

IV CONGRESO DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE ENTOMOLOGIA

RESUMENES



BOGOTA, JUNIO 22 al 24 de 1977

IV CONGRESO DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE ENTOMOLOGIA

"SOCOLEN"

Plutella (Lepidoptera: Plutellidae) 1

SAO, ALEX E. Método para la cría masiva del gusano de seda *Bombyx mori* L. 2

ADOLFO - Evaluación de métodos de control de plagas de granos almacenados por lazo de *Sitotroga oryzae* 3

INTEGRADO ZEMMER DE Y ORLANDO LOPEZ - El gusano morado colombiano (*Sacadaea pyralis*) (Lepidoptera: Noctuidae): Observaciones preliminares sobre fecundidad, fototropismo y dormancia 3

VERGARA, ALVARO F., FERRAZ S., RODRIGO VERGARA R. y ADOLFO L. VARELA - Pos. *Cyllepsis* sp. (Lepidoptera: Pyralidae) nueva plaga de la cultura de castaña en Boyacá 4

RODRIGO, CUBERTINO, CARLOS JULIO SERRANO JAIMES, RODRIGO ADOLFO LEON VARELA LOPEZ - Plagas de granos almacenados en zonas de Boyacá 5

RESUMENES

LA T., JORGE HUMBERTO, JOSE RUBEN MORALES CELY, RODRIGO VERGARA RUIZ y ADOLFO LEON VARELA LOPEZ - Resistencia de variedades de frijol al ataque de dos plagas de granos almacenados 5



NO CANDELO, ROQUE, RAMIRO E. PINILLA MONROY, RODRIGO VERGARA RUIZ y ADOLFO L. VARELA LOPEZ - Fluctuación poblacional de siete coleópteros empleando trampa luz 7

BERNER, BERTHA ALEXIA DE S. FULVIA GARCIA R. - Efecto de la humedad del grano en la supervivencia de las poblaciones de *Sitophilus oryzae* 8

BERNARD, WILLIAM - La ecología y comportamiento de los adultos del cucarrón *Blattella germanica* 8

Bogotá, Junio 22-24, 1977

CONTENIDO

ACHICANOY L., HECTOR - El barrenador de la malanga, <u>Cacographis osteolalis</u> Lederer (Lepidoptera: Pyralidae)	1
BUSTILLO, ALEX E. Método para la cría masiva del parásito de huevos <u>Telenomus alsophilae</u>	2
TROCHEZ, ADOLFO - Evaluación de pérdida de peso de granos de maíz almacenado por daño de <u>Sitotroga cerealella</u>	3
POLANIA, INGEBOURG ZENNER DE Y ORLANDO LOPEZ - El gusano rosado colombiano (<u>Sacadodes pyralis</u>) (Lepidoptera: Noctuidae): Observaciones preliminares sobre fecundidad, fototropismo y dormancia	3
ARIZA C., EFRAIN, ALVARO F. ROJAS S., RODRIGO VERGARA R. & ADOLFO L. VARELA - Pos. <u>Syllepsis</u> sp. (Lepidoptera: Pyralidae) nueva plaga de la curuba de castilla en Boyacá	4
PAEZ MONTOYA, CUPERTINO, CARLOS JULIO SERRANO JAIMES, RODRIGO VERGARA RUIZ & ADOLFO LEON VARELA LOPEZ - Plagas de maíz almacenado en zonas de Boyacá	5
MOJICA T., JORGE HUMBERTO, JOSE RUBEN MORALES CELY, RODRIGO VERGARA RUIZ & ADOLFO LEON VARELA LOPEZ - Resistencia de tres variedades de frijól al ataque de dos plagas de granos almacenados	6
CARRILO CANDELO, ROQUE, RAMIRO E. PINILLA MONROY, RODRIGO VERGARA RUIZ & ADOLFO L. VARELA LOPEZ Fluctuación poblacional de siete coleópteros empleando trampa luz	7
GUTIERREZ, BERTHA ALOMIA DE & FULVIA GARCIA R. - Efecto de la humedad del grano en la supervivencia de las poblaciones de <u>Sitophilus oryzae</u> ..	8
EBERHARD, WILLIAM - La ecología y comportamiento de los adultos del cucarrón <u>Podischnus agenor</u> ...	9
RODRIGUEZ R., MELBA - Aspectos biológicos de los adultos del <u>Hippodamia convergens</u>	9

- ARANGO S., GUILLERMO & DANIEL RIZO O. - Algunas consideraciones sobre el comportamiento de Rhynchophorus palmarum y Metamasius hemipteros en la caña de azúcar 10
- LOBATON GONZALEZ, VALENTIN & GERARDO MARTINEZ LOPEZ - Algunas observaciones sobre la transmisión vertical del agente causal de la hoja blanca del arroz en su vector Sogatodes orizicolus (Muir) 11
- FULIDO F., JAIME & INGEBORG ZENNER DE POLANIA - Ciclo biológico y hábitos del Perkinsiella saccharicida, plaga de la caña de azúcar 12
- GOMEZ L., LUIS ANTONIO, RAFAEL VALDERRAMA H., FELICIA NO AVALOS Q. & AART VAN SCHOONHOVEN - Epoca crítica para el control del lorito verde en el cultivo del fríjol 13
- VALDERRAMA H., RAFAEL, LUIS ANTONIO GOMEZ L., FELICIA NO AVALOS Q. & AART VAN SCHOONHOVEN - Niveles de daño económico para Empoasca kraemeri en el cultivo del fríjol en el Valle del Cauca 14
- VALDERRAMA H., RAFAEL, NERY H. RODAS, AART VAN SCHOONHOVEN - Eficiencia de 15 productos químicos sobre los ácaros Polyphagotarsonemus latus y Tetranychus desertorum, plagas del fríjol en el Valle del Cauca. 15
- SCHOONHOVEN, AART VAN - Usó de aceites vegetales para proteger fríjol almacenado contra el ataque de gorgojo 16
- GOMEZ L., LUIS ANTONIO & AART VAN SCHOONHOVEN - Oviposición del Empoasca kraemeri en fríjol y evaluación del parasitismo por Anagrus sp. 17
- CALVACHE GUERRERO, HUGO & GERARDO MARTINEZ-LOPEZ - Biología del saltahoja Cicadulina pastusae: Apareamiento y oviposición 18
- GUTIERREZ, BERTHA A. DE & ADOLFO TROCHEZ - Estudio preliminar sobre las plagas de las anonáceas en el Valle del Cauca 18
- BELLOTTI, ANTHONY & JOSE MARIA GUERRERO - Resistencia varietal a los ácaros Tetranychus urticae y Monychellus tanajoa en yuca (Manihot esculenta).. 19

PEÑA, JORGE E. & ANTHONY C. BELLOTTI - Estudios sobre las moscas del tallo y fruto de <u>yuca</u> <u>Anastrepha pickelii</u> y <u>A. manihoti</u> (Diptera: Tephritidae) ..	20
ARIAS, BERNARDO & ANTHONY BELLOTTI - Eficiencia del <u>Bacillus thuringiensis</u> sobre el gusano cachón <u>Erinyis ello</u> en yuca, en un programa de control biológico	21
POLANIA, INGEBORG ZENNER DE & ARISTOBULO LOPEZ - Hábitos de alimentación del muque de la papa <u>Copitarsia consueta</u> en la Sabana de Bogotá	22
JIMENEZ, JAIME A. - Estudios preliminares tendientes al control integrado de las "salivitas" o "miones" de los pastos	23
HALLMAN, GUY - Estudios preliminares del empleo de malezas en la dinámica de las poblaciones de <u>Heliothis</u> spp. en el Tolima	24
HERNANDEZ, ANGELA MARTHA R. DE & PATRICIA CHACON - Morfología y hábitos del barrenador del maracuyá en el Valle del Cauca	24
PFIZENMAIER GIRALDO, WOLFGANG - <u>Metazygia gregalis</u> (Araneidae): Algunos aspectos sobre su papel en el control biológico de los insectos	25
SANABRIA, GILMA LEONOR DE & FELIPE MOSQUERA P. - Resistencia de <u>Solanum phureja</u> al <u>Myzus persicae</u> : Metodología y Criterios	26
AMAYA NAVARRO, MANUEL - Influencia de las fases lunares y algunos factores climáticos en la fluctuación de las poblaciones de <u>Heliothis</u> spp. en la zona del Espinal	27
RENDON, FRANCISCO, RICARDO REVELO & CESAR CARDONA - Resistencia del <u>Heliothis virescens</u> al metil paratió y toxametil en nueve zonas aldoneras del país	28
HOYOS, PAULINA DE, MARTA LUCIA BUENO & LIGIA MONCADA, A. - Inventario específico y algunos aspectos biológicos de los Simulidos del río Teusacá ...	29
POLANIA, INGEBORG ZENNER DE, ARISTOBULO LOPEZ & ESSIO BER MENA - Apuntrs sobre el <u>Haplaxius pallidus</u> , transmisor de la "marchitez sorpresiva" en palma africana	29

