

ZIRAİ MÜCADELE İLÂÇ VE ÂLETLERİ
ENSTITÜSÜ ÇALIŞMALARINDAN:

ÇEKİRGE MÜCADELESİNDE YENİ TEKNİĞE GÖRE HAZIRLANMIŞ " EKZOS MEMELİ " MÜCADELE ALETİ

Günhan ERİMGÜNER
Asistan
Yüksek Ziraat Mühendisi

Son zamanlarda çekirgelerin erken devrelerinin kontrolü için müessiriyeti arttıracak ve kontrol işlemlerinin yüksek fiyatını düşürecek ümit edilen yeni bir metot Shell firmasınınca inkişaf ettirilmiştir.

Basit ve pahalı olmayan bu yeni teknik, herhangi bir arazi vasıtasının egzoz borusunun yukarı doğru uzantısının sonuna tesbit edilmiş ve tek özel meme gurubunun pülverizasyonudur. Egzostan gelen tazyik mayi'i tanktan dışarı çıkmaya zorlar ve atomize eder. Bu pülverizasyon işi çekirgelerin sonradan beslenecekleri nebatat üzerine esen rüzgâr istikâmetinde yapılır ve rüzgâr süratine tabi olarak 200-600 metreye kadar sürüklenerek ilâçlanacak araziye takriben 1/3 litre atar.?

Bu iş için yağda konsantre edilmiş bir solusyon olan mide insektisiti % 20 dieldrin kullanılır.

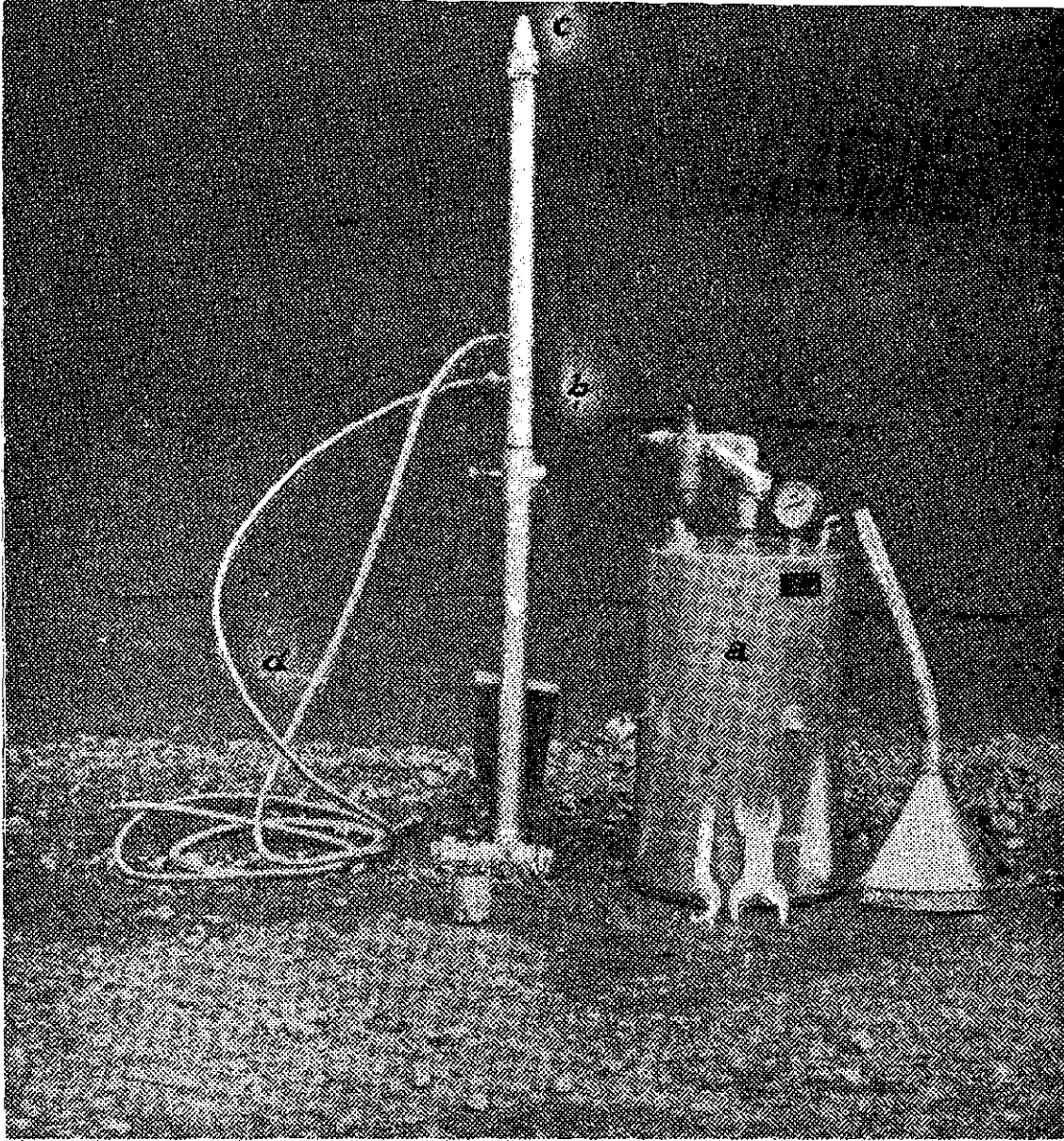
Verilen Bilgiye Göre :

