

POLATLI VE DOLAYLARINDA ANISOPLIA (BAMBUL) a KARŞI YAPILAN İLÂÇ DENEMELERİ VE ALINAN NETİCELER

Selâhattin KARSLIOĞLU

Ankara Ziraat Mücadele
Enstitüsü

Memleketimiz millî ekonomisinde müstesna bir yeri olan hububat'da büyük zararlar yapan bambulün biyolojisini tetkik ve bir mücadele metodu bulmak gayesiyle 12 Haziran 1951 tarihinde Devlet Üretme Çiftliğinde muvakkat sahra istasyonu kurularak çiftlik ve muhitinde tetkik, tecrübeler başlandı.

Haşerenin biyolojisine ait tetkikimiz henüz tamamlanmadığından bu yazımızda literatür malûmatımıza istinaden kısaca izahat verip denenen ilâçlardan ve alınan neticelerden bahsedeceğiz.

Bambul iki senede bir döl verir. Kâhiller Mayıs sonu Haziran bidayetinde görülmeğe başlar (Orta Ana-

dolu'da) Batı ve Güney Anadolu'da Mayıs ortalarında görülür. Temmuz başlarında yumurtalarını toprağa gömerek ölüm başlar, takriben 1-1,5 ay sonra yumurtalar inficar eder. Larvların üzerinden iki kış mevsimi geçtikten sonra yukarıda söylenen günlerde kâhiller çıkarlar. (1)

İlâç denemeleri

Anisoplia sp. = (Bambul) a karşı 18.6.1951 - 5.7.1951 ve 21.6.1952 - 13.7.1952 tarihleri arasında isimleri aşağıda yazılan ilâçları denedik. Ancak bunlar içinde en iyi neticeyi Folidol E 605 Konz ve Hexafor'dan aldığımız için diğerlerinden kısaca bahsedip tafsilâtı bu iki preparat üzerine teksif edeceğiz.

Bu cetvelden de anlaşılacağı gibi Ekatox 20 (Pudre soluble) No. 250, Ekatox 20, HÖ 2505, DDT, ve Folidol ilk hafta içinde tütünlerde zararlı **Thrips tabaci**'ye karşı iyi netice veren ilâçlardı. Y. F. 2636, Nexit Liquide, Verindal, Multanin ilk hafta içinde ikinci derecede müessir ilâçlardır.

İkinci hafta sonunda yapılan sayımlarda DDT ve Ekatox 20 (Pudre soluble) No. 250 tesirlerinin devamlılığı ile bu denemede en mükemmel neticeyi veren ilâçlardır.

Üçüncü hafta sonunda yapılan sayım ve müşahedelerde haşerenin

ölüm nisbeti bakımından şahit parsellerle ilâçlı parseller arasında bir fark tesbit edilmemiş ve denemeye son verilmiştir.

Hülâsa ve kanaat :

Genel olarak DDT, ve Parathionlu ilâçların bu denemede diğer ilâçlara nazaran tütünlerde zararlı **Thrips tabaci**'ye daha müessir oldukları H.C.C. ve Metaxchlor'lü ilâçların elverişli olmadıkları ve D.D.T. - H.C.C. karışığı ilâçların adı geçen haşereye karşı zayıf tesirli ilâçlar oldukları anlaşılmıştır.