GARCIA R., FULVIA - Pérdidas de peso y calidad en frijol, por el daño de <u>Zabrotes subfasciatus</u>	31
GARCIA R., FULVIA - Evaluación de la acción predatora de <u>Hippodamia convergens</u> sobre el pulgón del algodónero <u>Aphis gossypii</u>	31
GARCIA R., FULVIA & BERTHA A. DE GUTIERREZ - El gusano canasta, <u>Oiketicus kirbyi</u> , plaga del plátano en el Valle del Cauca	32
GARCIA R., FULVIA, BERTHA DE GUTIERREZ & JAIME PULIDO - Control biológico del cogollero del tomate, <u>Scrobipalpa absoluta</u>	33
PULIDO F., JAIME & ALI GUTIERREZ - Algunos aspectos relacionados con la calidad de <u>Trichogramma</u> spp. producido masivamente en el Valle	34
BARRETO PARRA, MAURICIO - Influencia del viento en la aparición y distribución de <u>Metazygia gregalis</u> (Araneidae)	35
ECHEVERRI R., JORGE H. - Experiencias en el control de la broca del cafeto en Guatemala	36
BERNAL, JORGE E. & LUIS CARLOS VILLAMIL - Registro de tres nuevas especies de ácaros ectoparásitos en Colombia	36
BERNAL, JORGE E. & LUIS CARLOS VILLAMIL - La garrapata <u>Amblyoma curruca</u> en "armadillo sabanero"	37
NATES PARRA, GIOMAR & ANTONIO VILLA LOPERA - Informe preliminar sobre las abejas nativas de Cundinamarca	38
SUAREZ A., MARCO F. - Observaciones sobre la longevidad de anofelinos silvestres en dos áreas de Colombia	39
CUADROS, LUCY GONZALEZ DE & ANA MILENA VARELA B. - Resumen del trabajo "Algunos aspectos biológicos sobre huevos y larvas de <u>Podischnus agenor</u>	40
CARDENAS M., REINALDO - El minador de la hoja del cafeto <u>Leucoptera coffeella</u> : Biología y Control ..	41
BELTRAN R., ANTONIO - GANA, un nuevo insecticida para algodónero	42

- URUETA SANDINO, EDUARDO J. - Acaros de la familia Eriophyidae del Departamento de Antioquia 42
- RENDON C., FRANCISCO & RICARDO REVELO M. - Evaluación del daño económico por áfidos (Aphis gossypii) en el algodónero 43
- REVELO M., RICARDO, FRANCISCO RENDON C. & CESAR CARDONA M. - Evaluación de insecticidas para el control de Bucculatrix thurberiella 43

El insecto se registró en Colombia sobre malanga (Xanthoxylum sagittifolium Shott) en los municipios de Chigorodó, Apartadó y Turbo en Urabá. Hasta el momento no se ha observado sobre otros huéspedes, ni se conoce su existencia en otras regiones.

Los huevos son de forma redondeada, algo aplanados y de color rojo pálido en promedio 2mm de diámetro, son depositados individualmente en el envés de las hojas, tienen un período de incubación de 4 a 6 días. Las larvas completamente desarrolladas son de color blanco sucio y con la cabeza oscura; miden de 10 a 15mm de largo. El período larval dura de 10 a 45 días, atravesando por 3 instares. Durante el estado de pupa, la larva mide 22 a 26mm de largo. La pupa es de color blanco claro, y alcanza aproximadamente 10mm de largo. Se forma generalmente en el envés de la planta en áreas húmedas en la base de las peciolas. El período de pupa dura de 10 a 15 días.

Los adultos tienen coloración dorada dorsalmente y blanca ventralmente. La hembra tiene una longitud de 12mm y una longitud de 12mm aproximadamente; macho de 10mm.

Las larvas atacan preferiblemente la planta joven de la malanga ocasionando daños de consideración. En algunos casos destruyéndola totalmente debido a la formación de túneles en los cogollos y peciolas y a las galerías en el rizoma. El uso de las semillas sanas, la destrucción de plagas y una buena limpieza de los sitios vecinos al cultivo, han ejercido un buen control de la plaga.

EL BARRENADOR DE LA MALANGA Cacographis osteolalis
Lederer (Lepidoptera: Pyralidae)

Héctor Achicanoy L.

I.A., ICA - Sanidad Vegetal "Tulenapa", Chigorodó - Antioquía.

Con el objeto de conocer algunos aspectos sobre la biología, hábitos y daño del barrenador de la malanga, así como de buscar algunas medidas de control se realizó este trabajo en el Centro Experimental "Tulenapa" en Chigorodó (Ant).

El insecto se registró en Colombia sobre malanga (Xanthosoma sagittifolium Shott) en los municipios de Chigorodó, Apartadó y Turbo en Urabá. Hasta el momento no se ha observado sobre otros huéspedes, ni se conoce su existencia en otras regiones.

Los huevos son de forma redondeada, algo aplanados y de color rojo; miden en promedio 2mm de diámetro; son depositados individualmente en el envés de las hojas. Tienen un período de incubación de 4 a 6 días. Las larvas completamente desarrolladas son de color blanco sucio y con la cabeza oscura; miden de 40 a 50mm de largo. El período larval dura de 30 a 48 días, atravesando por 5 instares. Durante el estado de prepupa, la larva mide 22 a 26mm de largo. La pupa de tipo obtecto es de color caoba-claro, y alcanza aproximadamente 20mm de largo. Se forma generalmente en el rizoma de la planta y en raras ocasiones en la base de los pecíolos. El período pupal dura 12 a 18 días.

Los adultos tienen coloración dorada dorsalmente y blanca ventralmente. La hembra tiene una expansión alar de 35mm y una longitud de 12mm aproximadamente; el macho es más pequeño.

Las larvas atacan preferiblemente la planta joven de la malanga ocasionando daños de consideración. En algunos casos llegan a destruirla totalmente debido a la formación de túneles en los cogollos y pecíolos y a las galerías en el rizoma. El uso de las semillas sanas, la destrucción de socas y una buena limpieza de los sitios vecinos al cultivo, han ejercido un buen control de la plaga.

METODO PARA LA CRIA MASIVA DEL PARASITO DE
HUEVOS Telenomus alsophilae

Alex E. Bustillo

I.A., Entomólogo. Estación Experimental "Tulio Ospina" ICA.
Apartado aéreo 51764. Medellín.

El parásito de huevos Telenomus alsophilae Viereck (Hymenoptera: Scelionidae) fue introducido a Colombia desde los Estados Unidos entre Abril y Junio de 1975 con el fin de ensayarlo en el control de una plaga forestal, el medidor gigante del ciprés, Oxydia trychiata (Guenée) (Lepidoptera: Geometridae). En su habitat natural el T. alsophilae parasita el Alsophila pometaria (Harris) (Lepidoptera: Geometridae) y es un factor importante en la supresión de los brotes de este insecto en plantaciones forestales en los Estados Unidos.

Para la producción masiva del T. alsophilae se procedió como sigue. Del campo se colectaron diariamente polillas del O. trychiata, las cuales se confinaron en jaulas de 40 cm de lado con marcos de madera y paredes de anjeo. En el interior de éstas se colocaron tiras de papel encerado para que las polillas ovipositaran. Diariamente se retiraron las posturas de la jaula, para ponerlas en contacto con los parásitos.

Los adultos del T. alsophilae se mantuvieron en recipientes de plástico transparente de 2 cm de diámetro por 3,5 cm de alto; y a la tapa del recipiente se le hizo un orificio de 1,0 cm de diámetro, el cual se cubrió con tela de nylon muy fina para evitar el escape de los parásitos y proveer aireación. Los recipientes con los parásitos se guardaron en un desecador a una temperatura promedio ambiental de 22°C y una humedad constante del 76%. Esta humedad se logró colocando en la base del desecador una capa de cloruro de sodio saturada de agua.

Los parásitos adultos se alimentaron con una solución de miel de abeja al 40%, aplicada en trozos de algodón de dentistería. En el laboratorio la eficiencia del parásito sobre los huevos del O. trychiata es del 100%. Demora siete minutos para parasitar un huevo y se calcula que en un recipiente con 10 ♀ y 5 ♂ puede parasitar a 300 huevos diarios. A la temperatura de Bello (Ant.), el desarrollo del parásito demora unos 25 días.

