

Trogoderma granarium larvalarına ve Tribolium castaneum erginlerine karşı Malathion Em. ile yapılan lâboratuvar denemeleri

Tarık E S İ N
Zirai Mücadele Enstitüsü
A n k a r a

I. GİRİŞ:

Memleketimizde, hububat anbar zararlıları ve mücadelesi mevzuu ile yakinen ilgili olan Müessese T. M. O. Umum Müdürlüğüdür.

Bu teşekkül hemen her sene boşalan muhafaza tesislerinde anbar böcekleriyle mücadelede, gerek Ziraat Fakültesinin ilgili kürsüsünün ve gerekse Mücadele Enstitülerinin tavsiyelerine uyarak çeşitli insectic'leri tatbik etmektedir.

Bugüne kadar dı geçen Müessesenin boş muhafaza tesislerinde tatbikatı yapılan (% 50 DDT Wettable Powder, A. G. Mill Spray, Gamma BHC'li Smoken Generatörler, Beyaz yağlar) gibi preparatların Khapra haşeresine karşı istenen neticeyi vermediği müşahade edilmiştir. Bilhassa son senelerde Diyarbakır ve İskenderun'un bazı mıntıklarında pek çok zararlar tevlit eden Khapra haşeresi, dolu anbarlarda fümigantlar tatbiki suretile (Hususile Phostoxin) ile kontrol altına alınabilmektedir.

Boş anbar ilâçlamalarında tesirleri görülmeyen insecticid'ler yerine başkalarının kullanılması arzu edilmiş olup, gerek firmasının ve gerekse Birinci anbar zararlıları toplantısında ilgili elemanların tavsiyelerine göre Malathion EM. adlı preparatın kullanılması arzu edilmişti. Ancak bahis konusu preparatın Khapra'ya karşı toxic tesirinin bizlerce de öğrenilmesi bakımından, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Kürsüsünde denemeye alınmıştır. Denemede Khapra ile birlikte Tribolium castaneum haşeresi de ithal edilmiştir. Zira Tribolium'lar diğer hububat anbar böceklerine nazaran bir kısım insecticid'lere az çok mukavemet etmektedirler.

II. MALATHION EM. HAKKINDA KISA BİLGİ:

Malathion Em. sıvı halinde, zeytin yağına müşabih bir kıvamda, kırmızımtarak kahverenginde, sarmısağa benzer bir kokudadır.

$C_{10}H_{19}O_6PS_2$ terkininde olan bir bileşiktir. American Cyanamid Company firması tarafından 1950 senesinde ortaya atılmıştır.

III. METOD:

Denemeler lâboratuvarda 250 cc. lik cam kavanozlar ve petri kutuları içinde

yapıldı. Bunun için 8 adet cam kavanoz ve 8 adette dar petri kutuları alındı. Cam kavanozlara 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ve petri kutularına da 1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, yazılı etiketler yapıştırıldı. Bu şekilde hazırlanan cam kavanoz ve petri kutuları şu suretle tertip edildiler:

Cam kavanozlar

NO. 1 İlaçla
NO. 2 Şahit
NO. 3 İlaçlı
NO. 4 Şahit
NO. 5 İlaçlı
NO. 6 Şahit
NO. 7 İlaçlı
NO. 8 Şahit

Petri kutuları

NO. 1A. İlaçlı
NO. 2A. Şahit
NO. 3A. İlaçlı
NO. 4A. Şahit
NO. 5A. İlaçlı
NO. 6A. Şahit
NO. 7A. İlaçlı
NO. 8A. Şahit

Burada ilaçlı olarak gösterilen petri kutularına ilaç sıkılmamıştır. Ancak ilaçlı kavanozlardan çıkan haşereler ait oldukları petri kutularına alınmışlardır.

Kavanoz ve petri kutuları bu suretle hazırlandıktan sonra, 1, 3, 5, 7 no.lu kavanozların iç satırlarına su ile % 0.1 nisbetinde karışımı yapılan Malathion EM. den el vaporizatörü ile satır ilaçlanması yapıldı. Bundan sonra, bunlar bir müddet kurumağa terkedildi. Bilâhare bütün kavanoz ve petri kutularına birer miktar yumuşak buğday kondu. Bu işlerin bitimini müteakip gerek ilaçlı ve gerekse şahit kavanozların her birine 10'ar adet Khapra larvası ve Tribolium castaneum ergini atıldı. Kavanozların üstleri tülbentle örtüldü. Denemeler adi laboratuvar şartlarında yapılmış ve haşereler aynı kültürden alınmıştır.

Denemelere ait günlük müşahadelerde iki yol takip edilmiştir.

