

Ankara Lâğım Sıçanları (*Rattus spp.*) üzerinde yapılan bir mücadele denemesi

Niyazi LODOS

(Ankara Ziraat Mücadele Enstitüsü)

Küçük olan bu kemiriciler hayvanların hakikaten mesut bir grubunu teşkil ederler. Esaslı düşmanları (Baykuş ve yılanlar) bulunmasına, bir çok hastalıkların kendilerini telef etmelerine, insanların her gördükleri yerde onları öldürmelerine ve hattâ gıda bulamadıkları zaman birbirlerini ve yavrularını dahi yedikleri halde yine de çoğalabiliyorlar. Bu yüzden her yerde olduğu gibi Ankara'da da bunların çoğalmaları hayli

L İ T E R A T Ü R

1. Michailova, P. V. 1935. Pathologico-anatomical Changes in the Tomato Incident to Development of Woodiness of the Fruit. *Phytopathology* 25, s. 539-558.
2. Ryjikow, V. L. 1946. Fitopatogennye Virusy. Akademi ja Nauk, Moskva.
3. Samuel, G., Bald J. G., and Eardley, C. M. 1933 "Big Bud" a Virus Disease of the Tomato. *Phytopathology* 23, s. 641-653
4. Smith Kenneth. 1937. A Textbook of plant Virus Diseases. London.

artmış, gerek sağlık teşkilâtını gerekse, Bayındırlık Bakanlığı Kanalizasyon İşleri Müdürlüğünü haklı olarak düşünmeye sevk etmiştir.

Sağlık teşkilâtını ilgilendiren mesele; bu hayvanların birçok hastalıkların portörlüğünü yapmalarından ileri gelmektedir. Meselâ bunlar, üzerlerinde bulunan pireler vasıtası ile insanlara veba gibi korkunç hastalığı taşıdığı gibi kolera, tifo, kuduz, paratifo gibi hastalıkların mikroplarını da buluşturabilirler. Buldukları lâğım suları içindeki sayısız mikropları, evlere girdiklerinde dokundukları her eşya ve yiyeceğin üzerine bırakırlar.

Bundan başka kanallarda fazla çoğaldıkları zaman aralarında zuhur eden hastalıklardan ötürü, kısa zamanda fazla ölmeleriyle yapacakları tıkanmalar, maddi bazı zararlara da sebep olduklarından bunların varlığı kanalizasyon idaresine de bir hayli pahalıya mal olur.

Haddi zatında bu hayvanlar evlere, depolara, silo, tabakhane, değirmen, fabrika v. s. yerlere de musallat olarak, buralarda hesapsız zararlara da sebep olabilirler. Meselâ: tabakhanelerde, derileri, fabrikalarda; kayışları, eğer kumaş fabrikası ise; fabrikanın ham ve işlenmiş materyalını, depo ve silolarda; çeşitli erzak ve hububatı, hattâ resmî dairelerde; açık bırakılan depolardaki evrakları tahrip ederler. Bu hayvanların kötü olan taraflarından birisi de, yiyeceklerinden çok daha fazla zarara sebep olmalarıdır. Bu sebeplerden bunlarla mücadele etmek, her vatandaş için bir vazife olmalıdır.

Ankara Belediyesi Sağlık İşleri ve Vilâyet Sağlık İşleri Müdürlüğünden Enstitümüze vaki olan müracaatı Müessesemiz Müdürlüğü dikkatle inceliyerek, gerekli hazırlıklara girişmiştir.