El adulto del parásito en el laboratorio, sin faltarle el alimento, puede vivir hasta 13 meses. Los costos de producción de la avispa son muy bajos, se estima que se pueden obtener 1.600 T. alsophilae al costo de un peso colombiano, suponiendo que se colecten 2.000 polillas diarias. Bajo estas condiciones es posible producir 15'000.000 de avispas por mes.

EVALUACION DE PERDIDA DE PESO DE GRANOS DE MAIZ ALMACENADO
 POR DAÑO DE Sitotroga cerealella

Adolfo Trochez

I.A., Entomólogo. División de Sanidad Vegetal, ICA. Palmira.
 Apartado aéreo 233, Palmira.

El presente trabajo se realizó bajo condiciones de laboratorio en el Centro Experimental "Palmira" del ICA, y tuvo como objetivo evaluar la pérdida de peso de granos de maíz almacenado por el ataque de la polilla Sitotroga cerealella Olivier (Lepidoptera: Pyralidae).

Los resultados indican que una sola larva durante su ciclo consume un promedio de 32,17 mg, que corresponde a un, 7,55% del peso promedio del grano sano, que es mas bajo que el indicado por Gerberg y Goldheim (1957), quienes señalan una pérdida promedio por gramo de 10,1% debido a la alimentación de la larva.

EL GUSANO ROSADO COLOMBIANO (Sacadodes pyralis)
 (Lepidoptera: Noctuidae): OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE
 FECUNDIDAD, FOTOTROPISMO Y DORMANCIA

Ingeborg Zenner de Polanía & Orlando López
 Técnicos Programa de Entomología, ICA, Tibaitatá y Motilonia
 respectivamente.

El presente trabajo tuvo por objeto hacer observaciones relacionadas con la fecundidad, fototropismo y dormancia del gusano rosado colombiano, Sacadodes pyralis Dyar. Con tal fin se observaron huevos colectados en el campo y obtenidos a partir de hembras capturadas en fuentes luminosas; se relacionó la fluctuación del número de individuos atraídos por la luz eléctrica durante tres meses y medio con la precipitación y las fases de la luna durante ese período, y se determinó la duración del estado pupal en pupas obtenidas de larvas colectadas en diferentes fechas. Todos los estudios se llevaron a cabo en el Centro Experimental "Motilonia" y en la zona Algodonera Codazzi-Valledupar, durante la cosecha de 1975-76.

Los resultados indican que el porcentaje de eclosión de los huevos obtenidos de hembras capturadas en fuentes luminosas, y observadas bajo condiciones de laboratorio es mucho más alto que aquel que se obtiene de huevos traídos del campo; con promedios de 86,29% y 57,37% respectivamente.

La luz utilizada en este estudio atrajo un mayor número de machos que de hembras. Estas últimas ya habían sido fecundadas pero aparentemente no habían ovipositado. La mayor o menor actividad de vuelo de los adultos pudo relacionarse con las fases de la luna, observándose un incremento durante el cuarto creciente y una disminución hacia la fase de luna llena. Otro factor importante en la emergencia de los adultos es la precipitación.

Se comprobó que la pupa del S. pyralis puede entrar en un estado inactivo que permite al insecto la supervivencia de cosecha a cosecha, y con base en los resultados de la duración pupal y observaciones adicionales se establece la hipótesis que este estado inactivo corresponde al fenómeno de dormancia, inducido probablemente por factores ambientales como precipitación y disponibilidad de alimento, y que estos mismos factores al volverse favorables terminan la inactividad.

Pos. Syllepsis sp. (Lepidoptera: Pyralidae) NUEVA PLAGA DE LA CURUBA DE CASTILLA EN BOYACA

Efraín Ariza C., Alvaro F. Rojas S., Rodrigo Vergara R. & Adolfo L. Varela
Contribución de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Apartado aéreo 1094, Tunja, Boyacá.

Desde mediados de 1973 se registró en las zonas productoras de curuba de Castilla en Boyacá, la presencia de un insecto perforador de la flor. Inicialmente éste fué identificado como Pyrausta sp. cerca a perelegans Hampson, pero el mismo insecto, más tarde, fué identificado por D.C. Ferguson del SEL-IIBIII en Washington como probable Syllepsis sp. La incidencia del daño se acentuó en los años siguientes y en 1975 se iniciaron en la Facultad de Agronomía de la UPTC una serie de estudios básicos tendientes a la búsqueda de soluciones al problema.

Durante cerca de 12 meses, entre 1974 y 1975, se visitaron las zonas productoras en los municipios de Tunja, Nuevo Colón, Sotaquirá, Ventaquemada, Tibana y Jenesano, y en ellos se evaluó la incidencia del daño, obteniendo un promedio general del 60%.

El ciclo de vida de la plaga puede resumirse así: Huevo: 11 días; larva: 15 días; pupa: 20 días y adulto: 9 días. la duración promedia total fué de 55 días.

El insecto reduce la producción en más de 60%, causando los mayores daños en el período de floración.

PLAGAS DE MAIZ ALMACENADO EN ZONAS DE BOYACA

Cupertino Paéz Montoya, Carlos Julio Serrano Jaimes,
Rodrigo Vergara Ruiz & Adolfo León Varela López
Contribución de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de
Colombia, Apartado aéreo 1094, Tunja, Boyacá.

Este trabajo sobre insectos plagas del maíz almacenado en zonas de Boyacá, se efectuó en los laboratorios de Entomología de la Facultad de Agronomía de Tunja, UPTC, durante nueve meses a partir de Junio de 1975.

El objetivo del estudio fue el de contribuir al conocimiento de los insectos plagas del maíz almacenado, sus hábitos alimenticios, su morfología, las características de los daños que ocasionan, su reproducción y el comportamiento de cuatro de las variedades más usadas en la región al ataque de ellos.

Se recolectó maíz infestado en las diferentes zonas del Departamento y se distribuyeron en recipientes apropiados para permitir el desarrollo de las plagas y detectar las especies de mayor incidencia en cuanto al daño y la población.

A partir del cuarto mes de tomadas las muestras se observaron como principales plagas el gorgojo del trigo, Sitophilus granarius L., el gorgojo volador, Pagiocerus frontalis F., el gorgojo rojo de la harina, Tribolium castaneum (Herbst), la polilla de los granos, Sitotroga cerealella Olivier, el barrenador menor de los granos, Rhizoperta dominica F., y el ácaro Acarus siro L. Con excepción de los dos últimos estas especies se utilizaron para realizar un estudio sobre su capacidad alimenticia y la posible resistencia de los maíces Cahuazintle, Cacao, ICA V 505 y Porba, encontrando al finalizar el estudio que por su voracidad pueden clasificarse así: P. frontalis, S. cerealella, S. granarius y T. castaneum.

Se realizaron conteos periódicos sobre número de granos dañados, número de insectos vivos y muertos, peso del material y diferencias de peso. Se hicieron cinco lecturas a partir del 17 de Noviembre de 1975 hasta el 15 de Febrero de 1976, o sea a los 15, 30, 60 y 90 días.

Posteriormente como estudio adicional se llevó a cabo una prueba de germinación y de vigor germinativo del maíz atacado por los insectos tanto en cajas de Petri como en platos plásticos provistos con aserrín y arena.

En cuanto a la resistencia de los maíces estudiados, aunque no se presentaron diferencias significativas, el orden de resistencia fué: Cacahuazintle, ICA V 505, Porba y Cacao.

RESISTENCIA DE TRES VARIEDADES DE FRIJOL AL ATAQUE DE DOS PLAGAS DE GRANOS ALMACENADOS

Jorge Humberto Mojica T., José Rubén Morales Cely,
Rodrigo Vergara Ruiz & Adolfo León Varela López
Contribución de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Apartado aéreo 1094, Tunja. Boyacá.

Bajo condiciones de almacenamiento, en el Laboratorio de Entomología de la Facultad de Agronomía de la U.P.T.C. en Tunja, se realizó un ensayo con el objeto de establecer el orden de comportamiento de las variedades de frijol, Cuarzo rojo, Sangretoro, y Diacol Andino, consideradas como representativas y mayormente distribuidas en las Zonas de Boyacá, al ataque de los gorgojos Acanthoscelides obtectus (Say) (Bruchidae) y Sitophilus granarius (L.) (Curculionidae).

Se realizaron dos experimentos, en el primero los recipientes fueron cajas de madera y en el segundo tarros plásticos y se hicieron en total nueve conteos periódicos sobre cantidad de insectos vivos, muertos, granos dañados y número de perforaciones por grano, para determinar el comportamiento de los gorgojos. La temperatura y la humedad fueron variables.

