

HYPERA POSTICA Gyll

“Yonca hortumlu böceği”

Nazife TUATAY

Ankara Ziraat Mücadele Enstitüsü

Yonca yaprak yiyicilerinden olan *Hypera postica* Gyll. İlk defa 1784 de HERBST tarafından *Curculio haemorrhoidalis* olarak tavsif edilmişti. 1795 de yine aynı şahıs tarafından *Curculio variabilis* ismi verilmiştir. 1810 da GYLLENHAL'de *Phytonomus posticus* olarak nesretmiştir. Cenubi Amerika'da 1911 de TITUS tarafından *Phytonomus posticus* (Gyllenhal) ve 1931 de ESSIG de *Hypera postica* (Gyllenhal) olarak kullanmıştır. Senelerdenberi Avrupa

tam olarak bilinmemektedir.

Yayılış sahası : Arjantin, California, Florida, Texas, Japonya, Meksika'da bulunduğu kaydedilmiştir. Türkiye'de: Giresun, Rize ve Ünye'den gelen materyalde tesbit edilmiştir.

LİTERATÜR

Bodenheimer, F. S. 1949 - Türkiye'nin Coccidae'si (Diaspididae) S. 72-74, Ta. B. Neş. Mtd. Sa. 670, Ankara.

McKenzie, H. L. 1938 - The genus *Aonidiella* (Homoptera: Coccidae: Diaspididae). *Microentomology* 3 (1): 1-8, Fig 1, 3, 4.

Nel, R. G. 1933 - A Comparison of *Aonidiella aurantii* and *Aonidiella citrina*, including a study of the internal anatomy of the latter. *Hilgardia* 7 (11) : 417-466

Quayle, H. J. 1938 - Insects of citrus and other subtropical fruits. P 136-153. Comstock Publ. Co.

ilim otoriteleri tarafından *Phytonomus variabilis* (Herbst) veya *Hypera variabilis* (Herbst) ismi kullanılmakta idi.

Zararının tür isminin bu kadar çok değişmesine sebep bilhassa muhtelif şeraitte değişen renk tahavvülüdür.

A — Tavsifi :

a - Yumurta : Mahrutu nakis şeklinde, vasati 0,5 mm. uzunluğunda, 0,3 mm. genişliğindedir. Yeni yumurtlanmış yumurtalar parlak ve mücellâ görünürler. Renk ilk günlerde koyu sarı, sonraları açık portakal, inkişaf ilerledikçe gri duman rengini alır : Dişiler yumurtalarını yonca saplarında açtıkları delikler içine korlar ve oyğun üzerini de kirli renkte jelâtinimsi bir madde ile örterler.

b - Larv devreleri : Yumurtadan yeni çıkan larvların vücutları fildişi renginde; kafaları koyu siyahtır. Ayakları yoktur. Vücut segmentlerinde ufak sigil gibi kabarcıklar görülür. Sırtta iki, yanlarda birer sıra halinde kıl kümeleri vardır. İkinci devre larvlarının rengi açık sarı, yeşilimsidir. Başın küzgünü siyah rengi biraz açılmıştır. Birinci ve ikinci devre larvları birbirine çok benzerler. Üçüncü devre larvların rengi sarıdan ziyade yeşildir. Dördüncü devrede ise canlı yeşildir. Yoncaya nazaran daha açık tondadır. Üçüncü ve dördüncü

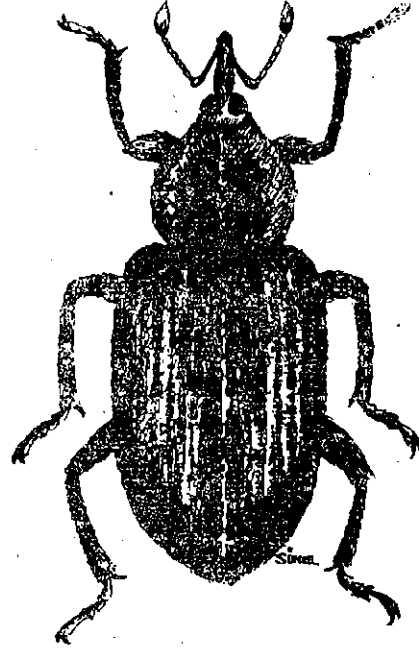
devre larvlarında sırt ortasında uzunluğuna beyaz bir çizgi göze çarpar. Vücutlarının yan taraflarında da birer ince çizgi mevcuttur.