- 1 — İlacın ismi : Fosferno Dust
Firması : Imperial Kemikal Industries
Müessir maddesi : % 0,75 Wt/Wt paranitrofenol etil
thiophosphat
Kullanılan doz : Dekara 3 Kgr. (Toz olarak)
Hububat nevi : Buğday
İlacın tesir derecesi : % 61
- 2 — İlacın ismi : % 10 DDT
Firması : Bayer
Müessir Maddesi : % 10 DDT
Kullanılan Doz : Dekara 3 Kgr. (Toz olarak)
Hububat nevi : Buğday
İlacın tesir derecesi : % 10
- 3 — İlacın ismi : % 50 DDT
Firması : Bayer
Müessir Maddesi : % 50 DDT
Kullanılan Doz : Dekara 4 Kgr. (Toz olarak)
İlacın tesir derecesi : % 15
Hububat nevi : Buğday
- 4 — İlacın ismi : Gesarol 50
Firması : Bayer
Müessir Maddesi : DDT
Kullanılan Doz : Dekara 3 Kgr (Toz olarak)
Hububat nevi : Buğday
İlacın tesir derecesi : % 6
- 5 — İlacın ismi : Cotton Stades Toxaphene %20-40 D
Firması : Cotton States Chemical Co. İng.
Müessir maddesi : % 20 Technical chlorenated cam-
phene, % 40 sulphur
Kullanılan Doz : Dekara 2 Kgr. (Toz olarak)
Hububat nevi : Buğday
İlacın tesir derecesi : % 59,5
- 6 — İlacın ismi : Folidol E 605 Konz
Firması : Bayer
Müessirili : Dr. Feridun Frik. Sirkeci Mithat Pa-
şa han İstanbul.
Müessir Maddesi : % 35 diaethyl paranitrophenyl thio-
phosphat
Kullanılan Doz : %00,3 ve % 0,1
Hububat nevi : Buğday

- İlâcın tesir derecesi : % 63,6, % 89 - 94
- 7 — İlâcın ismi : Folidol E 605 Staup
 Firması : Bayer
 Müessir Maddesi :
 Kullanılan Doz : Dekara 1,5 Kgr. (Toz olarak)
 Hububat nev'i : Buğday
 İlâcın tesir derecesi : % 60,2
- 8 — İlâcın ismi : Toxaphene % 20 D
 Firması : Cotton States Chemical Co. İng.
 Müessir Maddesi : % 20 Technical Chlorinated camfene
 Kullanılan Doz : Dönüme 2 Kgr (Toz olarak)
 Hububat nev'i : Buğday
 İlâcın tesir derecesi : % 60 - 68
- 9 — İlâcın ismi : Hexafor
 Firması : Pechiney Progil
 Mümessili : Tifan T. T. A. Ş. Bahçekapı Ankara
 Konya Han İstanbul.
 Mümessir Maddesi : H.C.H % 6,5 Gamma isomer
 Kullanılan Doz : % 0,5
 Hububat nev'i : Buğday
 İlâcın tesir derecesi : % 92 - 96
- 10 — İlâcın ismi : Aldrin
 Firması : Julius Hyman Company
 Müessir Maddesi : $C_{12}H_8Cl_6$
 Kullanılan Doz : % 0,03
 Hububat nev'i : Buğday
 İlâcın tesir derecesi : % 32,9

FOLIDOL E 605 KONZ

28.6.1951 Deneme I.

20 × 25 = 500 M² ebadındaki kontrol ve tecrübe parselleri kur'a ile tesbit edildikten sonra ilâçlanacak parsel %00,3 Folidol E 605 eriyiğinden dekara 30 litre mahlûl hesabiyle saat 10,30 da ilâçlandı (Sırt pülverizatörü ile). Bu anda hava sakin ve güneşli, ekim ortalama 62 Cm. boyunda, başaklar yeşil, daneler süt olgunluğunda. Haşere tam tahribat

zamanında ve çiftleşme formunda, haşere kesafeti : ilâçlanacak parselde : 6 (M² de) Kontrol parselde 5,1 iki saat sonra haşerede paraliz görüldü. Üç saat sonra ölüm müşahede edildi. Birinci sayım 24 saat sonra yapıldı.

İlâçlı parselde : 23 M² de ölüm 69, canlı 32.

Kontrol parselde : 23 M² de ölüm 5, canlı 107.

İlâcın tesiri % 63,6

48 saat sonra yapılan ikinci sayımda : ölüm % 62, canlı % 22 idi. Canlılarda w 10 eksilişe mukabil ölü adedinin % 62 de duraklaması bitki köklerinde yapılan müşahedelerden kolaylıkla anlaşıldı. Zira ölü bambullar topraktaki diğer haşereler de karıncalar tarafından taşınıyor parçalanıyordu. Bu sebeple 48 saat sonraki sayımda ilâç tesirinin %62 den daha yüksek olacağı kanaatine varıldı.

