

TIGUVON'UN TIFTİK KEÇİLERİNDE GELİŞME DÖNEMİNDEKİ HYPODERMA SPP. LARVALARINA KARŞI DÖKME METODLA ETKİNLİĞİNİN SAPTANMASI

Constatation des effets du Tiguvon par la méthode pour-on sur les larves de Hypoderma spp. (Varrons) durant la stade de croissance des chevres ANGORA.

Hasan ZEYBEK (*)

RESUMÉ :

La solution 2 % Tiguvon a été expérimentée sur les 75 chevres angora. Cet expérience a été effectuée par la méthode pour-on au mois de Décembre contre les larves hypoderma au stade L₁, L₂. De même à la première semaine de Février contre le stade L₃.

L'efficacité de Tiguvon pour les stades L₁, L₂ contre les larves Hypoderma spp. a été 32.4 %, pour celle de L₃ a été 33.8 %.

Nous avons obtenu en pressant la peau des chevres d'Ankara les larves stades L₃. Ont été développées dans le laboratoire et nous avons obtenu ainsi trois *Przhevalskiana silenus* (Brauer) mâle. Répartition de l'épidémie dans notre région fut 93.3 %.

Ö Z E T

Tiguvon'un % 2 yağlı solüsyonu, doğal olarak Hypoderma spp. larvaları ile bulaşık 75 baş Ankara keçisi üzerinde denendi. İlâç, L₁, L₂ dönemi hypoderma larvalarına karşı, Aralık ayının başında, L₃ dönemine karşı ise Şubat ayının ilk haftasında Pour-on metoduyla tek doz olarak uygulandı.

(*) Etlik Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü Parazitoloji Laboratuvar Şefi

Tiguvon, L₁, L₂ dönemi Hypoderma larvalarına % 32.4, L₃ dönemine ise % 33.8 etkili olduğu görüldü.

Tiftik keçilerinin derilerini sıkarak çıkardığımız nokralardan laboratuvarımızda geliştirerek, üç adet erkek Przhivalskiana sile-nus (Brauer) elde ettik. Bölgemizde parazitin yayılışı % 93.3 olarak saptandı.

GİRİŞ

İlk olarak, Orta Anadoluda yetiştirilen, buradan diğer ülkelere giden Ankara keçisinin, tekstil sanayiindeki önemi büyüktür. Ülkemiz ekonomisinde tiftiğin önemli bir yeri vardır. Ankara yöresi köylülerinin tiftik keçisi yetiştiriciliği, bellibaşlı gelir kaynaklarından birini teşkil etmektedir.

Bu önemli gelir kaynağı, Oestridae familyasından Hypoderma soyuna bağlı sineklerin larvalarından (nokra) zarar görmektedir. Hypoderma larvaları, sığırlarda olduğu gibi keçilerde de yaygındır. Sayın, F. ve arkadaşlarının (1973), yaptığı çalışmalarda bu oran % 94 olarak bulunmuştur. Keçiler üzerindeki ekonomik zararları belirten araştırmalar henüz yapılmamıştır. Ancak gerek ülkemizde ve gerekse diğer ülkelerde sığırlarda, hypoderma spp. larvalarından ileri gelen ekonomik kayıpları belirten yayınlar vardır. KURTPINAR, H. (1947)., et, yağ, süt ve deri endüstrisindeki yıllık zararı 65.356.994.— TL., KALKAN, A. (1981)., 4 milyar TL.'sını aşkın olduğunu bildirmektedirler.

İtalya'da BOULARD, C., THORNBERRY, H. (1984)., et, süt, deri kullanımı yönlerinden yılda 42.000.000 Liret ekonomik kayıp meydana geldiğini yazmaktadır.

Yetiştiricilerimiz, son derece zararlı olan nokraya karşı gerekli önlemleri almamaktadır. Aslında bu konu ülke genelinde ele alınıp, ciddi bir eradikasyon çalışmalarının yapılmasını, Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, zorunlu kılmaktadır. Gerekli eradikasyon çalışmaları yapıldığında, Türkiye'de yaygın olan Hypodermosis ve sebep olduğu ekonomik kayıpların en alt düzeye indirileceği ya da tamamen ortadan kaldırılacağı kanısındayız.