c - Pup devreleri : Olgunluğa erişmiş larvların vücutları şişman, bükülmüş, göğüs segmentleri fazla neşvünema bulmuş ve kafa göğüse doğru müteveccihdir. Vücut kirli sarı rengini alır. Bilhassa Torax segmentindeki açık çizgiler kaybolur. Bunlar bir koza örerek istirahat çekilir ve puplarlar. Kozalar yuvarlakca yumurta şeklindedir. Vasatı 0.6 mm. uzunluğunda ve 0.5 mm. genişliğindedir. Gayri muntazam ve kaba dokunusludur. Renkleri umumiyetle beyazımsı gri, nadiren açık sarıdır. Pup serbesttir. Üzeri ince tüylerle örtülüdür. Bu tüyler vasıtasıyla koza içinde muallakta kalırlar. Yeni teşekkül etmiş pupun rengi açık sarımsı yeşildir. Daha sonraları zeytin yeşili, kurşuni gri ve esmerimsi renkleri alır.

d - Ergin : Umumiyetle uzunca bevzi (Şekil : 1) 4,5 - 5,5 mm. uzunluğunda 3 - 4 mm. genişliğindedir. Grimsi, duman rengindedir. Ayakları, anteni ve hortumu siyahtır.

Pronotumda üç açık gümüşümsü gri çizgi mevcuttur. Kanatlar üzerinde de ince şeritler vardır. Kanatların yan taraflarında gayri muntazam serpilmiş ufak ufak koyu lekeler kolaylıkla görülebilir. Yaşlı böcekler pullarının bir kısmını kaybettiklerinden gençlerden daha açık görünürler: kozadan yeni çıkanların renkleri açık sarımsı beyaz ve yumuşaktırlar.

Çok kısa zamanda renklerin ve sertleşirler. Genç böcekleri, uzun zaman renklerinden elitrallarının oldukça



(Şekil : 1)

