiği görülmektedir.

Sistemik bir ilaç olan Roxion yazın ilaçlamadan 5 gün sonra % 97, 8 gün sonra % 95,7 ve 15 gün sonra % 88,8 tesir etmiştir. Niğde İli Bahçeli Nahiyesinde Rogor 20 W.P. ilacı ile C. pulcher üzerinde yapılan denemede (Kazancıoğlu 1964) 1 ilaçlamadan 1,8 ve 16 gün sonra sıra ile % 97, % 96 ve % 90 sonuç alınmıştır. Aynı ayrı yer ve zamanlarda denenen ve aynı terkipte olan bu iki ilacın C. pulcher'e karşı tesir derecelerinin hemen hemen birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Galecron ilacı ilaçlamadan 5 gün sonra % 85,6, 8 gün sonra % 90 ve 15 gün sonra % 85 gibi tatminkâr olmayan bir sonuç vermiştir. Aynı ilacın laboratuvar denemesinde de % 89 gibi bir sonuç alınmıştır.

Sonuç olarak :

Kerdal ile yapılan denemeler göstermiştir ki, Kelthane terkipli akarisitler C. pulcher'e karşı iyi tesir eden ilaçlardır.

Denemeye alınan diğer bir akarisit olan Galecron ise, C. pulcher'e karşı çok iyi tesir eden ilaçların yanında tavsiye edilecek nitelikte değildir.

Morestan gerek ilkbahar, gerekse yazın çok iyi tesir etmiştir. Aynı zamanda fungusit olarak kullanılan bu ilaç, ilkbaharda havaların ısınmasıyla harekete geçen bu akar ve tavsiye edildiği mantari hastalığı kontrol etmekle ekonomik bir mücadele yapma imkânını sağlayacaktır.

Yapılan denemelerde Karathane ile alınan neticelere göre; aynı terkipteki ilaçların hastalıklara karşı bilhassa tavsiye edildiği hallerde, aynı bitki üzerindeki C. pulcher'e karşı da tavsiye edilebilir.

Insektisit olarak kullanılan Roxion gibi dimethoate terkipli ilaçlar böceklerle karşı bilhassa tavsiye edildiği yerlerde, aynı bitki üzerinde bulunan C. pulcher'e de tavsiye edilebilir.

Anthio ile alınan sonuç bize göstermiştir ki bu C. pulcher'e tavsiye edilecek bir ilaç değildir. Ancak başka bir zararlı için sağlık verildiği hallerde bu akara da kısmen tesir edebilir.

1 Kâmile Kazancıoğlu, 1964: Moricide (Acricide) ilacının muhtelif akar türleri üzerindeki biyolojik aktivitesinin tesbiti. (1964 ilaç denemesi raporu). Rogor 20 W.P. ilacı da bu çalışma içinde denemeye alınmıştır.

Ö Z E T

C. pulcher (Can. ve Fan.) akarına bazı akarisitler ve akarisit vasfı olan diğer bazı pestisitler tesir etmediği için bu zararlıya karşı müessir ilaçların tesbiti üzerinde çalışılmıştır. Spesifik akarisit olarak Kerdal ve Galecron, insektisit akarisit olarak Anthio, Phenudine, Ekatin, Trithion, Dimecron ve Roxion, fungusit akarisit olarak Morestan ve Karathane ilaçları seçilmiş ve bunlar önce lâboratuvarda denenmiştir.

Lâboratuvar şartlarında % 70'in üzerinde tesirli bulunan ilaçlar bahçe denemesine alınmıştır. Morestan, Karathane ve Anthio ilkbaharda çiçek dökümünden hemen sonra, Morestane ve Karathane ikinci defa Kerdal, Galecron ve Roxion ilaçları ile beraber yaz mevsiminde elma ağacı üzerindeki *C. pulcher*'e karşı denemeye alınmıştır.

Deneme, Tesadüf Blokları deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak açılmıştır. İlkbaharda yapılan denemeler Abbott, yaz mevsiminde yapılan denemeler Tilton - Henderson formülleriyle kıymetlendirilmiştir.

Deneme sonuçlarına göre :

Kerdal Lâboratuvarda ve yaz mevsiminde bahçede yapılan denemelerde % 100 tesir etmiştir.

