

PREFERENCIAS ALIMENTICIAS DE LA ORUGA CORTADORA *POROSAGROTIS GYPAETINA*

PARAVANO, A. S.¹

RESUMEN

Uno de los principales ataques que sufren los cultivos de alfalfa es el provocado por las orugas cortadoras. La especie más dañina es la *Porosagrotis gypaetina*, comúnmente llamada oruga parda.

Este trabajo pretende comparar la preferencia alimenticia en la ingesta de orugas cortadoras respecto a órganos vegetativos al estado de semilla pregerminada y plántula en el cultivo de alfalfa, y la selectividad que realizan al alimentarse con semillas pregerminadas de cultivos de interés agrícola como la avena y el girasol. Las orugas fueron alimentadas desde el nacimiento y durante cuatro meses, *ad libitum*, luego a los datos así obtenidos se les dio tratamiento estadístico que permitió mostrar gráficamente esas preferencias.

Palabras clave: orugas cortadoras, ingesta, semillas pregerminadas, alfalfa, girasol y avena.

SUMMARY

Nutritious preferences of the cutting caterpillar *Porosagrotis gypaetina*

One of the main attacks that they suffer the medic cultivations it is the provoked one for the cutting caterpillars. The species but harmful it is the *Porosagrotis gypaetina*, commonly called brown caterpillar. For that reason, this work seeks to compares the nutritious preference in the ingesta of cutting caterpillars regarding vegetative organs in the state of seed pregerminada and plántula in the medic cultivation, and the selectivity that you/they carry out the cutting caterpillars when feeding with seeds pregerminadas of cultivations of agricultural interest ace they plows it the oat and the sunflower. For they fed it to the caterpillars during four months, *ad libitum*, then to the data this way obtained they were given statistical treatment that allowed to show those preferences graphically. The interpretation of the graphics will allow to extract conclusions and comparisons regarding the specific bibliography of the topic like likewise to carry out prognosis in relation to situations that can be generated.

Key words: cutting caterpillar, feed intake, seed pregerminada, alfalfa, sunflower, oat.

1.- Cátedra de Zoología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral.
Kreder 2805. (3080) Esperanza, provincia de Santa Fe. Telefax: (03496) 426400.
E-mail: paravano@fca.unl.edu.ar

Manuscrito recibido el 3 de abril de 2001 y aceptado para su publicación el 22 de octubre de 2002.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se compara la preferencia alimenticia en la ingesta de orugas cortadoras, respecto a órganos vegetativos en el estado de semilla pregerminada y plántula, en el cultivo de alfalfa (Aragón, 1982); y la selectividad que orugas cortadoras realizan al alimentarse con semillas pregerminadas de cultivos de interés agrícola: avena y girasol.

Dentro de las principales orugas cortadoras que afectan a los cultivos de la alfalfa se encuentra la especie *Porosagrotis gypae-tina*, conocida como oruga parda, (Imwin-kelried, *et al.*, 1991), ésta resultó predominante en los recuentos realizados previamente con trampa de luz nocturna

La especie, posee una sola generación anual. Los adultos tiene su pico de abundancia en otoño, principalmente en mayo y las hembras, que son muy prolíficas (1000 a 1800 huevos), oviponen en la base de la planta de alfalfa (Aragón, 1985). Una vez fecundadas, las hembras desovan en el suelo, desde junio a julio; el período embrionario (Sciocco de Cap y Ríos, 1986) tiene una duración que oscila entre 21 a 27 días. De dichos huevos, nacen las orugas que miden entre 2 – 3 mm; son de color castaño, viven en el suelo, alimentándose de raíces o bien de tallos que cortan a nivel del suelo cuando ascienden de noche a la superficie, atacando preferentemente plántulas (Davies, 1991).