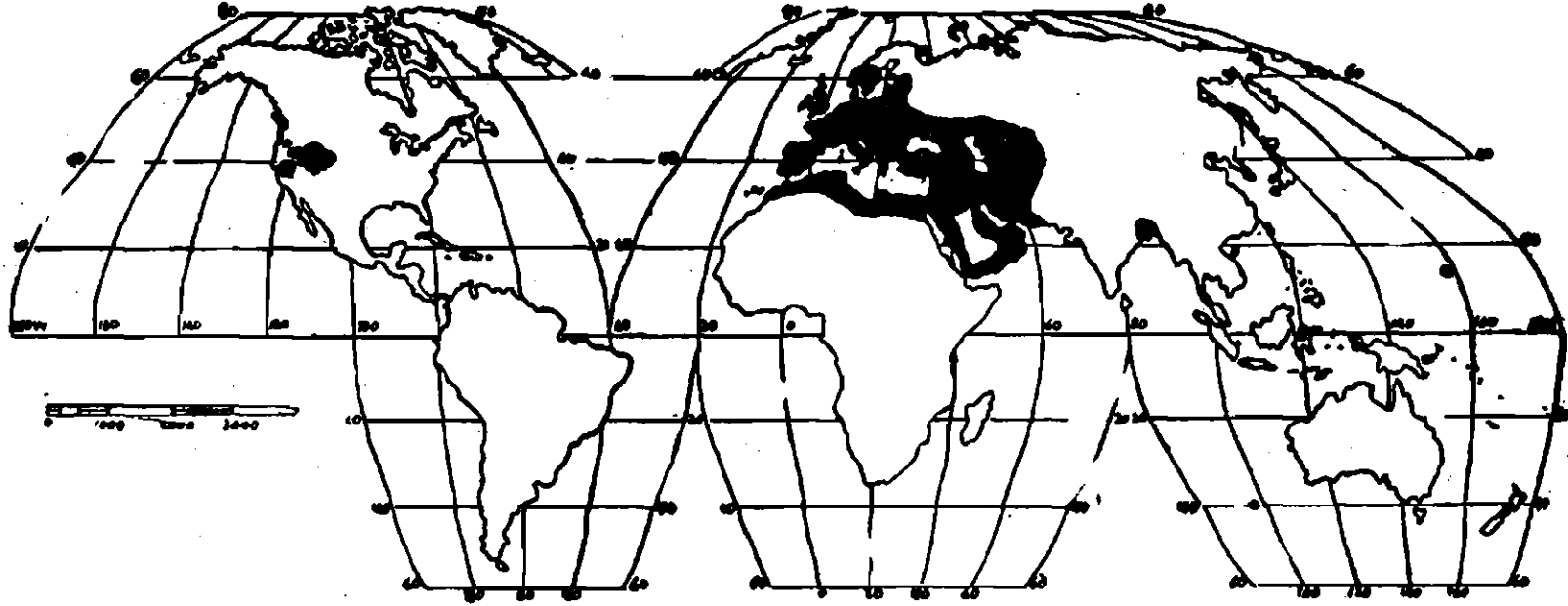
Hypera postica Gyll

kolay ezilmesinden ve iğne ile çizilmesinden ayırt etmek mümkündür. Umumiyetle dişiler erkeklerden küçüktür. Dişi erkek nisbeti 1 : 1 dir.

B — Yayılışı :

Hypera postica Gyll'in takriben dünyadaki yayılışını (Şekil :2) deki harita göstermektedir. ESSIG ve MICHELbacher "1933".

Birleşik Amerika devletlerinde ilk defa 1904.de UTAH'da bulunmuştur. Avrupa'dan geçtiği kabul edilmektedir. Avrupa'da Amerika'daki kadar hiç bir zaman zararı kaydedilmemiştir. Bilhassa Utah çevresinde zuhurundan sonra ilk on senede fevkalâde zarar husule getirmiştir. Seneden seneye de yeni muntikalara ya-



(Şekil : 2)

Hypera postica Gyll'in dünyadaki

yayılışını gösterir harita.

"ESSIG ve MICHELbacher (1933).

yılma istidadını gösterdiğinden bu hususta çok sıkı karantina tedbirleri alınmıştır. (Şekil : 2) de görüldüğü üzere Türkiye tamamiyle istilâ sahası dahilindedir. Bize ne zaman girdiği ve ne zamandan beri zarar yaptığı hakkında bir kayda rastlanmadı. 1942 de vilâyetlere yapılan tamim ve yazarın seyahatları ile Kastamonu, Tokat, Kayseri, Niğde, Ankara, Eskişehir, Isparta, Burdur, İzmir illerinde zararının mevcut olduğu; Kırklareli, İstanbul, Çanakkale, Bolu, Amasya, Sivas, Gümüşhane illerinde de zararlıya rastlanmadığı tesbit edilmiştir.

C — Konukcu Bitkiler :

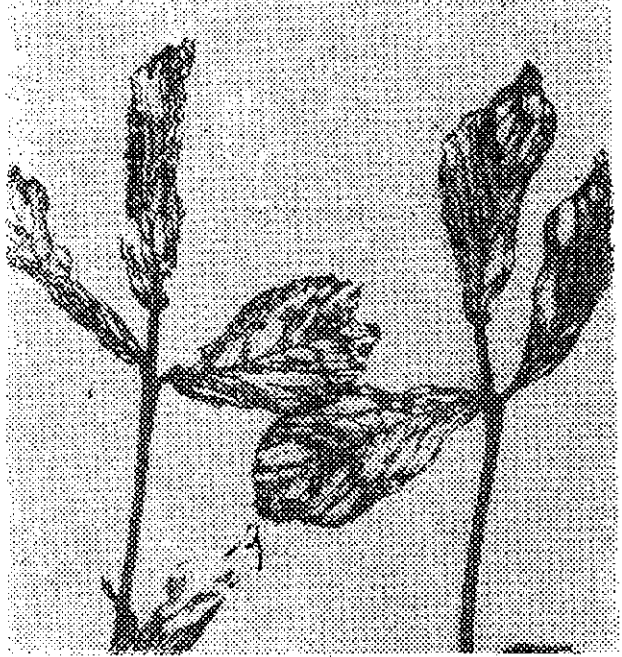
Türkiye'de umumiyetle yoncannın (*Medicago*) bütün nevilerine arız olduğu görülmüştür. Literatürde yoncannın bütün nevileri ve *Vicia* nevelerinin mühim bir kısmına arız olduğu kayıtlıdır. Bu böceğin zarar yapmadığı *Vicia* neveleri *V. disperma*, *V. monantha* ve *V. faba* olarak kayıt edilmektedir.