Morestan Lâboratuvarda % 98, ilkbahar denemesinde % 100, yazın yapılan ilaçlamadan 5 gün sonra 96,5, 8 ve 15 gün sonra % 100 tesir etmiştir.

Karathane lâboratuvarda % 96, ilkbaharda % 88, yaz denemesinde ilaçlamadan 5,8 ve 15 gün sonra sıra ile % 99, % 98 ve % 97 etki yapmıştır.

Roxion lâboratuvarda % 84, yaz mevsiminde ilaçlamadan 5,8 ve 15 gün sonra sıra ile % 97, % 95,7 ve % 88,8 sonuç vermiştir.

Galecron lâboratuvarda % 89, yazın ilaçlamadan 5,8 ve 15 gün sonra sıra ile % 85,6, % 90, % 85 gibi bir sonuç vermiştir.

Anthio ise lâboratuvarda % 74, ilkbaharda bahçe denemesinde % 83 gibi düşük bir müessiriyet göstermiştir.

S U M M A R Y

THE CHEMICAL TESTS ON THE MITE OF *C. PULCHER*
(CAN. VE FAN.)

Many chemicals are not effective to the mite of *C. pulcher* (Can. ve Fam.) (Acarine, Fam. Tenuipalpidae). For this reason the chemicals which are used to kill the mites, are not effective in killing this mite, it is observed that, this acar is found in high populations in some regions of middle Anatolia.

As a specific acaricide, Kerdal and Galecron; as a insecticide acaricide, Anthio, Phenudine, Ekatine, Trithion, Dimecron and Roxion; as a fungusit acaricide Morestan and Karathane were used as chemicals.

Morestan, Karathane and Anthio were applied just after flower fall in the spring; Morestan and Karathane were applied again in summer besides Kerdal, Galecron and Roxion.

These chemicals were first tested on *C. pulcher* under the conditions of laboratory, and then the ones which promise were tested on the *C. pulcher* on the apple trees in the garden.

The test was set up in four replications according to the Randomized Block Design.

The tests made in spring were used with Abbott formula, and the tests made in summer were used with Tilton - Henderson formula.

The result of the test are as follows:

Kerdal (Kelthane) : 100 % good result is maintained in the tests which were made under laboratory conditions and in the garden in summer.

Morestan : 98 % percent result under laboratory conditions ; 100 % result five days after the treatment which was made in spring just after the flower fall; 96,5 % result five days after and 100 % result eight and fifteen days after the treatment made in summer, were maintained.

Karathane: 96 % result in laboratory test; 88 % result five days after the treatment made in spring just after the flower fall (it can be thought that this was the result of the rain) were maintained. In the test which was made in summer; five, eight and fifteen days after the treatment the following results were maintained according to the written order of days, 99 %, 98 % and 97 %.

Roxion (Dimethoate) % 82 result was maintained in the laboratory test. In the garden test made in summer; five, eight and fifteen days after the treatment the following results were maintained according to the written order of days 97 %, 95.7 % and 88.8 %.

Galecron : 89 % result was maintained in the laboratory test. In the garden tests in summer ; five, eight and fifteen days after the treatment the following result were maintained according to the written order of days ; 85.6 %, 90 % and 85 %.

Anthio : 74 % result in laboratory is maintained. In the spring, in the garden tests 83 % result which is an unsatisfactory one for this acar is maintained.

L I T E R A T Ü R

- ANONYMUS, 1964. Tolerances and uses for Rohm and Haas Agricultural chemicals. Revised July.
- GÖKSU, E., 1968. C. p u l c h e r Tarım Bakanlığı, Ziraî Mücadele ve Ziraî Karantina Genel Müdürlüğü Meslekî Neşriyat Servisi Çiftçi Broşürü.
- GREWE, F., and H. Kaspers, 1965. (R) Morestane, a new fungicide of the 2,3 disubstituted quinoxaline group for controlling powdery mildews. Pflanzenschutz Nachrichten (Bayer) 1, 1-4.
- GUNTHER, F.A. and L.R. Japson, 1960. Modern Insecticides and World Food Production. First Publication. William Clowes and Sons, Limited, London.