Tienen 6 a 7 estadios larvales (Hijano y Navarro, 1995). A partir del 4to. estadio, las orugas salen al exterior cortando plántulas. En primavera, se transforman en cortadoras de plántulas durante la noche y tienen por costumbre enterrarse en el suelo nuevamente durante el día. Completan su desarrollo en 90 – 120 días. En nuestro país, el máximo desarrollo de las larvas se da en octubre y noviembre. Una vez enterradas en el suelo,

permanecen inactivas en una cámara o celda de tierra, en estado de diapausa estival o pre-pupa, durante los meses de mayor temperatura (Aragón, 1983)

Finalmente se llega al estado pupal, que de acuerdo a los factores climáticos imperantes puede tener una duración en días estimada entre 40 a 57.

En los primeros estadios de desarrollo del cultivo de girasol, las larvas se alimentan de los cotiledones y brotes, o destruyendo el cuello de las plantas, luego se comportan como cortadoras, cortando la planta al ras del suelo o por debajo de él durante la noche y se refugian durante el día a pocos centímetros debajo de la superficie del suelo, próximos a la planta (Sosa, 1985).

MATERIALES Y MÉTODOS

Mediante el uso de trampa de luz nocturna, se realizaron capturas de hembras adultas de orugas cortadoras grasientas. La especie predominante en el lote seleccionado (resultado del promedio de recolecciones) para el ensayo fue *Porosagrotis gypaetina*. Estas fueron colocadas en jaulas, hasta obtener los desoves. A efectos de evitar variaciones genéticas, se partió de un solo desove desove de *Porosagrotis gypaetina*, y del mismo se criaron las larvas que fueron utilizadas en el ensayo. Se realizaron 15 repeticiones.

Éstas se mantuvieron en cajas de Petri esterilizadas, con algodón húmedo en su fondo, cubierto por papel de filtro, incorporándole alimento “ad – libitum”, consistente en semillas pre-germinadas. El alimento consistente en plántulas de alfalfa, avena, y girasol, se mantenía simultáneamente en bandejas conteniendo papel de filtro humedecido, en su base.

Conociendo las condiciones naturales

de alimentación de las larvas se prosiguió el ensayo hasta la cuarta muda de la mismas en que cambian de hábito subiendo a la superficie para alimentarse, cortando plántulas en horas de la noche, por ende se alimentaban con el vástago de las especies mencionadas, renovándose cada dos días, por nuevos vástagos. Se consideraba el dato de ingesta, como la diferencia existente entre

el alimento suministrado y el ingerido.

La temperatura y humedad reinantes durante todo el ensayo fueron registradas diariamente por medio de un termohigrógrafo hasta finalizar el desarrollo larval.

Las observaciones registradas durante el ensayo fueron promediadas, acusando una temperatura promedio de 11 C; y 70 % de humedad ambiente dentro de la cámara