31.6.1951, Deneme II.

Aynı tarlanın 100 metre batısında hemen hemen bütün evsafı aynı olan buğday tarlasında ilâç tozu sabit kalmak şartıyla miktar artırılarak (40 litre) deneme tekrarlandı.

İlâçlanacak parselde haşere kesafeti (M² de) 7, kontrol parselde haşere kesafeti (M² de) 7,3 idi. İlâç atılırken ilk denemede olduğu gibi cüz'i denecek kadar haşere uçuşması ve kaçışması müşahede ediliyordu.

Bu denemede de 1,5 saat sonra haşerede umumî bir durgunluk ve paraliz müşahede edildi. 2,5 saat sonra ölüm görüldü. İlk sayım 24 saat sonra yapıldı.

İlâçlı parselde : 23 M² de :

Ölü : 74, Canlı : 24

Kontrol parselde :

Ölü : 8, Canlı : 112

İlâcın tesiri : % 70

48 saat sonraki ikinci sayımda ilâç tesiri % 72,4 yükseldi. Fakat toprak sathındaki ölülerin karıncalar tarafından parçalandığı ve taşındığı görülmüyordu.

Folidol E 605 hakkında bu iki tecrübe neticesinde müsbet kanaata varıldığından 1952 yılında yapılacak daha geniş çaptaki denemelerde programa alınmak üzere denemelere son verildi.

NOT :

Bu ve bundan sonra bütün denemelerimizdeki sayımlar 1 metre kare ebadında tahta çitadan yaptığımız ölçekle, 5000 M² lik tecrübe ve kontrol parsellerinde 10 metrede bir, 2500 ve daha küçük parsellerde ise 5 metrede bir parsel uzunluğu ve genişliğinde üçer şerit kuşaklar üzerinde yapılmıştır.

28.6.1952 ,Deneme III.

Bu defa ilâcın dozu artırıldığı gibi tecrübe yapılacak parselde $200 \times 25 = 5000$ M² ye çıkarılmıştır. % 0,1 lik Folidol E 605 Konz dekara 50 litre üzerinden, motorlu pülverizatör vasıtasıyla püskürtülmüştür. Bu anda hava hafif rüzgârlı ve güneşli, ekin ortalama 66 Cm. boyunda, başaklar yeşil daneler süt olgunluğunda, haşere tam tahribat zamanında ve çiftleşme formunda kesafet : ilâçlanacak parselde 24,3 (M² de) Kontrol parselde 22,8 idi.

20 dakika sonra haşerede tam bir durgunluk ve paraliz görülmeğe başlandı. 35 - 40 dakika sonra ise ölüm müşahede edildi. İki saat sonra ölüm muazzam yekûna çıktı.

16,30 da yani 7 saat sonra yapılan ilk sayımda :

İlâçlı parselde : Haşere kesafeti 20,1 (M² de), ölüm % 91,1, paraliz % 6, canlı % 2,9.

24 saat sonraki sayımda haşere kesafeti 27,3 (M² de), ölüm % 9,4,2, canlı % 5,8.

Kontrol parselde haşere kesafeti 21,9 (M² de), tabii ölüm % 1,9.

Tesbit edilen rakamlardan anlaşılacağı üzere; ilâç iki saat gibi kısa bir zamanda tam tesirini göstermekte fakat 24 saat sonra Populasyonun yeniden artması ilâcın tiksindirici ve kaçırmacı bir tesire sahip olmadığı gibi tesirinin daha yüksek olduğu ve fakat zamanla bu kuvvetli tesir derecesinin çok zayıfladığı görülmektedir.

1.7.1952, Deneme IV.