D — Zararı :

Hayvan yemi olarak kullanılan yoncaların yapraklarını yemeleri bakımından çok önemlidir. Zarar en fazla larvlar tarafından yapılmaktadır. Bilhassa istilâ senelerinde larvlar yonca yapraklarını tamamen yiyerek yoncalıkları yapraksız, hemen hemen çiril çıplak bir hale getirirler. (Şekil : 3). İlk mahsul tamamen mahvolur ve bunun neticesi olarak ta ikinci mahsulün gelişmesinde duraklama görülür. Erginler daha ziyade yaprak saplarını ve yonca dallarının epidermisini kemirirler. Yapraklar-

daki zararı azdır. Kâhiller çok az gıdalandıklarından umumiyetle zararı dikkati çekmez.

Ankara'da 1940 - 1950 yılları müşahedelerine nazaran yumurtlama



(Şekil : 3)

Yonca yaprağındaki larv zararı

E — Biyolojisi :

Mart sonları ile Nisan'ın ilk haftalarında başlamaktadır. 1 - 2 ay kadar devam eder. Bir oyuğa konulan yumurta sayısı 1 - 45 adettir. Böcekler ilk yumurtlama günlerinde takriben yumurtaların 1/3 ini koyarlar. YAKHONTEN (1934) ilkbaharda suhnetin 10 - 12 C°. ye yükselmesiyle kışlayan kâhillerin yumurtlamaya başladıklarını ve 25 C°.nin üstünde böceklerin uyukuk bir halde bulduklarını ve yumurtlamadan kesilmesini tesbit etmiştir. O halde 12,5 - 25 C° arası böceklerin yumurtlama faaliyetleri için müsaittir. Bu derecele-

rin alt ve üstünde yumurtlama faaliyeti görülmez. Ankara'da yumurtalar umumiyetle 8-12 gün arasında inficir eder. Embriyonun inkişafı için rutubet ve suhunetin çok büyük tesiri vardır. KAUFMANN (1939), en müsait şerait olarak 20-30°C suhunet ve % 55-95 nisbi rutubeti kabul eder. Bu şartlar altında yumurtadan çıkma müddeti 7-16 gündür. Yumurtadan yeni çıkan genç larvlar yumurta oyukları içinde bir müddet kalırlar. ESSİG ve MICHEL-BACHER (1933) e nazaran 3-4 gün, TİTUS (1910) a göre birinci deri değişmesine kadar oyuklarda kalırlar. Sonra da gıdalarını bulmak için nebatın uç kısımlarındaki tomurcuklara giderler. Bu esnadaki hareketleri çok çeviktir. İstilâ çok fazla olduğu senelerde sürgün koltuklarındaki inkişaf sürgünlerinde de bulunurlar. Genç larvlar sürgün uçlarındaki açılmamış yaprakları orta damar yakınında delikler açarak yerler. Sürgünün inkişafı ile bu delikler büyürler. İkinci devre larvları biraz daha büyümüş yapraklar arasında bulunurlar. Yeme şekilleri ilk devre larvlarında olduğu gibidir. Yaşlı larvların yeme şekilleri çok tipiktir. Bunlar yaprakları iç kısımlarından başlayarak damarlara muvazi bir şekilde yerler. Fazla çoğaldıklarında ince damarları da yemekte dirler. Olgunluğa erişmiş larvlar yemeden kalırlar. Bir koza örererek puplarlar. Kozalarını toprak sathına yakın yerlere, kurumuş veya yeşil yonca sapsalarına, biçilmiş yoncalara ve yabancı otların sapsalarına yaparlar. Doğru-

dan doğruya toprak üzerinde yapılmış kozaya çok ender rastlanır. Kozalar umumiyetle toprağın 1-10 cm. üstünde bulunmaktadır. Ankara'da umumiyetle Pup müddeti 6-14 gün devam eder. Kozadan yeni çıkan böcekler 20-25 gün kadar gıdalanırlar. Kışlamadan sonra da ilkbaharda tekrar gıda almaya başlarlar. Böceklerin en fazla gece 21-1 saatleri arasında yediklerini TİTUS (1910) müşahede etmiştir.