Así a aumentos graduales de la temperatura se observó un incremento en la población de las especies. Este incremento fue más significativo en la variedad Cuarzo rojo que en las otras variedades.

Los resultados comprobaron que el S. granarius, no causaba daño alguno en las variedades de frijol, mientras que el A. obtectus, actuó como plaga limitante; de acuerdo con los resultados las variedades Sangretoro y Diacol Andino son las menos afectadas.

Como estudio complementario, para conocer la influencia

del daño en el poder y vigor germinativo de las semillas, se llevó a cabo pruebas de germinación en cajas de Petri y platos plásticos con arena, obteniéndose que los granos con mayor número de perforaciones presentaban un porcentaje de germinación casi nulo, y cuando germinaban las plántulas eran débiles con el sistema radicular y la parte aérea de menor tamaño que en el testigo.

FLUCTUACION POBLACIONAL DE SIETE COLEOPTEROS EMPLEANDO TRAMPA LUZ

Roque Carrilo Candelo, Ramiro E. Pinilla Monroy,
Rodrigo Vergara Ruíz & Adolfo L. Varela López

El presente ensayo que tuvo una duración de 12 meses se realizó en predios de la U.P.T.C. de Tunja, (Boy,), entre Abril de 1974 y Abril de 1975.

Con el fin de determinar la fluctuación poblacional de las especies coleoptera fotopositivas más frecuentes en la región y obtener su respectiva identificación, para que en base a futuros estudios se planifique adecuadamente su control. Para ello se utilizó una trampa de luz con tubo fluorescente de luz blanca.

Se logró determinar la presencia y establecer la fluctuación de la población de las siguientes especies de coleopteros:

- Phanaeus sp. (Scarabaeidae)
- Dyscinetus sp. (Scarabaeidae)
- Ancognatha scarabaeoides Burmeister (Scarabaeidae)
- Genus cerca Phobetus Le Conte
- Podischnus sp. (Scarabaeidae)
- Rhantus vicinus Aubé (Dytiscidae)
- Silpha cayennensis Sturn (Silphidae)

De todas las especies se estudiaron sus características morfológicas y taxonómicas, y la fluctuación de población se relacionó con temperatura, humedad relativa y precipitación.

Mediante la observación de la fluctuación de las poblaciones se pudo apreciar que la especie A. scarabaeoides se presentó con mayor frecuencia e incidencia todo el año, seguida por Dyscinetus sp.; estas dos especies se reportan como las de mayor importancia económica.

Al analizar la relación de la fluctuación poblacional con los factores atmosféricos se encontró A. scarabaeoides, Dyscinetus sp. y S. cayennensis, tienen una directa relación con las fluctuaciones de la temperatura y la especie R. vicinus está relacionada directamente con la humedad relativa y la precipitación.

EFFECTO DE LA HUMEDAD DEL GRANO EN LA SUPERVIVENCIA DE LAS POBLACIONES DE Sitophilus oryzae'

Bertha Alomía de Gutiérrez & Fulvia García R. "

Contribución del Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias UN-ICA y del programa de Entomología del ICA " Técnicos Programa de Entomología. ICA Palmira.

Con el fin de determinar un rango de humedad en granos de maíz, arroz y sorgo para almacenamiento, que contribuya a una menor incidencia del gorgojo del arroz, Sitophilus oryzae (L.) (Coleoptera: Curculionidae) y no afecte su germinación, se realizó el presente estudio en el Laboratorio de Entomología del C.E. "Palmira", bajo una temperatura de 24°C y una H.R. de 76%.

El material del estudio se desinfestó y fué llevado mediante ajustes a 6 niveles seleccionados de humedad, 10%-11-12-13-14 y 15%, mas un testigo para cada grano. Cada tratamiento se replicó 5 veces y cada muestra se infestó con 10 pa-rejas del gorgojo, los cuales se dejaron en el grano 8 días para garantizar oviposición.

Se encontró que los niveles de humedad ensayados no influyeron en la supervivencia de la población inicial, al menos en los 8 primeros días en que se mantuvo los adultos infestando el grano. En los granos infestados bajo cada uno de los niveles de humedad, si se encontraron modificaciones y los resultados indican que:

- a.- La humedad del 10% restringió en alto grado el desarrollo normal de la población de Sitophilus.
- b.- El contenido de humedad del grano influyó en una relación directa en el desarrollo de la población del gorgojo del arroz, es decir a mayor contenido de humedad mejor desarrollo.
- c.- La mayor emergencia de Sitophilus ocurrió entre 41 y 49 días hecha la infestación del material. Este dato permi-

te confirmar las observaciones hechas sobre la duración del ciclo de vida de huevo al adulto que fué de 39-41 días.

- d.- El secamiento del grano a 30°C no afectó el poder germinativo de la semilla. Se presenta si disminución en la germinación luego de haber soportado la semilla daño de Sitophilus.

LA ECOLOGIA Y COMPORTAMIENTO DE LOS ADULTOS DEL CUCARRON Podischnus agenor

William Eberhard

Profesor, Departamento de Biología, Universidad del Valle ,
Apartado aéreo 2188, Cali.

Adultos de Podischnus agenor (Coleoptera: Scarabaeidae-Dynastinae) construyen túneles en los tallos de la caña de azúcar, los cuales utilizan para alimentación y vivienda y sitio de apareamiento. Ambos sexos inician túneles, pero los machos probablemente lo hacen con más frecuencia. Los machos sueltan un olor penetrante que atrae a ambos sexos. Si llega una hembra el macho le permite penetrar al túnel y a veces es copulada, pero si llega un macho se entabla pelea. Los cuernos de los machos sirven como armas efectivas en los combates. Las hembras y machos "menores" (cuernos poco desarrollados) se desplazan más entre túneles que los machos "mayores" (cuernos bien desarrollados). Machos menores fueron más comunes al principio y al fin de la temporada que en la mitad.

ASPECTOS BIOLOGICOS DE LOS ADULTOS DE Hippodamia convergens

Melba Rodriguez R.

Estudiante, Departamento de Biología, Universidad del Valle,
Apartado aéreo 2188, Cali.

En este trabajo se estudiaron bajo condiciones de laboratorio algunos aspectos biológicos del predador Hippodamia convergens Guerin-Ménéville (Coleoptera: Coccinellidae) alimentándose tanto de larvas como adultos con huevos de Antiteuchus tripterus (F.) (Hemiptera: Pentatomidae).

Los resultados indican que la capacidad predadora de hembras y machos, de acuerdo con la cantidad de huevos consumi-

dos durante su vida adulta es de cinco huevos por día de vida para las hembras y de 2,5 para los machos. Relacionando el peso de los huevos comidos con peso de áfidos, se calculó que hembras que viven un promedio de 64 días pueden comer 4.608 áfidos grandes, 6.400 áfidos medianos y 9.600 pequeños. Observaciones hechas en un ambiente experimental estandar sugieren que los cucarrones tienen una tasa de predación tope, sobre la cual no comen más, y que cuando la densidad de comida es baja, amplían su búsqueda. Factores como noche, oscuridad y día no afectan la tasa de predación. Se encontró una relación directa entre el número de huevos de chinche consumidos por hembra y el número de huevos que ella puso, pero esta relación no fué siempre constante. Se determinó además que las hembras tienen una alta capacidad reproductiva y que la eficiencia de desarrollo ecológico es aproximadamente del 32%.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE
Rhyncophorus palmarum y Metamasius hemipterus
 en la caña de azúcar

Guillermo Arango S. & Daniel Rizo O.

Estudiantes, Departamento de Biología, Universidad del Valle,
 Apartado aéreo 2188, Cali.

Los curculiónidos Rhyncophorus palmarum y Metamasius hemipterus (Coleoptera) reportados en Colombia, especialmente en el Valle del Cauca como plagas de la caña de azúcar, producen el mayor daño en estado larval, ya que la hembra pone los huevos en la parte interna del tallo aprovechando heridas producidas por insectos u otros agentes. El daño es en la parte radicular o sea parte vital de la planta, la larva devora este tejido causando deficiencia en la producción o la muerte, además de permitir la entrada de otros agentes nocivos. En este estado del insecto el control se hace difícil por lo tanto resulta más efectivo el control sobre el adulto. Para ello se requiere conocer el comportamiento y otros factores de la biología del insecto.