Bu denemede hemen hemen bütün şartlar aynı kalmak şartıyla sadece ilâcın haşereye atma zamanı değiştirilmiştir. İlâç saat 16,30 da atılmağa başlanıldığında haşerenin gayet titiz ve hassas olduğu ufak gü-rültü ve hareketlerden müteessir olup muhtelif istikametlere (bilhassa tarla içerlerine doğru) kaçtığı müşahade ediliyordu.

NOT :

Bu saatte güneş kızgın tesirini kaybetmiş, haşere de günlük gıda ihtiyacını almış durumda idi. İki saat sonra haşere kesafeti 12,3 den 5,4 e düşmüştü, ölüm ise mevcut kesafetten % 21,2 idi. 24 saat sonraki sayımda kesafet 5,7 den, 8,7 ye, ölüm de % 21,7 den % 40 a yükseldi.

6.7.1952, Deneme V.

Müsbet kanaata vardığımız bu ilâcı bu defa da $200 \times 25 = 5000 \text{ M}^2$ lik parselde köylülerin huzurunda Sinanlı köyünde denedik.

Doz : % 0,1 haşere kesafeti deneme yapılan parselde = 18,1 (M² de), kontrol parselde = 19,3 (M² de) tahribat had safhada, çiftleşme formunda, ekin henüz yeşil, daneler süt olgunluğunda. İlâçlamaya saat 10,30 da başlanıp 10.55 de bitirildi. 35 dakika sonra çok miktarda paraliz müşahade edildi, 12, 40 da ölüm başladı.

26 saat sonra yapılan sayımda :

Ölü % 89,9, canlı % 10,1, tabii ölüm % 2,4.

HEXAFOR

Firması	:	Pechiney Progil
Müessili	:	Tifan Türk T.A.Ş. Bahçekapı Ankara Konya Han, İstanbul.
Müessir Maddesi	:	Hexachlorocyclohexane %6,5 Gamma isomer
Kullanılan Doz	:	% 0,5
Hububatın nev'i	:	Buğday

Fakat haşere kesafeti 18,1 (M² de) den 20,3 (M² de) ç e yükselmişti. Sayımımızı son kesafet üzerinden yaptığımız için ilâcın tesir derecesi muhakkak ki 89,9-un üstündedir.

8.7.1952, Deneme VI.

Folidol E 605 Konsla son denememizi aynı köyde 100×25 ebadındaki buğday tarlasında yaptık. Doz yine % 0,1 olarak dönüme 50 litre

atılmıştır. Bitki durumu hemen aynı, haşere kesafeti : tecrübe parselinde 16,8 (M² de), kontrol parselinde 17 (M² de).

İlaçlamaya saat 12,00 de başlanılarak 12,20 de bitirildi. Diğer denemelerde olduğu gibi bunda da evvelâ kat'i bir durgunluk, sonra paraliz, arkasından ölüm görüldü.

Bu işler 1,5 - 2 saat içinde oluyordu.

16,30 da yapılan sayımda :
Ölü % 92,3, canlı % 27,5, paraliz % 5
Kontrolde ölüm % 3,2 idi.

18,30 da başlayan yağmur gece de devam ettiğinden 24 saat sonraki sayımda kat'i netice veremeyeceğiz.

1952 yılı deneme programına alınan Hexafor'un % 0,5 lik eriyiğinin ilk denemesi Sivrihisar'da Enstitümüz Asistanlarından Hasan Yüksel tarafından, dönüme 2 Kgr. toz olarak da tarafımızdan Polatlı Devlet Üretim Çiftliğinde yapılmıştır. Bugün için % 0,5 lik eriyiği ile mücadele hem iktisadî, hem de daha pratik görüldüğünden ilâcın kat'i tesirini tesbit için çalışmalarımızı % 0,5 lik eriyik üzerine teksif ettik.

6.7.1952, Deneme I.

İlk denemeyi $200 \times 25 = 5000$ M² lik buğday tarlasında Sinanlı köyünde yaptık. Deneme ve kontrol parselleri aynı şekilde kur'a ile tesbit edildi. İlaç; dekara 50 litre mahlûl hesabı ile atıldı. Bu anda hava sakin ve güneşli, ekin ortalama 60 cm. boyunda, başaklar yeşil, daneler süt olgunluğunda, haşere tam tahribat zamanında ve çiftleşme formunda.