Mezkür metod zehirli yem usulünü andırır. Bu işteki masrafın en önemli maddesini teşkil eden başlıca ekonomi transport fiatlarının düşürülmesidir. Burada toprakta yetişen nebatat kepeğin gördüğü vazifeyi görür. Nebatın dikey satırları toprak yüzüne nisbetle daha fazla insektisit alıkoyar. Püskürtmeyi müteakip 5-6 hafta müddele ilâçlanmış nebatat üzerinde beslenen herhangi bir çekirge ölür. Bu bakımdan yumurta bırakmış olduğu tesbit edilen mıntıkadaki çekirgelerin imhası için tuzaklar evvel-den hazırlanmış olur.

Püskürtme Cihazı: Püskürtme tankı, hususi surette imâl edilmiş meme, püskürtme borusu ile tazyik ve ilâç besleme borularından ibarettir. (Resim: 1).

Püskürtme tankı: Tank 1,2 mm. kalınlığında yumuşak elik saçtan yapılmıştır. İlaç tanktan bir musluk ve filtreli tüpten geçerek memeyi besler. Üstünde doldurma kapağı ve tazyik ölçme manometresi vardır. Tank vasıta karasörü içersinde, şoför mahalli arkasında, sürücünün aksi tarafına gelen köşeye yerleştirilir. (Resim 1 a)

Püskürtme borusu: Susturucudan itibaren uzayan parçanın sonuna takılan 150 cm. uzunluğunda püskürtme borusu vardır. (Resim 1 b) üstünde orijinal memesi vardır. Orta kısmında emniyet subab'ı vazifesini gören tazyik boşaltma musluğu, en altında ise vidalanmış alıştırma tapası vardır.



Resim: 1
Egzos memeli mücadele aleti

Meme: Atomizasyon şeklinde püskürtmenin tevziinde rüzgârdan azami istifadeyi sağlayabilmek maksadile püskürtme borusu ucuna tesbit edilmiştir. (Resim 1 c)

Tazyik ve ilâç besleme boruları: Borular yüksek hararete mukavim eğilebilen madeni borular olup tankın üst kısmında ve püskürtme borusunun üst yarım kısmında bulunan yuvalarına bağlanır. (Resim 1 d)

Muayene ve Denemeler:

Cihaz jeep tipi pick-up lara monte edilerek çalıştırıldığından egzoz sistemi içersinde hava kaçağı olmamasına dikkat edildi. İlk olarak meme muhafaza başlığı ve çalıştırma tapası yerlerine vidalandı. Tazyik ölçme saati ibresi 7 libre üzerine gelinceye kadar vasıta çalıştırıldı. Motor durdurulup tazyik ölçme saati ibresinin düşüş hızı kontrol edildi. İbre ağır ağır düştüğünden hava kaçağı olmadığı kanaati hasıl oldu. Sonra dieldrin yağ solusyonu tank içersine dolduruldu. Meme muhafazası çıkartılarak vasıta çalıştırıldı. Vasıta birinci vites ile arazi vitesine takıldı. Rüzgâr istikâmetine dikey olan açıyı muhafaza ederek, tank içersinde 3-5 lbs. per. squar inch tazyiki veren bir sür'atte iken ana musluğu açılmak suretile ilâç püskürtülerek denemeler yapıldı. (Resim 2)



Resim : 2
Denemeden bir görünüş

Denemeler, Ankara Ziraî Gazi Orman Çiftliği çekirgesiz arazide ve Şereflikoçisar'la, Afyonkarahisarın Sincanlı kazasında çekirgeli arazide yapıldı.