Bu amaçla son yıllarda organik fosfor asit esterleriyle sığırlarda ve keçilerde hypodermosis'e karşı mücadele yapılmaktadır. ROSENBERGER, G. (1962)., COX, D.D., ALLAN and MULLEE, M. T. (1967)., MURA, D. (1971)., sığırlarda nokra mücadelesinde tiguvonu uygulamakta ve çok iyi sonuçlar aldıklarını bildirmektedirler. Konumuz olan tiftik keçilerinde, hypodermosis'e karşı yapılan çalışmalar yok denecek kadar azdır. Bununla beraber Przhevalskiana sileneus larvalarına karşı ÖNCÜL, S., MERİÇ İ. SİNGER, N. (1966)., SAYIN, F., MERİÇ, İ., KÖSEOĞLU, M., AYABAKAN, Ş. (1972)., neguvon'un etkili olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca SAYIN, F. ve arkadaşları (1976)., Tiguvon'un tiftik keçilerinde nokra mücadelesinde % 12-33 bir etki gösterdiğini saptamışlardır.

Bu çalışma da aynı amaçla, tiguvon, (0,0-dimethyl-0-(3-methyl)-4-methylthiophenyl-thionophosphoris acid ester, tiftik keçilerinde bulunan nokraya karşı dökme metodla (pour-on) denendi.

MATERYAL VE METOT

Denemeler, Beypazarı teke deposunda, doğal olarak Hypodermosis'e yakalanmış, 75 baş Ankara tiftik keçisi üzerinde gerçekleştirildi. Hypoderma spp. L₁, L₂ larva dönemi için 25 baş, kontrol grubu için 25 baş keçi Random usulü ile, L₃ dönemi için 25 baş keçi, üzerlerinde nokra sayılarak seçildi. Üç grup oluşturuldu. Her gruba ayrı renk kulak numarası takıldı. Hypoderma larvalarının sırt derisi altına gelmeye başladığı L₁ L₂ dönemine karşı 1 Aralık 1985 tarihinde ilk ilaçlama yapıldı. İkinci ilaçlama larvaların, deri altına gelip deriyi delmeye başladığı L₃ dönemi için, 9 Şubat 1986 tarihinde uygulandı.

Denemeye alınan hayvanlar tartıldı. Tiguvon, (fenthion) % 2 yağlı solüsyon ile uygulandı. İlaç prospektüsünde belirtilen ölçülere göre, 10-20 Kg. 5 cc., 20-30 Kg. 10 cc., 30-40 Kg. 20 cc., 40 Kg. dan yukarı ağırlıkta olanlara ise 25 cc. dökme (pour-on) metodla, bel kemiği boyunca bir ölçü aletiyle döküldü. Tek doz ilaçlama uygulandı. İlaçlamadan sonra hayvanlara hiçbir muamele yapılmadı.

İlaç verildikten bir hafta, yirmibir gün ve bir ay sonra elle nokra muayenesi yapıldı. Elle yapılan (palpasyonla tespit edilen) nokra sayımlarına ayda bir olmak üzere, her üç grupta da, 30 MART 1986 tarihine kadar devam edildi. İlaç uygulamalarından sonra ölü nokralar bir pens yardımıyla çıkarılarak değerlendirilmeye alındı. Değerlendirmeler çizelge I'de özetlendi.

Her üç gruptanda keçilerin derileri sıkılarak çıkarılan (10'ar adet) L₃ dönemi larvalar, usulüne göre hazırlanmış kavanozlara konarak gelişmeleri beklendi. Ayrıca deri altından çıkarılan larvaların canlı olup olmadıklarına bakıldı.

Aynı ünite de ZEYBEK, H. (1985), tarafından yapılan araştırmada, denemeye alınan kontrol grubu 60 baş keçi ile, bu çalışmamızdaki kontrol grubu 25 baş keçi, toplam 85 baş keçi de görülen nokra ensidansı, birlikte değerlendirildi.

B U L G U L A R

Tiguvon'un L₁, L₂ ve L₃ dönemi hypoderma larvalarına karşı etkisi çizelge I.'de gösterildi.

Çizelge I'in incelenmesinden de anlaşılacağı gibi tiguvon, L₁, L₂ dönemi gelişme halindeki hypoderma larvalarına % 32,4 ve L₃ dönemi hypoderma larvalarına % 33,8 etkili olduğu görüldü.

L₃ tedavi grubunda, ilaçlamadan bir hafta, yirmibir gün ve bir ay sonra yapılan nokra sayımı kontrollerinde tüyler arasında ve deriden çıkamamış pek çok ölü nokra toplandı.

Kavonoza aldığımız larvalardan kontrol grubundan iki, tedavi L₃ dönemi grubundan bir adet nokradan, ergin erkek przhivalskiana silenüs (Brauer) oluştu. Diğerlerinde gelişme olmadı.