El control por medio del trapeo ha resultado ser el más eficaz y de bajo costo. Los materiales que se utilizaron en este trabajo fueron: trampas de guadua de un sólo bolsillo (cañoas) cargadas con cebo consistente en 180 gramos de bagazo de caña impregnada de miel de purga diluída en agua al 33% y 25 gramos de levadura. Se usaron juegos de 10 trampas con una distancia entre sí de 3 m., y varios juegos en los diferentes sitios o lotes de caña. Las trampas se colocaron afuera y a-

dentro de los lotes para poder medir la presencia de los curculionidos; las revisiones se hicieron cada tres días a iguales horas.

Se encontró que M. hemipterus es menos exigente en cuanto a la calidad del cebo teniéndose en cuenta la fermentación que incide en la captura de ambas especies; la distribución de machos y hembras de M. hemipterus es igual adentro que afuera de los lotes.

La edad de la caña es factor determinante en la penetración para ambas especies. La distribución de ambas especies dentro de un lote en un momento determinado es difícil saber la por la técnica de trampeo, porque hay influencia de factores ecológicos desconocidos que causan variación en el comportamiento.

Se encontró además que la variedad de la caña no es factor determinante en la captura de estas especies.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA TRANSMISION VERTICAL DEL AGENTE CAUSAL DE LA HOJA BLANCA DEL ARROZ EN SU VECTOR Sogatodes orizicolus(Muir)'

Valentín Lobatón González & Gerardo Martínez López "

' Aparte de la Tesis "Algunas relaciones biológicas insecto-planta-patógeno en la enfermedad hoja blanca del arroz" presentada por el Autor principal al Programa de Estudios para Graduados UN-ICA para optar el título M.S.

" Respectivamente: I.A., M.S., Programa de Entomología del ICA; I.A., Ph.D. Laboratorio de Virología ICA.

En trabajos realizados en el Centro Experimental "Tibaitatá" del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, con el fin de estudiar algunas de las relaciones entre el agente causal de la hoja blanca del arroz (ACHB), su vector el delfácido Sogatodes orizicolus(Muir)(Homoptera: Delphacidae) y plantas de arroz (Oriza sativa L.) de la variedad susceptible "Blubonnet 50", se hicieron algunas observaciones sobre la transmisión vertical del ACHB y el S. orizicolus. Los resultados indicaron que en la progenie de machos inoculativos X hembras inoculativas se presentó un promedio de 79,7% de insectos que transmitieron el ACHB sin haber tenido la oportunidad de alimentarse sobre plantas enfermas. En este grupo 51,6% de las hembras transmitieron la enfermedad, mientras que sólo el

29,0% de los machos lo hicieron y el porcentaje de transmisión por ninfas fué de 19,3%. Cuando se evaluó la transmisión vertical de la progenie de machos no portadores X hembras inoculativas el promedio de transmisión fué de 21,9% discriminado en 69,7%, 11,0% y 22,3% para hembras, machos y ninfas respectivamente. Estos resultados indican una mayor eficiencia de transmisión de las hembras y sugieren, como es el caso de otros patógenos transmitados propagativamente por insectos, que la habilidad para transmitir el ACHB está controlada genéticamente. No se observaron casos de transmisión del ACHB en la progenie en cruces de machos inoculativos X hembras no portadoras indicando que no hay transmisión a través del esperma. En la progenie de machos no portadores X hembras no portadoras tampoco se presentaron casos de transmisión.

CICLO BIOLÓGICO Y HABITOS DEL Perkinsiella
saccharicida, PLAGA DE LA CAÑA DE AZÚCAR!

Jaime Pulido F. & Ingeborg Zenner de Polanía"

' Contribución del Programa de Estudios para Graduados en Ciencias Agrarias UN-ICA y del programa de Entomología del ICA.

" Técnicos Programa Entomología, ICA. C.E. Palmira y Tibaita tá respectivamente.

En el Laboratorio de Entomología del C.E. Palmira, bajo una temperatura y humedad relativa promedia de 24,8°C y 68,19% se estudió el ciclo de vida del Perkinsiella saccharicida Kirkaldi (Homoptera: Delphacidae), plaga potencial de la caña de azúcar en el Valle del Cauca. En forma complementaria se hicieron observaciones de campo encaminadas a determinar algunos hábitos del insecto y a reconocer sus enemigos naturales.

Los resultados indican que las hembras colocan 83,12% de las posturas en la nervadura central, en la parte basal del haz de las hojas y que prefieren las hojas intermedias de la planta. Los huevos son elongados, cilíndricos y ligeramente curvados; miden en promedio 1,12mm de largo por 0,37 de ancho; su período de incubación es de 14±1 día. Las ninfas pasan por cinco instares cuya duración promedia es de 5,6; 3,9; 4,5; 7,0 y 9,2 días. Los adultos miden en promedio 5,21mm de largo y 1,79mm de ancho. Las hembras poseen el abdomen de color amarillo pálido apajizo, con una raya ventral oscura que corresponde al ovipositor, única diferencia con el macho. La longé

vidad de las hembras es mayor que la de los machos; copulan y ovipositan a los 5 y 9 días después de la emergencia respectivamente, colocando de uno a nueve huevos por postura con un promedio de 3,31. La mayor densidad de huevos y de adultos se observó en caña de cuatro meses de edad; en suertes de más de 8 meses ya no se observaron posturas.

Como parásito de huevos se encontró un himenoptero de familia Mymaridae el cual ejerce un parasitismo promedio del 11,3%. Los huevos parasitados presentan primero una coloración roja intensa y luego se tornan oscuros. También se observaron con relativa frecuencia huevos de la plaga afectados por un predator, posiblemente una chinche, cuya acción puede ser igual o mayor a la del parásito.

EPOCA CRITICA PARA EL CONTROL DEL LORITO VERDE EN EL CULTIVO DEL FRIJOL

Luis Antonio Gómez L., Rafael Valderrama H.
Feliciano Avalos Q." & Aart van Schoonhoven'''

- ' I.A. Asistentes de Investigación. Entomología de Fríjol, CIAT.
- " I.A. Entomólogo. Proyecto-Fríjol-CRIA-I-La Molina (Perú).
Becario en adiestramiento. Entomología de Fríjol, CIAT.
- ''' Ph.D. Entomólogo asistente. Programa de sistemas de producción de Fríjol. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. Apartado aéreo 67-13, Cali, Colombia.

Teniendo en cuenta la incidencia del lorito verde del fríjol, Empoasca kraemeri Ross y Moore (Homoptera: Cicadellidae), y el tipo de daño que este causa en fríjol (Phaseolus vulgaris L), se programó un ensayo durante dos períodos secos, Julio-Agosto de 1976 y Enero-Marzo de 1977, para determinar el período de desarrollo del cultivo más susceptible al ataque del lorito verde. El período vegetativo del fríjol se dividió en cuatro etapas: 1- Germinación y crecimiento vegetativo; 2- floración; 3- llenado de vainas y 4- maduración. Los tratamientos consistieron en proteger químicamente con monocrotofos al 0,05% y/o Malathion al 0,1%, la primera etapa, las dos primeras etapas, las tres primeras etapas y todo el período vegetativo (control completo), además, se incluyó la protección de la segunda, tercera y cuarta etapas de las dos últimas etapas, la última y un testigo sin control

Dos veces por semana se midió la población de adultos de E. kraemeri, con el fin de controlarla y mantener la cantidad de insectos en las parcelas por debajo de un límite pre

establecido (Número de adultos en las parcelas tratadas: No. de adultos en las parcelas sin tratar= 1:3). Se midieron los siguientes factores: Número de vainas por planta, porcentaje de vaneamiento, número de granos por vaina, peso de 100 granos y rendimiento. Se observó que todos los tratamientos que tuvieron protección durante la floración, o sea la segunda e - tapa dieron los mejores resultados; en tanto que la protección durante la etapa de germinación y de desarrollo vegetativo, o en la maduración, no tuvo ningún efecto sobre el rendimiento. También se notó que todos los factores considerados aumentaron con el número de aplicaciones, excepto el porcentaje de vaneamiento el cual disminuyó.

NIVELES DE DAÑO ECONOMICO PARA Empoasca kraemeri
EN EL CULTIVO DEL FRIJOL; EN EL VALLE DEL CAUCA

Rafael Valderrama H., Luis Antonio Gómez L.
Feliciano Avalos Q." & Aart van Schoonhoven'''

' I.A. Asistentes de Investigación. Entomología de Fríjol, CIAT.

" I.A. Entomólogo. Proyecto-Fríjol-CRIA-I-La Molina (Perú).

''' Ph.D. Entomólogo asistente. Programa de sistemas de producción de Fríjol. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. Apartado aéreo 67-13, Cali, Colombia.