Kesafet :

İlaçlanacak parselde : 17,4 (M² de)
Kontrol parselde : 19,3 (M² de)
Tabii ölüm : %2,4

İlaçlamaya motorlu pülverizatör ile saat 9,00 da başlanılıp 9,30 da bitirildi. Bir saat sonra haşerede paraliz müşahede edildi.

13,30 da yaptığımız sayımda :

Ölüm %85,8, paraliz %12,1, canlı %2,1.

Bu sayımı ilâçlamadan 4 saat sonra yaptığımız için kontrolde yeni bir sayım yapılmamış tabii ölüm % 2,4 olarak kabul edilmiştir.

24 saat sonra yapılan sayımda :

Ölüm % 96,8, paraliz %1,7, canlı % 1,5 idi. Tabii ölüm % 2,3 dır.

Bu tecrübenin nazarı dikkati celbeden önemli noktası şudur :

24 saat sonra sayım için ilâçlanmış parselde gittiğimizde ekinlerin hemen haşeresiz olduğunu gördük. Yani Folidol E 605 Kons'da olduğu gibi ilâçlanmış ekinler yeni baştan haşere hücumuna maruz kalmamıştır. Bu sebeple Hexafor kudretli bir öldürücü tesire malik olduğu gibi tiksindirici ve kaçıracı bir tesire de sahiptir.

8.7.1952, Deneme II.

İkinci denememizi Sevinç köyünde yaptık. Hemen hemen aynı şart ve hassalara malik olan tecrübe ve kontrol parsellerinde kesafet 9,8 (M² de) ve 8,1 (M² de) dir. Tabii ölüm % 4,1 idi.

$100 \times 25 = 2500$ metre karelik parselin ilâçlanmasına saat 8,30 da

başlanılıp 8,55 de bitirildi. 10,30 da haşerede müthiş paraliz ve ölüm görüldüğünden hemen yakında bulunan Sinanlı köyündeki tecrübeler için eksikleri tamamlamak maksadiyle laborant arkadaş köye gönderilip saat 11,00 de sayıma geçilerek netice şu şekilde tesbit edildi.

Ölüm %82,9, canlı % 7,6, paraliz % 9,5.

18,30 da başlayan yağmur gece de devam ettiğinden 24 saat sonraki sayımda sadece canlı ve paralizleri tesbit edebildik .

Canlı % 0,9, Paraliz % 6,1, kontrolde kesafet 6,9 (M² de), tabii ölüm % 5,3 idi.

Bu denemede de ilâçlı parselin haşere hücumundan arî kaldığı pek kolaylıkla görülmüyordu.

10.7.1952, Deneme III.

Üçüncü denemeyi Yüzükbaşı köyünde örnek mücadele şeklinde 200 × 25 = 5000 M² lik yazlık buğdaylarda yaptık. Burada da ekinler henüz yeşil (köylü tâbiri ile gök) daneler süt olgunluğunda, haşere kesafeti 12,7 (metre karede). Kontrolde : Haşere kesafeti 13,7, tabii ölüm % 4.

İlâçlamaya saat 9,35 de (dönüme 50 litre hesabı ile ve motorlu pülverizatör ile) başlanıp 10,45 de bitirildi. İlk sayım 15,15 de yapıldı.

Ölüm % 93,3, paraliz % 2, canlı % 4,1 idi. 24 saat sonraki sayımda: Ölüm % 96,2 ye yükseldi, paraliz % 3,1, canlı % 0,7 idi. Bu anda tabii ölüm % 4,8 dir.

NETİCE

Folidol E 605 Konz :

1 — Birinci derecede mide, ikinci derecede kontakt bir tesir icra ediyor.

2 — Güneşsiz veya günün geç saatlerinde tesiri zayıftır.

3 — Bir haftalık ilâçlı bitkilerin kauçuk ve ziraî maddeler tahlil Müesseselerinde yapılan tahlillerle hiç bir zehirlik hassasına malik olmadıkları tesbit edilmiştir.