Gazi Orman Çiftliği sahasında deneme çalışmaları saatte 8 km. rüzgâr altında ve saatte 7 km. vasıta hızında yapıldı. Bu rüzgâr hızında 260 m. uzunluğunda 100-400 metre derinliğindeki mesahaya takriben 2,140 litre ilâç sarfedilmiş olup hektara takriben 0,214 litre ilâç hesaplanmıştır.

Şereflikoçisar kazasının Karandere köyünün düz arazilerinde, Calliptamus italicus çekirgelerinin I-IV cü devre larvalarına normal hızda esen rüzgâr altında yapıldı. İlâçlanan arazide floranın nev'ileri ile kesafetine göre ilâcın tatbikinden 3 saat sonra 1 inci devre larvalarında % 70 ölüm, %30 ağır paraliz, 8-10 saat sonra ise II-IV cü devrelerdeki ölüm nisbetinini % 100 olduğu müşahade edilmiştir.

Afyon Sincanlı kazasının Kımık köyünün Ahır dağı yaylasında yapılan Calliptamus italicus çekirgelerinin I-IV cü devre larvalarına takriben saatte 12 km. hızla esen rüzgâr altında tatbik edildi. Mezkûr arazi vasıtanın hareketine gayri müsait olduğu için cihaz araziye intibak etmemiş olup ilâçlanan saha gayet cüz'i miktarda bulunuyordu. İlâcın tatbikinden 15 saat sonra yapılan kontrolda I-IV cü devre larvalarındaki ölüm nisbeti % 100 dür.

Deneme çalışmalarımızın neticesi olarak cihazın monte edildiği vasıtaların hareket kabiliyetini düşürmeyecek arazilerde ve hissedilir sür'atteki bir rüzgâr altında nebatat örtüsü olan ve çekirge larvaları bulunan arazilerde;

- 1) İyi netice vermesi
- 2) Ekenomik bulunuşu
- 3) İyi bir rezüdal tesire sahip oluşu

bakımlarından kullanılabilir.

Türkiye ziraatinde büyük ehemmiyet taşıyan çöl çekirgesi mücadelesinde de bu basit aletin ilerki yıllarda lââyık olduğu yeri alacağı ümit edilir.

S U M M A R Y :

AN EXHOUST NOZZLE SPRAYER (ULTRA-LOW VOLUM) FOR LOCUST CONTROL TECHNİC:

A new ultra-low volume exhaust nozzle sprayer attached to the four wheeled cars is designed and manufactured by Shell Company intended to reduce the cost and increase the efficiency of the locust control.

The idea is to mist spray from a group of nozzle put on the extention pipe of the exhaust.

A Special %20 Dieldrin solution is adviced to be sprayed by this device for the locust control. The device is consisting of liquid tank, nozzle, spraying pipe, pressure and supply pipes.

The device was attached to the jeep pick-ups, and operated. In the territory of the Government farm, spraying was done on several occasions. For instance, on one application with a wind 3 KM./hour and the speed of 7 KM./hour, 0,214 lt. of the liquid was m.sted over one hectar.

The field experiments carried out against 1-4 th instars of *Calliptamus italicus* in Karandere village of Şereflikoçhisar, %100 of the larvae was killed on the sprayed area after 10 hours.

The author thinks that this technic may will be adopted for the locust control

Literatür :

- H. J. SAYER and R. C. RAINEY 1958 — An Exhaust nozzle sprayer for ultra-low volume Application of persistent insecticide in locus control.
- Ziraat Mücadele İlâç ve Aletleri Enstitüsü — Alet Muayene ve Tecrübe 17/959 raporu.