Para determinar el nivel de daño económico de Empoasca kraemeri Ross y Moore (Homoptera: Cicadellidae) en plantas de fríjol de la variedad Diacol-Calima con base al número de ninfas por hoja, se realizó un ensayo de campo en la granja experimental del CIAT durante los meses de Mayo a Agosto de 1976. Se estudiaron seis niveles diferentes de población de ninfas (0, 1 a 2, 3 a 4, 5 a 6, 7 a 8 y mas de 8 ninfas/hoja). Las poblaciones ninfales se evaluaron mediante conteos diarios y cuando se observó un incremento muy cercano al límite de los niveles establecidos, se aplicó monocrotofos en dosis baja (0,075%) para obtener el incremento. Se midió el rendimiento y se determinaron los costos y el valor de la producción.

Según los resultados se observó que cuando no se hicieron aplicaciones (más de 8 ninfas/hoja) las pérdidas en rendimiento fueron superiores al 95%, en comparación con el control completo (0,67 ninfas/hoja), al cual se hicieron cinco aplicaciones en total. En el nivel de tres a cuatro ninfas/hoja se obtuvieron pérdidas superiores al 45% de la producción y se hicieron dos aplicaciones; mientras que en el nivel de uno a dos ninfas las pérdidas fueron alrededor del 13% con 4

aplicaciones. Los niveles de 5 a 6 y de 7 a 8 ninfas/hoja disminuyeron la producción entre un 50 y 60% respectivamente. Para mantener estos niveles se hizo una sola aplicación. Por lo tanto, se puede deducir que es muy difícil tratar de eliminar completamente la población, ya que en el control completo y aún después de cinco aplicaciones, se tuvo un nivel de 0,76 ninfas/hoja. El nivel ideal para el control del E. kraemeri en fríjol sería el de 1 a 2 ninfas/por hoja, considerado como el umbral de advertencia ya que con el nivel de 3 a 4 ninfas por hoja las pérdidas económicas fueron apreciables, y por lo tanto debe tomarse como el nivel de daño económica.

EFICIENCIA DE 15 PRODUCTOS QUIMICOS SOBRE LOS ACAROS
Polyphagotarsonemus latus y Tetranychus desertorum
PLAGAS DEL FRIJOL EN EL VALLE DEL CAUCA

Rafael Valderrama H., ' Nery J. Rodas", Aart van Schoonhoven'''

' I.A. Asistente de Investigación. Entomología de fríjol. CIAT.

" B.C.A. Agente de transferencia de Tecnología. PROMIF(Honduras)
Becario de Adiestramiento de Entomología de Fríjol, CIAT

''' Ph.D. Entomólogo asistente. Programa de producción de Fríjol, CIAT. A.A. 67-13, Cali.

El ácaro blanco tropical, Polyphagotarsonemus latus (Banks) y la arañita roja, Tetranychus desertorum Banks (Acariformes, Prostignata: Tarsonemidae y Tetranychidae respectivamente), causan daño de importancia en el cultivo del fríjol. Para medir la eficiencia de 15 productos químicos sobre estos ácaros, se realizó un ensayo de campo en la granja experimental del CIAT durante el primer trimestre de 1977. Se sembró la variedad ICA-Pijao, susceptible al ataque del ácaro blanco. Para asegurar una población uniforme de este ácaro se hicieron tres infestaciones artificiales antes de la floración. Las poblaciones de T. desertorum se desarrollaron en forma natural. Los tratamientos se aplicaron dos veces: 1) cuando los síntomas de daño por P. latus eran uniformes en el campo (40 días después de la siembra), y 2) cuando se observaron visualmente diferencias en los síntomas después de la aplicación inicial (55 días después de la siembra). Se evaluaron poblaciones de individuos (larvas, ninfas, y adultos) para ambos ácaros y además se hizo evaluación de huevos para P. latus. Los conteos se hicieron un día antes y 1, 3, 5 y 10 días después de cada aplicación; además se hicieron tres evaluaciones de daño en base a una escala, entre 0 y 3. Se observó que los productos como triazofós (0,4 kg i.a/ha), difocol (0,84 kg i.a/ha), amitraz (0,06 kg i.a/ha) y tetradifón (0,344%) controlaron simultáneamente

a los dos ácaros. Productos como endosulfan (1,225 kg/i.a./ha) carbaryl (1,6 kg/i.a./ha), carbofuran pasta fluida (120 gr/i.a./ha) y e p n (0,675 kg/i.a./ha) también controlaron a P. latus; sin embargo, las poblaciones de T. desertorum se elevaron considerablemente en las parcelas tratadas con carbaryl, E P N y carbofuran. Monocrotofos (0,280 kg/i.a./ha) controló efizazmente a T. desertorum y regularmente a P. latus. Azufre (400 gr/100 litros de agua) controló al ácaro blanco en nivel intermedio, pero no ejerció ningún control sobre el ácaro rojo. Las poblaciones de P. latus crecieron apreciablemente cinco días después de la aplicación de binapacril (0,6 kg/i.a./ha) omeothoato (0,5 kg/i.a./ha y fentín acetato (432 gr/i.a./ha).

USO DE ACEITES VEGETALES PARA PROTEGER FRIJOL ALMACENADO CONTRA EL ATAQUE DE GORGOJO

Aart van Schoonhoven

Entomólogo, Equipo de Sistemas de frijol, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Apartado aéreo 67-13, Cali, Colombia, S.A.

La reproducción del gorgojo pintado del frijol, Zabrotes subfasciatus (Boheman) (Coleoptera: Bruchidae) sobre frijol tratado con aceites vegetales a razón de 1 o 5 ml de aceite por kg de frijol, es reducida significativamente si se compara con la obtenida en el frijol no tratado. De frijol tratado con 5 ml de aceite de palma africana o algodón por kg de grano no emergieron adultos, tampoco del material infestado 75 días después del tratamiento. La fuente del aceite y su pureza influyeron significativamente en el grado de protección. La protección está expresada por el aumento en la mortalidad de los adultos usados en la infestación, la reducción de la oviposición, los porcentajes de huevos viables y de eclosión así como también por el aumento en la mortalidad de los estados inmaduros dentro del grano tratado. Semillas tratadas hasta con 10 ml de aceite/kg, mostraron igual poder germinativo que semilla no tratada, por un período hasta de 30 días después del tratamiento.

OVIPOSICION DEL Empoasca kraemeri EN FRIJOL Y EVALUACION
DEL PARASITISMO POR Anagrus sp.

Luis Antonio Gómez L! & Aart van Schoonhoven"

" I.A. Asistente de Investigación. Entomología de Fríjol, CIAT!

" Ph.D. Entomólogo Asistente. Programa de Sistemas de Producción de Fríjol. CIAT. Apartado Aéreo 67-13, Cali, Colombia.

En las condiciones de Palmira, Valle y durante los períodos secos de Julio-Agosto de 1975, y Enero-Febrero de 1976, se llevó a cabo un estudio con el fin de averiguar datos sobre la oviposición del Empoasca kraemeri Ross&Moore (Homoptera: Cicadellidae) sobre el parásito de huevos Anagrus sp. (Hymenoptera: Mymaridae).

Durante la época de infestación las hojas cotiledonares son notoriamente preferidas por el lorito verde para poner sus huevos. Este insecto concentra sus huevos especialmente en tallos y pecíolos, aunque una buena cantidad los pone en las láminas foliares. No se hizo manifiesta una tendencia para preferir hojas de una edad o estado fisiológico específico. Tampoco hubo preferencias de oviposición por los diferentes folíolos de una misma hoja. Se observó una ligera preferencia por los pecíolos sobre los tallos.

La población del Anagrus sp. se desarrolla en forma paralela a del lorito verde (coeficiente de correlación de 0,8989). Este parásito tiende a concentrar su actividad en las zonas de mayor densidad de huevos de la plaga, lo mismo que aparenta preferir las hojas de una cierta edad mientras actúa poco en las muy jóvenes. A pesar de los altos porcentajes de parasitismo (60-80%), este insecto no es capaz de mantener la población de la plaga por debajo de niveles aceptables.

BIOLOGIA DEL SALTAMONAJAS Cicadulina pastusae
APAREAMIENTO Y OVIPOSICION'

Hugo Calvache Guerrero & Gerardo Martínez-López"

' Aparte del trabajo de Tesis que está preparando el autor principal para optar el Título de M.S. en el Programa de Estudios para Graduados UN-ICA,

" Respectivamente I.A. Programa de Entomología del ICA, I.A. Ph.D. Laboratorio de Virología del ICA.