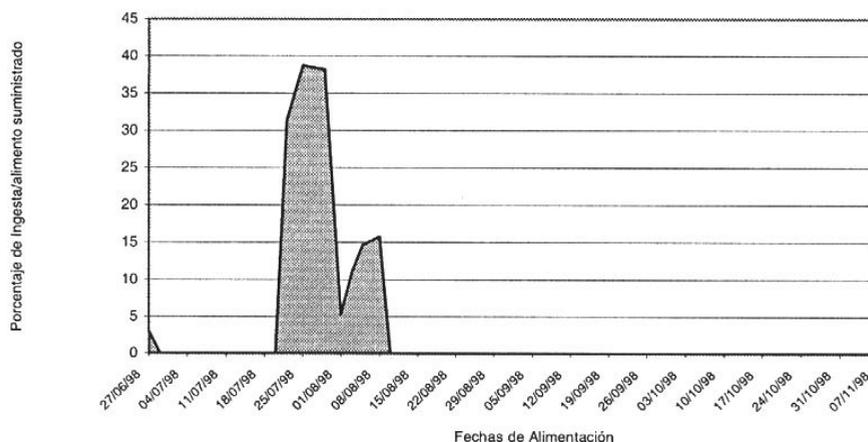


Fig. 1: Alfalfa: ingesta de radícula

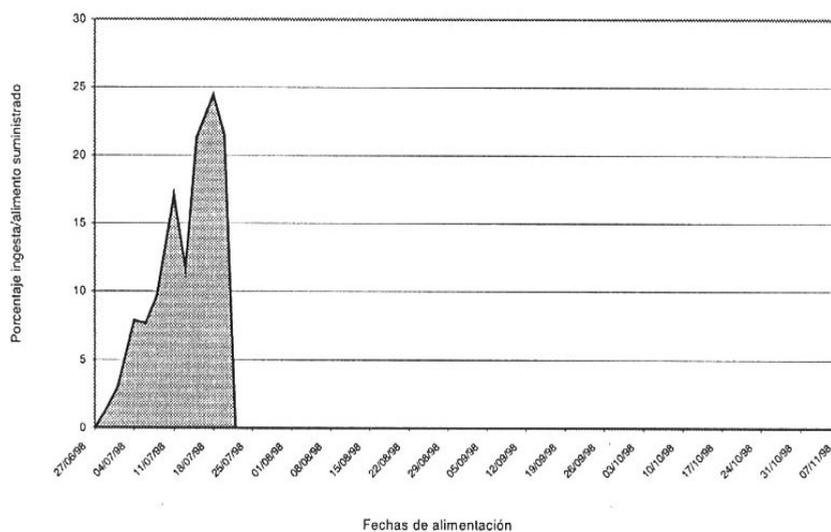


Fig. 2: Alfalfa: ingesta de tegumento

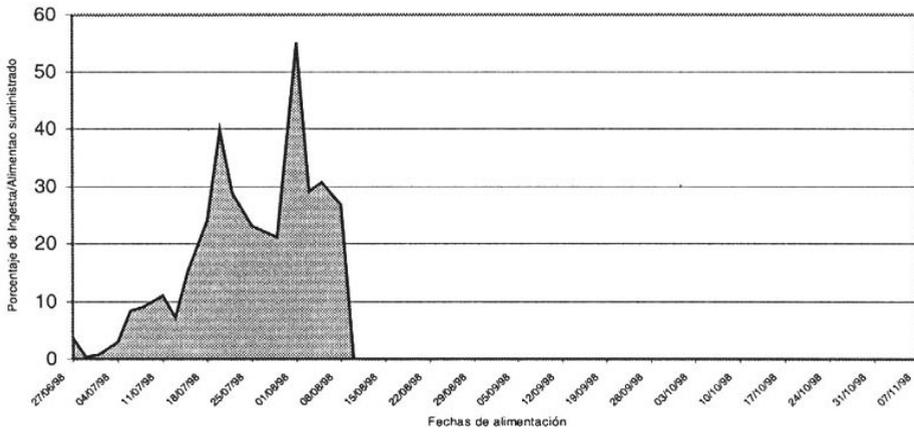


Fig. 3: Alfalfa: ingesta de cotiledón

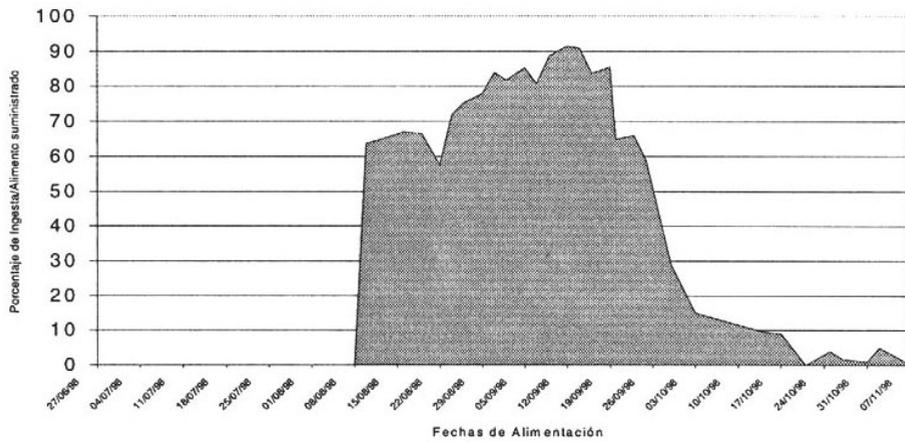


Fig. 4: Alfalfa: ingesta de vástago

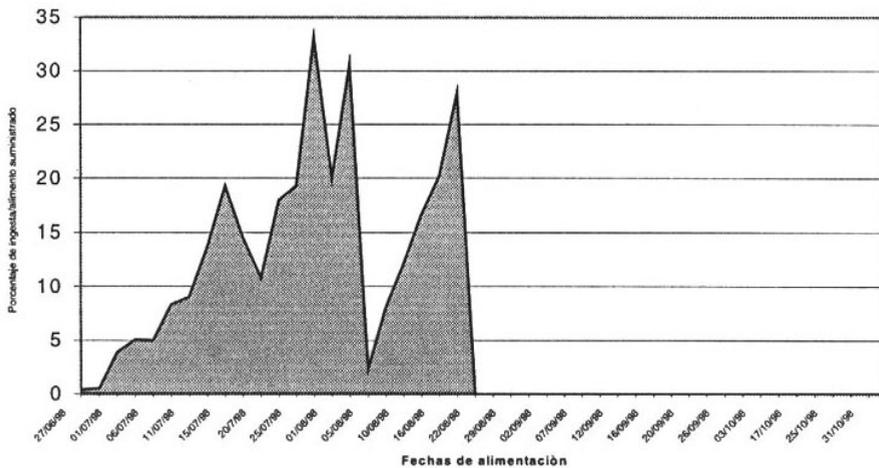


Fig. 5: Girasol: ingesta de radícula

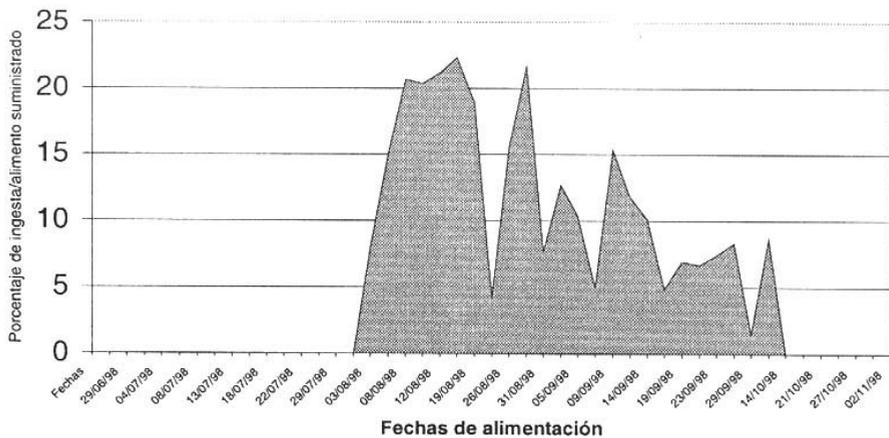