4 — İkinci maddedeki şartlar haricinde bambul'a karşı tesiri gayet kuvvetlidir.

Hexafor :

1 — Birinci derecede kontakt, ikinci derecede mide zehiri icra ediyor.

2 — Hemen hemen mücadele saatlerinin her anda tesir derecesi aynıdır.

3 — Bir haftalık ilâçlı bitkilerin Kauçuk ve Ziraî Maddeler Tahlil Müessesesinde yapılan tahlillerde hiçbir zehirlik hassasına mail olmadıkları tesbit edilmiştir.

4 — Bambul'a karşı tesiri gayet kuvvetlidir.

LİTERATÜR

ALKAN, B. : 1948. Orta Anadolu hububat zararlıları (Zararlı Hayvan ve Böcekler) Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları. Sayı 1 : 96.

SUMMARY.

Experiments with insecticides against *Anisoplia* sp. in Polatli and its vicinity and the results obtained.

Anisoplia sp. is a harmful pest for our cereal crop. (especially in the middle and west of Turkey). In the hope of finding a chemical method of control against this pest, various kind of insecticides were tested twice at the Polatli state farm and at its vicinity, one between 18.6.1951-5.7.1951 and the other 21.6.1952-13.7.1952.

Insecticides tested and results obtained :

- I — Fosferno Dust of I. C. I.
Effectiveness of the chemical is 61 %
- II — DDT 10 % of Bayer
Effectiveness. 10 %
DDT 50 % of Bayer
Effectiveness. 6 %
It is observed that Gesarol 50 strongly repelled the insects.
- III — Toxaphene 20-40 D % of cotton state chemical. Co. Ing.
Effectiveness. 59,2 %
It was observed that this chemical also had repelling effect on the insects.
- IV — Folidol E 605 Konz of Bayer
Effectiveness. 89-94 %
- V — E 605 Folidol Staub of Bayer
Effectiveness. 60,2 %
- VI — Toxaphene 20 D % of cotton. state, ch. co. ing.
Effectiveness. 60-68 %
- VII — Hexafor of Pechiney Progil
Effectiveness. 92-96 %
- VIII — Aldrin of Juluis Hymon
Effectiveness. 32,6 %

FOLIDOL E 605 KONZ : 6 tests were carried out with this chemical on different plots.

In first two experiments 0,003 % solution of chemical was applied at the rate of 30-40 liters per dekar the 2 plots, each of 500 sq. meter, were treated. At the time of application the wheat crop was 62 cm. high. The density of insect's population was 6-7 per sq. meter.

Results of these tests: 63 % and 70 %

Three of the tests were carried out on the plots each of 5000 sq. meter and the forth one on a plot of 2500 sq. meter.

The vegetation conditions of these plots were almost the same but quite large differences were observed in the density of insect's population. The experiments were conducted at different hours of the day.

Results :

3 rd test

Density of insect's population = 24,3 (per sq. m.)

Time of application = 9,30

Effectiveness = 94 %

4 th test

Density of insect's population = 12,3 (per sq. m.)
Time of application = 16,30
Effectiveness... = 40 %

5 th test

Density of insect's population = 16,1 (per sq. m.)
Time of application = 16,30
Effectiveness... = 40 %

6 th test

Density of insect's population = 16,8 (per sq. m.)
Time of application = 12,00
Efectiveness... = 93 %

Hexafor

3 tests were conducted with this chemical 2 plots, each of 5000 sq. meters, and one plot of 2500 sq. meters were used for this purpose.

The plant condition of the plots were the same.

1 st test

Density of insect's population = 17,4 (per M²)
Time of application = 9,00
Effectiveness... = 96,8 %

2 nd test

Density of insect's population = 9,8 (per M²)
Time of application = 8,30
Effectiveness... = 82,9 %

3 rd test

Density of insect's population = 12,7 (per M²)
Time of application = 9,35
Effectiveness... = 96,2 %

— cor —