Yapılacak iş, bu hayvanlara karşı kanalizasyonda tesirli bir mücadele metodu bulmaktan ibaret olduğu için, önce bunların bulunduğu lâğımlarda, bacalardan inerek yem konabilecek yerler tesbit edildi. Bunun için, iç yağı, iç yağı ile hazırlanmış pastırma, yalnız ekmek, iç yağlı ekmek, peynir, peynirli ekmek, buğday, fuksinle boyalı buğday olmak üzere, sıçanların severek yiyebileceği çeşitli yemler 10/Şubat/1953 tarihinde Sakarya caddesinde 2, Atatürk Bulvarında 1, Konur sokakta 1 ve Selânik caddesinde bir adet açılan bacalara, adı geçen yemlerden hepsinden 20'şer gram ağırlığında olmak üzere verildi. Bu yemleme daha ziyade, kanallardaki sıçanların lâğım sularında

çeşitli yiyeceklere alışık olduklarından, vereceğimiz yemlere rağbet edip etmiyeceklerini anlamak için yapılmıştı. Bu suretle tercih ettikleri yemleri seçmeye etmek suretiyle, bunlar üzerinde çalışılacaktı. Böylece yem verilen bacalar 11/2/1953 günü kontrol edilerek yerine yenileri verildi. Bu şekilde ertesi gün de devam edilen yemleme denemelerinden çıkan neticelere göre, lâğım-daki sıçanlar renkli ve tabii buğdayı tefrik edemeden yedikleri gibi, diğer gıdaları da yedikleri müşahade edildi. Böylece sıçanların verdiğimiz yemlere rağbet etmeleri başlangıçta işimizi kolaylaştırmış oluyordu ki bu da bilhassa bizi buğday üzerinde çalışmaya sevk etti.

Bunun için lâğımlardaki bacalar içine yerleştirilen kapanlarla bir miktar sıçan tutuldu ve bunlar müessesemizdeki mevcut kafeslere yerleştirildikten 10 - 15 gün sonra denemelere başlandı. Eldeki bu hayvanların gerek morfoloji vasıfları, gerekse pisliklerinden bunların: *Rattus norvegicus* ve *Rattus rattus* oldukları tesbit edilmişse de numuneleri bir defa da British Museum'a göndererek tevşik etmek lâzımdır.

Mevcut 3 sıçandan bir tanesini kontrol (No: 3), diğer ikisinden birini, yeni usulle hazırlanmış buğday (No: 1), diğerini de eski usule göre (No: 3), striknin'le hazırlanmış buğdaydan 30'ar tane olmak üzere 17/2/953 günü saat 14 te yemlendi, Ertesi günü yapılan kontrolde No: 1 de talyum sulfatlı buğdaydan 10.5 adet, No: 2 deki ise strikninli buğdaydan 6 adet yenmişti. Kontrol dahil

sıhhatlerinde anormallik yoktu. Yalnız talyum sulfatlı yemi yiyende hafif durgunluk müşahade edildi. Nazarı dikkati çeken bir olay da, Jelâtinle hazırlanmış olan buğdayı yiyen sıçan, buğdayın etrafına sarılmış olan jelâtinli zarın bir kısmını soyarak suretiyle yemişti. Buna rağmen durgunluk müteakip günler devam ederek nihayet 23/2/953 günü bu sıçan öldü. Strikninli buğdayı yiyen ise daha 15 gün müşahadede tutulduğu halde, sıhhatini muhafaza ederek verilen yemleri yemeğe devam etti. Böylece ilk ön denemeye son verildi. Kontroldeki ise, bu müddet zarfında normalliğini muhafaza etti. (Protokol No: 1)

İlk yapılan bu deneme, kat'i kanaat hasıl etmediği için 2 inci bir deneme daha yapıldı.

Bunun için de önceden lâğımlardan kapanla tutulan 6 adet sıçan 15-20 gün kutularda beslenerek kültür şartlarına alıştırdı. Bu müddet zarfında da 2,5 kg. yeni usulle talyum sulfatlı, 2,5 kg. yeni usulle strikninli, 2,5 kgr. da eski usulle talyum sulfatlı buğday hazırlandı. Elde, geçen seneden kalma eski usulle hazırlanmış strikninli buğday da mevcut olduğundan 4 çeşit zehirli buğdayla denemelere girişildi.