Erginler kışı yoncalıklarda nebat bakiyeleri altında, toprağın çatlaklıkları içinde, kuru yonca konan anbarlarda geçirmektedirler. Pek cüz'î bir kısmının kışlamak için civar tarlalardaki ekin anızlarına gittikleri literatürde kayıtlı ise de yazar tarafından tesbit edilememiştir. Ankara'da senede bir nesil vermekte ve kışı da kâhil halde geçirmektedir. Yaz aylarında vasatî suhunet 25 C° nin üstüne çıktığı günler böcekler yumurtlamadan kesilir, kendilerine serin yer aramak için gölgeliklere giderek orada uyusuk bir halde kalırlar. Vasatî harraret 25 C° nin altına düştüğü zaman tekrar yumurtlama faaliyeti görülür. Ve ikinci bir zarar devri başlar. Bu şekil yaşayışları daha ziyade ikinci bir neslin mevcudiyeti hissini vermektedir. Umumiyetle literatürde de senede bir nesil verdiği kayıtlıdır. Yalnız müsait iklimlerde bilhassa California'nın bazı bölgelerinde genç kâhillerin çok az bir kısmının kışdan evvel yumurta koydukları EESIG ve MICHEL-BACHER (1933) tarafından müşahede edilmiştir.

F — Bulaşma ve tabii yayılma:
SWEETMAN (1929), WAKE-
LAND (1920), HANDERSON (1919)
yonca hortumlu böceğinin uçmasını
tesbit için muhtelif denemeler yap-
mışlardır. Bu denemelerden çıkarılan
neticelere göre yayılmasında, uçma-
sının çok az rolü olduğu tesbit edil-
miştir. Aynı zamanda bunlar yonca
böceğinin, kıslamak için civardaki
buğday anızlarına, kuru otlu sahala-
ra ve bir de yazın suhnetin 25 C°
nin üstünde olduğu zaman gölge yer-
lere giderlerken, kanatlarından pek
az istifade ettiklerini işaret etmekte-
dirler: WEBSTER (1912) bilhassa
yaz uçmasında rüzgârların da rol oy-
nadığını kaydetmektedir :

Zararının daha ziyade kurutul-
muş yoncalarla depolara gelerek ci-
vardaki yoncalıklara bulaştığı zanne-
dilmektedir.

G — Düşman ve Parazitleri :

Hypera postica Gyll'in yumurta,
larv, pup ve erginlerinin tesbit edil-
miş pek çok düşman ve parazitleri
olduğu literatürde kayıtlıdır. Bilhas-
sa Amerika'da parazitler üzerindeki
araştırmalara son derece önem veril-
mektedir. Ankara ve Kayseri'de bu-
lunduğu, yazar tarafından tesbit
edilen *Bathyplectes curculionis* en
önemli bir larv parazitidir. Bu para-
zit bilhassa Almanya'da, İsviçre'de,
Fransa'da, İtalya'da, Cenubi Rusya'da,
Şimalî Afrika'da, Türkistan'da

ve Asya'da yayılmıştır. Amerika'ya
1911 - 1913 senelerinde ithal edilmiş
ve üzerinde çalışılmaya başlanmıştır.

Kayseri'den gelen nünunelerde
% 60 - 70, Ankara'da da % 10 para-
zitlenme tesbit edilmiştir. Kış kokan-
larından ilkbaharda çıkan erginler
yumurtalarını *Hypera postica* Gyll'in
larvlarına korlar ve burada inkışaf
ederler. Parazitli larvlar puplamak
için kestane kahve renginde ve orta-
da sarımsı bir kuşağı ihtiva eden bir
kokan yaparlar. Vasati olarak 8 - 14
gün sonra ergin parazit çıkar.

L İ T E R A T Ü R

- KAUFMANN, O. : 1939, Der luzerneblatt-
nager (*Phytonomus variabilis* Herbst.)
Ztschr. f. Angew. Ent. 26 (2) : 312-58.
- MICHELbacher, A. E. and E. O. ESSIG:
1933. The Alfalfa Weevil, Berkeley.
Agr. Exp. Sta. Bul. 567 : 1 - 87.
- MICHELbacher, A. E. : 1940, Effect of
Bathyplectes curculionis on the alfal-
fa weevil population in lowland
middle California. Hilgardia 13 (3) :
83 - 99.
- MICHELbacher, A. E., and JOHN
LEIGHYL : 1940 the apparent clima-
tic Limitations of the alfalfa weevil
in California. Hilgardia 13 (3) : 101 -
139.
- MICHELbacher, A. E. : 1943. The pre-
sent status of the alfalfa weevil in
California. Berkeley Agr. Exp. Sta.
Bul. 677 : 1 - 22.
- NOT : Burada gösterilmeyen literatür gös-
terilenlerden alınmıştır.