Fig. 6: Girasol: ingesta de tegumento

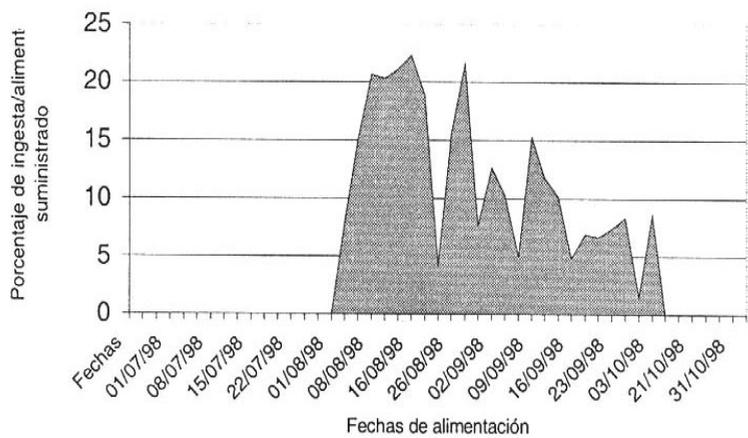


Fig. 7: Girasol: ingesta de cotiledón

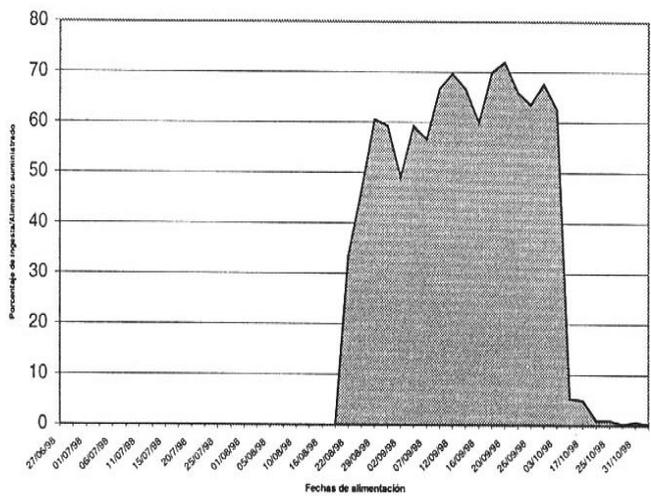


Fig. 8: Girasol: ingesta de vástago

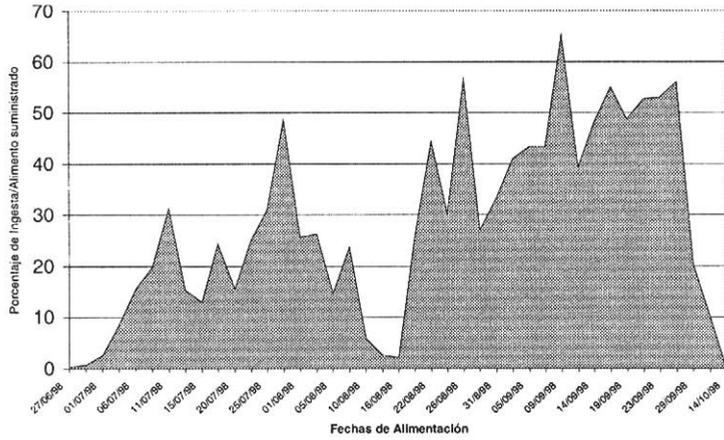


Fig. 9: Avena: ingesta de radícula

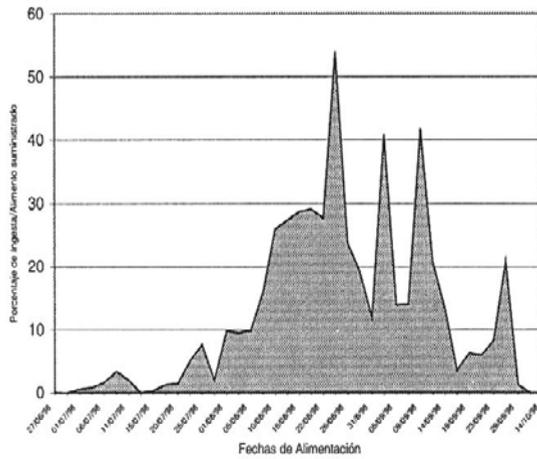


Fig. 10: Avena: ingesta de pericarp

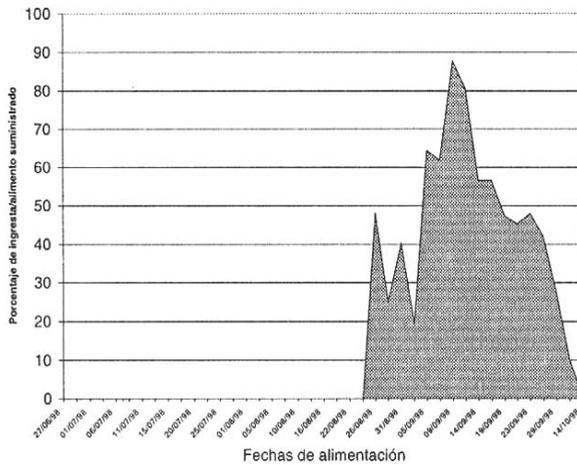


Fig. 11: Avena: ingesta de vástago

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con respecto a la ingesta de alfalfa (Fig. 1, 2, 3 y 4), se ha constatado que mientras se encuentre presente cotiledón, éste es apetecido. Durante el transcurso entre el primero y tercer estado larval, hay preferencia por la ingesta de tegumento; apetencia que cambian entre el tercero y cuarto ingiriendo radícula. Alcanzado el cuarto estado larval optan por la ingesta del vástago.