En estudios realizados en la Estación Agropecuaria Experimental "Obonuco" del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA en Pasto, sobre algunos aspectos de la biología del saltamontes Cicadulina pastusae Rupell&DeLong (Homoptera: Cicadellidae), es una de las plagas más importantes de los cereales menores en el Departamento de Nariño por ser vector del agente causal del "enanismo de los cereales de Nariño" y el agente causal de agallas en las hijas, se revisaron ciertos aspectos relacionados con al cópula y la oviposición. En general, se encontraron algunas diferencias con los registros de Astudillo y Astaiza en 1971, y fué así como el período de precópula, considerado desde el momento de emergencia de la hembra hasta la cópula, varió de 5 a 18 días con un promedio de 10, 11 días comparado con 2 a 4 días establecidos en trabajo antes mencionado. Se observó además, una cierta preferencia para realizar la cópula en las horas de la mañana y ésta tuvo una duración promedio de 75 minutos. El período de preoviposición fue en promedio de 3,27 días comparado con 5 a 7 días registrados antes. El promedio diario de posturas por hembra fue de 1,17 huevos durante los primeros 10 días y de 2,04 durante los 70 días siguientes, para obtener un promedio de 154,5 huevos durante el 50% de la vida esperada de cada hembra, valor que sugiere un número de huevos bastante superior a los 170 registrados por Astudillo y Astaiza. El número de huevos diarios por cada hembra varió entre 0,23 y 3,08.

ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE PLAGAS DE LAS ANONACEAS
EN EL VALLE DEL CAUCA

Bertha A. de Gutiérrez & Adolfo Trochez '

' I.A. Programa de Entomología y Sanidad Vegetal respectivamente. ICA. Centro Experimental Palmira. Apartado aéreo 233. Palmira.

La chirimoya (Anona cherimola Mill), la guañabana (Anno-

na muricata L.) y el anón (Annona squamosa) son las tres especies importantes de las anonáceas y están catalogadas entre las frutas tropicales de gran valor y demanda, pero escasa producción a escala comercial.

En general es poco lo que se conoce sobre los problemas entomológicos de estos frutales, y con el fin de suplir en parte la escasa información, se realizó un reconocimiento en varias localidades del Departamento del Valle del Cauca en árboles aislados y realizando una cría y observación posterior del material colectado en el Laboratorio de Entomología del C.E. Palmira, con una temperatura de 24°C y una humedad relativa de 68%.

Los resultados obtenidos hasta el momento indican que ocho especies diferentes de insectos son comunes en estas anonáceas en el Valle del Cauca y que entre ellas, se destacan como de mayor importancia los perforadores del fruto Cerconota anonella Sepp (Lepidoptera: Stenomidae) y Bephrata maculicollis Cameron (Hymenoptera: Eurytomidae) y por esta razón se ofrece una información más amplia sobre estas dos especies.

La especie C. anonella, se mostró como la de mayor y más temprana incidencia en la zona de estudio, y del B. maculicollis, puede decirse que hasta el presente no se ha observado atacando anón, y que cuando ataca guanábana y chirimoya, prefiere un estado intermedio de maduración de la semilla.

RESISTENCIA VARIETAL A LOS ACAROS Tetranychus urticae Y Mononychelus tanajoa EN YUCA (Manihot esculenta)

Anthony Bellotti & José María Guerrero'

'Jefe del Departamento de Entomología de Yuca, y Técnico, respectivamente, Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Apartado aéreo 67-13, Cali, Colombia, S.A.

Los ácaros causan pérdidas económicas en el cultivo de la yuca, especialmente en zonas con veranos fuertes y prolongados y se hace imposible el control por medio de insecticidas los cuales además de resultar antieconómicos destruyen la fauna benéfica. En este caso la mejor forma de control es mediante el uso de variedades resistentes por ser económico para el agricultor y compatible con el control biológico.

Como las condiciones naturales en el CIAT y en general en Colombia no son muy favorables para el desarrollo de altas

poblaciones de ácaros, se estableció un método para desarrollar éstas bajo condiciones de invernadero, y así poder estudiar las variedades del Banco de Germoplasma de Yuca del CIAT, y evaluar su resistencia a los ácaros Tetranychus urticae Koch y Mononychellus tanajoa Bondor (Acarina: Tetranychidae).

Los resultados preliminares muestran un bajo grado de resistencia al ácaro T. urticae y niveles intermedios para el ácaro M. tanajoa. No se encontraron variedades inmunes o con altos niveles de resistencia.

Se seleccionaron variedades promisorias para futuras investigaciones y cruzamientos. Además, los resultados también indican que dentro del material probado hay más resistencia al M. tanajoa.

ESTUDIOS SOBRE LAS MOSCAS DEL TALLO Y FRUTO DE YUCA
Anastrepha pickeli Y A. manihoti (Diptera: Tephritidae)

Jorge E. Peña & Anthony C. Bellotti

Asistente de Investigación y Jefe del Departamento de Entomología de Yuca, respectivamente, Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Apartado aéreo 67-13, Cali, Colombia

Con el fin de contribuir al conocimiento de la biología y control de las moscas del tallo y fruta de la Yuca Anastrepha pickeli Lima y A. manihoti Lima (Diptera: Tephritidae) se probaron cuatro dietas diferentes para determinar la fecundidad del insecto adulto, haciendo observaciones durante 13 semanas en jaulas cilíndricas de malla. La dieta a base de levadura "Brewers" produjo un aumento de la fecundidad de 50 huevos por 10 hembras por semana, sobre las otras dietas. Esta misma levadura fué utilizada como cebo para control de los adultos en el campo, en mezcla con Ethil-0-nitrofenil (EPN) al 0,1%, el cual se aplicó a plantas de 4 meses de edad y se comparó con otros tres tratamientos: EPN sólo, EPN + melaza y EPN + levadura + melaza. El tratamiento EPN+ levadura resultó más exitoso, Además se evaluaron dos tipos diferentes de trampas para capturar adultos de Anastrepha spp. La trampa más eficiente fue la del tipo McPhail que consta de una botella de vidrio invaginada. En estas trampas se evaluaron sustancias naturales y sintéticas como atrayentes de la mosca. Sobresalió el maíz hidrolizado al 2%, capturando siempre el mayor número de adultos aún con poblaciones bajas.

Para el control de las larvas de estas moscas en condiciones de campo se compararon dos insecticidas: carbofuran y fenthion, en tres dosis diferentes, el primero aplicado al suelo y el segundo al follaje. El producto más efectivo en la dosis más económica fué fenthion al 0,15%.

EFICIENCIA DE Bacillus thuringiensis SOBRE EL GUSANO CACHÓN Erinyis ello EN YUCA, EN UN PROGRAMA DE CONTROL BIOLÓGICO

Bernardo Arias & Anthony Belloti '

' Asistente de Investigación y Jefe del Departamento de Entomología de Yuca, respectivamente. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Apartado Aéreo 6713, Cali, Colombia.

En el Centro Internacional de Agricultura, CIAT, se trató de establecer a nivel de laboratorio la cantidad de follaje (cm^2) que consume una larva de Erinyis ello (L.) (Lepidoptera: Sphingidae, alimentada con hojas de yuca, Manihot esculenta Crantz asperjadas con solución de Bacillus thuringiensis Berliner, en comparación con otra alimentada con follaje sin tratar. Al mismo tiempo se realizó un estudio a nivel de campo en una finca ubicada en el municipio de Florida (Valle), para probar la efectividad de la bacteria sobre las larvas del cachón en un cultivo de yuca.

En el Laboratorio se lograron establecer bajas en el consumo del follaje de 80%, 93, y 98% para los instares III, IV y V respectivamente, en larvas alimentadas con follaje tratado, en comparación con las larvas alimentadas con follaje sin tratar. La duración de los instares III, IV, y V fue de 2,7-2,3 y 2,1 días respectivamente, observándose también que las larvas del III instar consumieron únicamente follaje durante 1,3 días y las de IV y V instar durante 1,1 días.

En el campo después de seis días de aplicación del B. thuringiensis, la población larval bajó de 6 a 1 larva/planta (82,7% reducción), y en la parte no tratada la población aumentó de 11 a 14 larvas por planta (27% de incremento); además no se presentó ningún efecto adverso de la bacteria sobre el parásito Trichogramma sp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae), ya que el parasitismo siempre aumentó aún después de la aplicación de la bacteria.

HABITOS DE ALIMENTACION DEL MUQUE DE LA PAPA Copitarsia
consueta EN LA SABANA DE BOGOTA

Ingeborg Zenner de Polanía & Aristóbulo López
Técnicos Programa Entomología ICA- Tibaitatá: A.A. 151123,
El Dorado, Bogotá.