Önce 6 fare kafesi için, hangisine hangi yem verileceğini, hangisinin kontrol bırakılacağını tesbit etmek üzere kur'a çekildi. Böylece 1 No lu kafese; eski usulle hazırlanmış talyum sulfatlı, 2 numaralı kafese eski usulle hazırlanmış strikninli buğday, 3 nolu kafese; yeni usulle hazırlanmış talyum sulfatlı buğday, 4 numara-

ralı kafese ise; yeni usulle hazırlanmış strikninli buğday isabet ettiğinden bu kafeslerin her birine 30/3/953 günü saat 11'de 60'şar tane zehirli buğday verildi. 3 No. lu kafesteki sıçan 38 adet yemek suretiyle hemen ertesi gün öldü. 1 No. lu kafeste bulunan ise 11 tane yemek suretiyle ancak 5 inci günü öldü. Diğer kafeslerde ise meselâ 3 nolu kafeste cem'an 12 tam 3 adet yarı yenmiş buğday ve 4 nolu kafeste 12 tam 4 adet yarı yenmiş zehirli buğday yendiği halde bu iki sıçan da yaşamakta devam ettiler. Müteakip günler verilen yemleri yediler. Kontroldekiler ise normal yaşayışlarına devam ettiler.

Bu ikinci denemede ilâçlamanın ertesi günü sıçanlara, hemen diğer yemler verildi ve ikinci günü de zehirli yemler tamamen kaldırıldı. Bundan maksat hayvan zehirlendiği halde aynı yemden tekrar yiyip yemediğini kontrol etmek içindir. Zira hazırlanacak olan bu yemlerden lâğımlara bol miktarda verileceğinden kalan miktarın az zehir almış olanların tekrar aynı yemle beslenip beslenmeyecekleri anlaşılacaktı. Bu denemede müşahade edildiğine göre, vücuduna az miktarda zehir alan hayvan, başka yem aldığı halde yine de aynı yemden yiyebiliyor. Öldürücü miktar aldığı takdirde ise artık ne o yemden ne de diğerlerinden bir şey yemiyorlar.

Yapılan müşahadelerde % 1.7 lik jelâtinle hazırlanmış talyum sulfatlı buğdaydan 10 - 11 adet yiyen lâğım sıçanı 4 - 6 gün, daha fazla yediği takdirde ise daha kısa zamanda öl-

mekte olduğu anlaşılmıştır. Öldürecek miktar da vücuduna talyum sulfat almış hayvanlar sakinleşmekte, bir kenarda büzülüp kalmaktadır. Bunlara dokunulduğu zaman ancak hareket etmesine rağmen, yürüyüşlerinde bilhassa ayaklarda tutukluk görülmedikleri için, insanı zehirlenip zehirlenmedikleri hususunda tereddüde düşürmektedir. Fakat verilen yemlere rağbet göstermemesi ve durgun olması sebebiyle paraliz halde oldukları anlaşılabilir.

Strikninli buğdaydan yiyen lâğım sıçanlarının ölmemelerine sebep: kullanılan yemlerden birisinin (1 inci denemede 2 nolu kafes, 2 inci denemede 2 nolu kafes) geçen sene hazırlananlardan olmasıdır ki bu sebeple belki tesirini kaybetmiştir.

2 inci denemede kullanılan ve 4 no. lu kafesteki sıçana verilen yeni usulle hazırlanmış strikninli buğdaydan bu sıçan 12 aded tam, 4 aded de yarım yediği halde bu sıçan da ölmedi. Sebebin, doğrudan doğruya dozun düşüklüğünden olması muhtemeldir. Zira tarla farelerine eski usulle hazırlanan strikninli buğdayda % 0.75 striknin bulunduğu halde, bu yem, % 0.4 lük olarak hazırlanmıştır.