Beypazarı Teke Deposunda yaptığımız tedavi denemelerinde RANDOM usulü ile oluşturulan kontrol gruplarında, 1985 yılı kont-

rol grubu 30 baş keçinin 25'inde (% 83.3), ikinci kontrol grubu 30 baş tekenin 29'unda (% 96.6) ve bu çalışmamızdaki Tiguvon denemeleri kontrol grubu 25 baş tekenin 25'inde (% 100) nokra görüldü. Nokra ensidansı iki yılın ortalaması % 93.3 olarak saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yıllardan beri Avrupa ülkelerinde STENDAL, W. (1977) ., ROSENBERGER, G. (1962) ., ANDREWS, AH., MELROSE, DR., LEWIS WRIE (1976) ., MAGAT, A. (1977) ve BOULARD, C., THORNBEER, M. (1984), sığırlarda ilkbahar ve sonbahar nokra mücadelesinde, tiguvon'un yağlı solüsyonunun pour-on uygulamasının, çok mükemmel (% 90-100) etkili olduğunu belirtmişlerdir. SAYIN, F. ve arkadaşları (1976), tiguvon % 2 yağlı solüsyonunu Ankara keçilerinde pour-on (dökme) metoduyla uyguladıklarında % 12-33 oranında etkili bulmuşlardır. Bizde yaptığımız bu çalışmada Tiguvon'un % 2 yağlı solüsyonunu % 32,4 - 33,8 oranında etkili bulduk.

Ancak, LEMMARMÖHLE, G. (1966)'nın yaptığı araştırmalarda, püskürtme veya (pour-on) metoduyla uygulanan organik fosfor asit esterlerinin, uzun tüylü sığırlarda deriden emilmesini güçleştirdiğini dolayısıyla nokraya karşı etkinliğini azalttığını yazmaktadır. Aynı görüşü, tiftik keçilerinde bizde paylaşıyoruz. Ayrıca bu durum, palpasyonla yaptığımız nokra sayımları esnasında, keçilerin kılları uzun olduğu için, özenle nokra sayımı yapılmasına rağmen elde ettiğimiz ortalama nokra sayısının daha da yüksek olabileceği kanısındayız. Keçilerde görülen nokra kabartıları, bel kemiğinin omuzlara yakın iki yanında eşit sayıda bazen bir tarafta daha çok sayıda saptandı. Scapulanın üzerinde, sacrum bölgesinde, bazen yanlarda, costalar üzerinde nokra kabartısı görüldü.

Bu güne kadar, Ankara yöresinde keçiler üzerinde yaptığımız gözlemlere göre, keçilerde nokra kabartıları, Aralık ayının ilk haftasında, deri altında görülmeye başlamaktadır. Bu durumu göz önüne alarak sağıtım'a larvaların ikinci devreye gelip, olgunlaşmış deriyi delmeden yani L₃ dönemine girmeden önce başlanmalıdır.

Bilinen en uygun mücadele metodu, gerek sığırlarda ve gerekse keçilerde, hypoderma larvaları vücutta göç halinde iken, deri altına gelmeden ve deride tahribata başlamadan imha etmektir. Sonbaharda bölgelerimize göre Eylül, Ekim ve Kasım ayının son haftasına kadar, etkin ilâçlarla yapılacak, tek bir doz ilâçlama hayvanları bir yıl bu zararlıdan koruyabilecektir. Periyodik olarak, her yıl yapılacak ilâçlamalar ise ülkede hypodermosis'ten ileri gelen ekonomik kayıpları en alt düzeye düşüreceği kanısındayız. Bu nedenle nokraya karşı güvenilir, etkin, kullanması kolay ve ekonomik yeni ilâçlar bulunması konusundaki araştırmalara özen gösterilmelidir.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — ANDREWS, AH., MELROSE, DR., LEWIS WRIE, (1976) : Efficacy of organophosphorus warble fly dressing. Veterinary Record, 99; 10; 187.
- 2 — BOULARD, C., THORBERRY, H. (1984) : Neguvon and Tiguvon: their use in warble fly control. Coordination of research on animal Brussels, 7-16., 3 pp. of ret.
- 3 — BOULARD, C., THORBERRY, H. (1984) : Economic aspects of control of bovine hypodermosis in Italy. Coordination of Research on Animal Pathology Brussels, 33-37, 16 ref.
- 4 — COX, D.D., ALLEN, A.D., MULLEE, M.T. (1967) : A Review of the pharmacology of Tiguvon when applied to cattle. Vet. Met. Rew, No. 2/3 pp. 286-295.
- 5 — KURTPINAR, H. (1947) : Anadolu ehli hayvanlarında görülen Hypoderma nevileri, iktisadi önemi ve mücadelesine dair en uygun tedbirler üzerinde araştırmalar. Ankara Y.Z.E. Çalışmalar 153-1-60.
- 6 — KALKAN, A. (1981) : Türkiye II Tarım Kongresi (19-22 Ekim) pp. 320.
- 7 — LEINATI, L., HUBER, H.O., PANIZZO, A., CHIODAROTI, M. (1968) : Beitrag zur Dasselbekämpfung. II, Bericht: Behandlungsversuch mit Tiguvon Bayer. (Teirarztl. Fakultak, Universitat Mailand).
- 8 — LEMMARMOHLE, G. (1966) : Die Bekämpfung der Dasselfliege im Landkreis Tecklenburg mit 6 % igen Neguvon in den Jahren 1963 bis 1965. Vet. Med,Nach, 4: 310.
- 9 — MAGAT, A. (1977) : Warble fly control in France on a national basis. Veterinaryparasitology; Khan, M.A. 3;3 pp. 225-228.