Respecto a la ingesta de avena (Fig. 5, 6 y 7), denota preferencia por alimentarse de radícula mientras se encuentren como larvas de primero y segundo estadio, ingiriendo simultáneamente cantidades mínimas de tegumento más pericarpo. Después de la tercera muda incorpora al vástago en su alimentación en porcentajes levemente superiores a los anteriores. Continúa su alimentación con los tres órganos simultáneamente, ingiriendo en menor cantidad, pericarpo y tegumento.

Teniendo en cuenta el girasol (Fig. 8, 9, 10 y 11) las larvas de primero y segundo estadio se alimentan exclusivamente de radícula, después de la tercera muda ingieren pericarpo, radícula, y cotiledón; el insumo de éste último órgano se incrementa considerablemente cuando la oruga finaliza el tercer estado larval. Alcanzada la cuarta muda, el consumo de cotiledón disminuye, alimentándose casi exclusivamente del vástago. Este insumo prácticamente se anula en los últimos 16 días que preceden al estado de pupa.

Considerando que se inició la experiencia en la misma fecha respecto a los tres cultivos, no existen diferencias significativas en la cantidad de días que demoran hasta llegar al cuarto estado larval.

Se comprueban variaciones entre el tiempo que media entre la cuarta muda, y el estado de pre-pupa, siendo menor la suma de días que correspondió a las larvas alimentadas con avena: 50 días (26/08 al

14/10), ubicándose en segundo lugar las larvas alimentadas con girasol: 82 días (10/08 al 31/10); correspondiendo el tercer lugar a las alimentadas con alfalfa: 86 días (del 16/08 al 10/11).

El desarrollo total del estado larval con estas tres diferentes especies vegetales, no difiere en gran medida, obteniéndose como resultado una duración de 136 días cuando fueron alimentadas con alfalfa, 110 días con avena, y 126 días con girasol.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAGON, J.** 1982. Control de Orugas Cortadoras. Hoja Informativa N° 94. INTA - EERA Marcos Juárez (Córdoba) 5 pp.
- ARAGON, J.** 1983. Características Bioecológicas de las Orugas Cortadoras. Resumen de las V Jornadas Fitosanitarias Argentinas. Rosario (Santa Fe): 147 pp.
- ARAGON, J.** 1984. Control de las principales orugas cortadoras de la alfalfa. Información para Extensión. Serie: Producción Vegetal N°. 3. E.E.R.A. - INTA, Marcos Juárez (Córdoba) 6 pp.
- ARAGON, J.** 1985. Alfalfa. En: 1^{ras}. Jornadas sobre Control Integrado de Plagas Agrícolas. Resúmenes de Relatos. Santa Fe.
- DAVIES, R. G.** 1991. Introducción a la Entomología. Capítulo 8. Biología y Control de los Insectos Dañinos. (Pp. 322). Ediciones Mundi - Prensa. Madrid. España. 449 pp.
- HIJANO, E. H. & A. NAVARRO.** 1995. La alfalfa en la Argentina. Edit. INTA C. R. Cuyo. 287 pp.
- IMWINKELRIED, J. M.; C. SALTO; J. FRANA & I. BERTOLACCINI.** 1991. Dinámica de vuelo de adultos de orugas cortadoras en la región central de la provincia de Santa Fe. II Congreso Argentino de Entomología
- MARGHERITIS, A. E. & H. F. RIZZO.** 1965. Lepidópteros de interés agrícola. Edit. Sud-

americana. 200 pp.

SCIOCCO DE CAP, A. I. & M. L. RIOS. 1986.

Contribución al conocimiento de *Porosagrotis gypaetina*. VI Jornadas Fitosanitarias Argentinas. Neuquén.

SOSA, M. A. 1985. Girasol. Iras. Jornadas sobre Control Integrado de Plagas Agrícolas.

Resúmenes de Relatos. Santa Fe.