Yukardaki denemeleri gerek striknin gerekse talyum sulfatın dozlarında değişiklikler yapmak suretiyle daha bol materyal üzerinde denemek icap ediyorsa da netice itibariyle talyum sulfatla hazırlanmış buğday, tarla farelerinde olduğu gibi lâğım sıçanlarına da tesir etmektedir. Bu itibarla bunlarla yapılacak mücadele de bir hayli kolaylaşıyor demektir. Burada tetkik edilmesi lâzım gelen

bir nokta da, strikninle hazırlanmış daha yüksek dozlu buğday yemleri hazırlanmalı ve mukayeseli olarak talyum sulfatlı yemlerle tekrardan denemelere girilerek, bunlardan bilhassa iktisadî olanını seçmektir. Mafih mücadele edilecek hayvanlar çok hassas olduğundan daimi şekilde bu yemlerle mücadele etmek te mümkün değildir. Bu sebepten bir iki ay bu yemler kullanıldıktan sonra, diğer yemlere geçmek icap edecektir. Diğer yemlerle yapılacak mücadelede, önce bu yemler (ekmek, peynirli ekmek, iç yağlı ekmek, pastırma v.s.) bacalara zehirsiz olarak 5 - 6 gün vermeli. Sıçanların bu yemlere, alıştıkları görüldükten sonra, bunlar üzerine hazır talyum sulfatlı preparatlardan sürülmek suretiyle tekrar zehir vermeğe başlamalıdır.

Bu yemle de bir kaç ay mücadele ettikten sonra, aynı şekilde başka bir yeme geçmeli, böylece mücadele devam edip gitmelidir.

Lâğım sıçanlarının bilhassa sonbahar ve kış ayları esnasında çoğalmalarının durgunlaştığı nazarı dikkate alınrsa, bu zamanlarda mücadele yapmak, randımanı arttırır.

Yapılacak mücadele, rastgele olmayıp bir plân dahilinde yapılmalıdır. Önce gehrin kanalizasyon krokisi çıkartılarak yemlerin konabileceği bacalar işaretlenmeli, bir kaç gün evelden bu bacalar teker teker gözden geçirilerek, çok fazla pis bacalar temizlendikten sonra, krokide de işaret etmek suretiyle bütün bacalara yem konmalıdır.

Lâğım sıçanları ile yapılacak mücadelede dikkat edilecek bir hu-

sus da, bu hayvanlarla şehir halkının hep birlikte mücadeleye iştirak ettirilmelerinin teminidir. Aksi halde yapılacak mücadele mevzii olmaktan ileri gitmez. Burada halkın yapacağı iş; evlerinde kapan bulundurmaları suretiyle münferid görülenleri tutup öldürmek, daha çok varsa, ilgililerle derhal temasa geçerek, alacakları direktif dairesinde hareket etmektir. Ancak bu şekilde hareket etmekle çok zararlı olan bu hayvanların çoğalmaları kısmen olsun frenlenmiş olur. Bacalara konacak yem miktarı oradaki sıçan adedi ile ilgili olacağından takriben 1 - 1,5 gram geleceğinden hazırlanan talyum sulfatlı buğdaydan 11 adet hesap etmek suretiyle verilmelidir. Ancak yukardaki tecrübelerden de anlaşılacağı veçhile bir sıçan 38 adet dahi yiyebileceğine göre, diğer birinin istihkâmını da

alması göz önünde tutmak suretiyle, sıçan başına daha toleranslı olmak üzere 20 ser tane hesap etmelidir. Bu da takriben 1 - 1,5 gram geleceğinden, her bacaya ne miktar zehirli buğday vereceğimizi kolayca hesap edebiliriz.

LİTERATÜR:

- 1 — Course of instruction on infestation control (Rats and Mice)
- 2 — Rats and their destruction (Bülleten No: 30)
- 3 — Dr. Tolunay Mithat Ali (İnsanlara en yakın zararlı hayvanlar. T. C. Ziraat Vekâleti, Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Ders Kitabı sayı: 8, 1940)
- 4 — Dr. Tolunay Mithat Ali - Tungok Şevket (Kemirici ve böcek yiyen Hayvanlar - Fare ve sıçan gibi zararlılarla savaş. Ankara 1938)