1. İlaçlı olarak ayrılan kavanozlara bir defa ilaç sıkılmış ve denemenin devam ettiği günlerde ilaç sıkılmamıştır. Bir gün evvel kavanozlara atılan haşerelerin ertesi gün sayımları yapılarak canlı-ölü ve felç halleri tesbit edilmiştir.

2. İlaçlı ve şahit kavanozlardan çıkan haşereler bu defa ait oldukları petri kutularına alınmışlar ve burada da bir 24 saat bekletildikten sonra, gene bunların canlı-ölü ve felç halleri tesbit edilmiştir.

% 0.1'lik deneme, sonuçlandıktan sonra kavanozlar iyice yıkanmış kuru olmuş ve bilâhare % 0.2'lik denemeye geçilmiştir.

IV. NETİCE:

Denemelere ait sayımlar petri kutularından çıkan haşereler nazara alınarak yapılmış ve neticeler 1 no.lu cetvelde gösterilmiştir.

Buna göre:

1. Malathion EM. nin % 0.1 nisbetindeki su ile karışımı, Khapra larvalarına 3 gün müddetle % 100 tesiri olduğu ve bundan sonra tesirinin yavaş yavaş kaybolduğu görülmüştür.

Aynı karışımın Tribolium erginlerine ise, 3 gün müddetle % 100 4 gün % 85 nisbetinde bir ölüm tevhit ettiği ve bundan sonra ölüm nisbetinin azaldığı müşahade edilmiştir.

2. Malathion EM'nin % 0.2, nisbetindeki su ile karışımı:

17 gün müddetle Khapra larvalarında % 100 ölüm tevhit ettiği, bundan son-

ra nisbetin % 90'ına düştüğü ve tekrar % 100'e yükseldiği ve bilâhare yavaş yavaş düştüğü ve 32. günde ölüm nisbetinin sıfıra indiği görülmüştür.

Aynı karışımın Tribolium erginlerine karşı, 21 gün müddetle % 100 bir ölüm verdiği, bundan sonra ölüm nisbetinin azaldığı ve 32. günde ise nisbetin sıfıra düştüğü müşahade edilmiştir.

Bu neticelere göre; gerek % 0.1 ve gerekse % 0.2'lik karışımlar bilhassa içinde Khapra bulunan muhafaza tesislerinde kullanılır kanaatini vermektedir. Ancak deneme lâboratuvar şartlarında yapılmış olup, haşerelerin ilâçla teması şansı çok yüksektir. Daha kat'i bir netice elde etmek için denemenin bir kerre de; boş tesislerde:

1. Quenset tipi çelik hangarlarda
2. Buttler tipi hangarlarda
3. Beton anbarlarda
4. Ahşap anbarlarda
5. Beton silolarda
6. Çelik silolarda

denemeye alınmasının yerinde olacağı mütalâasındayız.

DENEME NETİCESİNE AİT CETVEL 1.

Deneme devam ettiği gün adedi	%0.1'lik karışımında ölüm nisbeti %		%0.2'lik karışımında ölüm nisbeti %	
	Khapra:	Tribolium	Khapra:	Tribolium
	%	%	%	%
1	100	100	100	100
2	100	100	100	100
3	100	100	100	100
4	25	80	100	100
5	000	15	100	100
6	000	5	100	100
7	000	000	100	100
8	---	---	100	100
9	---	---	100	100
10	---	---	100	100
11	---	---	100	100
12	---	---	100	100
13	---	---	100	100
14	---	---	100	100
15	---	---	100	100
16	---	---	100	100
17	---	---	100	100
18	---	---	90	100
19	---	---	100	100
20	---	---	100	100
21	---	---	87,5	100
22	---	---	57,5	92,5
23	---	---	67,5	95
24	---	---	65	100
25	---	---	75	75
26	---	---	72,5	100
27	---	---	45	75
28	---	---	40	52,5
29	---	---	47,5	80
30	---	---	30	47,5
31	---	---	7,5	10
32	---	---	000	000
33	---	---	000	000

S U M M A R Y

AN EXPERIMENT WITH MALATHION EM ON KHAPRA BEETLE LARVAE AND THE ADULTS OF TRIBOLIUM CASTANAEUM, IN THE LABORATORY

In the recent years the Khapra beetle has become a very important pest in our Cereal stores, especially in the southern part of Turkey. According to the investigations made, some formulations which have active ingredients as DDT, White Oils etc. did not give satisfactory results when used against Khapra beetle in the emey cereal stores.

For this reason we wanted to use another formulation as Malathion EM, for controlling Khapra beetle. Before using it in the emey stores, we have tested Malathion EM, on Khapra beetle larvae as well as the adults of *Tribolium castaneum* under the laboratory conditions.

The results of this experiment are being shown on the table 1. Both 0,1 and 0,2 % mixing have given good results.

Before recommending them for general application, we suggest that the same experiment should be repeated under natural conditions and again in the emey stores.