- 10 — MURA, D. (1971) :: Sulla profilassi Della Ipodermose bovina in SARDEGNA. La nussa veterinaria. Anno XLVII, n, 3, Maggio -g. ugnò.
- 11 — ÖNCÜL, S., MERİÇ, İ. ve SINCER, N. (1966) : Ankara Keçilerinde görülen *P. silenus* (Brauer) larvalarına Neguvon'un etkisi üzerine bir araştırma. Lalahan Zootek. Araşt. Enst. Derg. VI, 189-203.
- 12 — SAYIN, F., MİMİOĞLU, M., MERİÇ, İ., DİNÇER, Ş., SINCER, N., ÖRKİZ, M. (1973) : Ankara keçisi hypodermosis'i üzerinde araştırmalar. I.P. silenus (Bauer) in biyolojisi. A.Ü. Vet. Fak. Derg. XX: 190-203.
- 13 — SAYIN, F., MİMİOĞLU, M., MERİÇ, İ., DİNÇER, Ş., SINCER, N., ÖRKİZ, M. (1973) : Ankara Keçisi hpodermosis'i üzerinde araştırmalar. III, *P. silenus*'un yayılış durumu. A.Ü. Vet. Fak. Der. XX. 321-326.
- 14 — SAYIN, F., MERİÇ, İ. (1976) : Dökme metoduyla uygulanan Hipolen-6 ve Tiguvon'un siğir Hypodermosis'ine karşı etkisi üzerine araştırmalar A.Ü. Vet. Fak. Der. 23: 3/4 301-307.
- 15 — SAYIN, F., MERİÇ, İ., KÖSEOĞLU, H., DİNÇER, Ş., GÜLER, S. (1976) : Ankara Keçisi Hypodermosis'i ile ilgili savaş metodları üzerinde araştırmalar. Fırat Üniv. Vet. Fak. Derg., 3, (1) : 1-18.
- 16 — JSTENDEL, W. (1977) : Control of cattle grubs with fention pour-on and trichlorfon Spot-on in Germany Veterinary parasitology: Khan, M.D. Eradication of hypodermosis 3: 3: 245-249.
- 17 — ZEYBEK, H. (1985) : Ivermectin'in tiftik keçilerinde gelişme dönemindeki Hypoderma larvalarına ve diğer endo-ekto parazitlere karşı etkinliğinin saptanması. Etlik Vet. Microb. Enst. Derg. 5 (8-9), 51-60.
- 18 — ROSENBERGER, G. (1962) : A contribution to the control of warble trial treatments with the pour-on procedure. Suppl. Vet. Med. Nach. No. 4: 7.

Çizelge : 1. Tiftik keçilerinde, Tiguvon % 2'nin Hypoderma spp. larvalarına etkisi (L'efficacité de 2 % Tiguvon sur les larves Hypoderma spp. «varrons» des chevres Angora.)

Larva dönemi ve Tedavi tarihi	Denemeye alınan keçi sayısı	Aylara göre keçi başına düşen ortalama nokra sayısı										Orta- lama başar %	
		T e d a v i					K o n t r o l						
		Tedavi	Kontrol	1.12.1985	29.12.1985	26.1.1986	8.2.1986	2.3.1986	1.12.1985	29.12.1985	26.1.1986		8.2.1986
1 Aralık 1985 L ₁ - L ₂	25	25	1,00	2,00	3,20	3,20	2,80	1,00	2,39	5,80	6,45	4,13	32,4
8 Şubat 1986 L ₃	25		—	—	—	6,48	2,73	1,00	2,39	5,80	6,45	4,13	33,8