Conocido ya desde la época de la conquista, el muque de la papa, Copitarsia consueta (Walker) (Lepidoptera: Noctuidae), constituye una de las plagas de mayor importancia económica en diversos cultivos en la Sabana de Bogotá. Sin embargo, fuera del ciclo de vida y algunas observaciones sobre plantas hospedantes, es poco lo que se conoce a cerca del insecto.

El presente trabajo se basa en observaciones de laboratorio y campo realizadas en el Centro Experimental "Tibaitatá" y sobre muestras provenientes de diferentes sitios.

Los resultados obtenidos hasta ahora indican que esta especie en su estado larval puede pasar por tres diferentes fases que se distinguen por su color y hábito alimenticio. La fase más común y mejor conocida es la "verde" que se alimenta del follaje y estructuras florales principalmente de papa y rosas, y que está presente durante todo el año. Las larvas de la fase "negra" tienen un aspecto aterciopelado y actúan como gusano ejército; esta fase se ha observado principalmente durante épocas secas en cultivos de trigo, cebada y pastos, aunque aparentemente prefieren malezas como la gualola (Peligonum segetum). La tercera fase, denominada "grisácea", corresponde a larvas que causan daño como trozadores y se trata de los últimos instares de la fase "verde" que se tornan grises; estas larvas poseen triángulos casi negros, que son más pronunciados en los segmentos abdominales, y se enroscan al ser perturbadas. Hasta ahora esta fase se ha observado en cultivos de alveja durante épocas secas.

Las larvas de las tres fases tienen como característica común una línea subspiracular de color más claro que el resto del cuerpo (amarillo pálido a verde oscuro) con pintas rosadas en cada segmento. Después de un estudio de la genitalia de los machos se comprobó que las tres fases corresponden al C. consueta, y parece que las larvas de las fases "negra" y "grisácea" fueron consideradas por varios autores como pertenecientes a los géneros Euxoa y Feltia, que hasta el momento no se han encontrado en la Sabana de Bogotá.

ESTUDIOS PRELIMINARES TENDIENTES AL CONTROL INTEGRADO DE LAS
"SALIVITAS" O "MIONES" DE LOS PASTOS

Jaime A. Jiménez "

' Contribución Programa de Entomología ICA- Reg. No. 8.

" I.A. Estudiante PEG. UN-ICA Apartado aéreo 151123.

Los nombres comunes "miones" o "salivitas" de los pastos se dan en Colombia a las especies Aeneolamia varia F. y Zulia pubescens F. (Homoptera: Cercopidae), las cuales por sus hábitos, tipo de daño, y por convivir en los mismos huéspedes; están muy relacionadas; sin embargo la primera de ellas se considera mucho más importante debido a la magnitud de sus poblaciones.

A. varia se ha venido presentando desde hace algunos años con carácter de plaga en potreros de los Llanos Orientales, particularmente del pasto introducido Brachiaria decumbens Stapf. Las poblaciones de esta plaga son tan abundantes y los daños tan severos durante los meses húmedos, que amplias áreas sembradas con este pasto quedan inservibles para el pastoreo y en algunos casos llegan a perderse totalmente. En otras zonas del país, también se han encontrado otras especies del mismo género causando daño en caña de azúcar y pastos.

El control de una plaga con las características de aumento en daño y dispersión, como es el caso de los "miones" o "salivitas", sólo puede hacerse en base a un programa de control integrado, para lo cual se requiere una serie de estudios básicos sobre diversos aspectos del insecto. En la granja "La Libertad" del ICA en Villavicencio, se han adelantado algunos de estos estudios como: fluctuación de la población, hábitos de daño, reconocimiento de enemigos naturales, ciclo de vida y control cultural efectivo en el futuro, los cuales permiten estructurar un plan de control.

Algunos de los resultados obtenidos hasta el momento indican que el daño más severo es causado por el adulto y que la baja humedad parece inducir estivación en los huevos, lo cual explicará en parte las altas y explosivas poblaciones en los meses húmedos. En cuanto al control cultural, el empleo de quema y rastrillo, ha dado los mejores resultados.

ESTUDIOS PRELIMINARES DEL EMPLEO DE MALEZAS EN LA DINAMICA
DE LAS POBLACIONES DE Heliothis spp. EN EL TOLIMA

Guy Hallman'

'Cuerpo de Paz-Sanidad Vegetal- ICA "Nataima". A.A. No. 40,
El Espinal, Tolima.

En estudios preliminares durante el segundo semestre de 1976 y primer semestre de 1977 en el Centro Experimental "Nataima" del ICA, se encontraron cuatro malezas que pueden tener importancia en la dinámica de las poblaciones de Heliothis spp. (Lepidoptera: Noctuidae): pega-pega, Desmodium tortuosum (Sw) DC. (Leguminosae), una escoba, Melochia pyramidata L. (Sterculiaceae), mastrantilla, Croton hirtus LL'Hér. (Euphorbiaceae) y una especie de Jacquemontia (Convolvulaceae). El D. tortuosum se encontró como el huésped silvestre más importante por ser el más común; puede mantener poblaciones altas únicamente de H. virescens (F.) y con excepción del parásito Cardiochiles nigriseps Viereck (Hymenoptera: Braconidae), no se encontraron muchos enemigos naturales de la plaga. Heliothis se presentó en Melochia cuando los otros huéspedes no fueron abundantes y en Croton durante la fructificación. En Jacquemontia las poblaciones de Heliothis raramente fueron altas, mas sin embargo las de los enemigos naturales fueron buenas. Posturas recolectadas de Jacquemontia revelaron un parasitismo por Trichogramma semifumatum Perkins (Hymenoptera: Trichogrammatidae) del 59%. De las larvas recolectadas en esta maleza el 17% fueron H. zea (Boddie) y el resto H. virescens. Parece que un programa para reducir las poblaciones de Desmodium en la región podría reducir las poblaciones de H. virescens que atacan severamente el algodón durante el primer semestre.

MORFOLOGIA Y HABITOS DEL BARRENADOR DEL MARACUYA EN
EL VALLE DEL CAUCA*

Angela Martha R. de Hernández & Patricia Chacón

*Contribución del Departamento de Biología, Universidad del Valle. Apartado aéreo 2188. Cali.

El cultivo de maracuyá (Passiflora edulis var. flavicarpa) se ha constituido en uno de los recursos más importantes para los agricultores del Municipio de Santa Elena (Valle), centro de mayor producción de esta fruta. Actualmente se ha observado que el rendimiento ha disminuido y las plantas van

muriendo lentamente como resultado del ataque de la larva de un lepidóptero de la familia Cossidae. Esta plaga barrena el cuello de la raíz y el tallo formando grandes galerías tanto en plantas jóvenes, de menos de un año, como adultas. Se ha encontrado un promedio de 15 larvas por planta en diferentes estados de desarrollo. Anteriormente esta plaga se presentaba en forma esporádica, pero ahora la población ha aumentado a niveles económicos, disminuyendo apreciablemente la producción.

En el presente trabajo se da una descripción detallada de la morfología de los diferentes estados del insecto, se indican algunos aspectos biológicos y se proponen ciertas medidas de control.

Metazygia gregalis (Araneidae): ALGUNOS ASPECTOS SOBRE SU PAPEL EN EL CONTROL BIOLÓGICO DE LOS INSECTOS

Wolfgang Pfizenmaier Giraldo*

*Estudiante, Departamento de Biología, División de Ciencias, Universidad del Valle. Apartado Aéreo 2188. Cali.

Se estudiaron aspectos sobre el papel que la araña Metazygia gregalis, de tamaño generalmente pequeño y que construye telas orbiculares cerca de charcos y en albrados que atraviesan los campos abiertos, tiene en el control biológico de los insectos. Los resultados pueden resumirse así: se encontraron diferencias en cuanto a la captura de presa entre arañas grandes y pequeñas, siendo mucho menor en éstas últimas. El tamaño de la presa varía de acuerdo con el tamaño de la araña. Las grandes capturan presas de tamaños variados, mientras que las pequeñas están más limitadas. Por lo tanto, los primeros estados en la vida de M. gregalis parecen ser los más críticos.

Se observó que en un mismo sitio el crecimiento de M. gregalis presenta muchas variaciones, manifestadas en rangos muy amplios de la duración en cada instar.

Finalmente en este estudio se encontraron diferencias apreciables en cuanto a la tasa de migración entre ninfas de los diferentes instares, y la migración a lo largo de la cerca fue mínima.

RESISTENCIA DE Solanum phureja AL Myzus persicae;
METODOLOGIA Y CRITERIOS*

Gilma Leonor De Sanabria & Felipe Mosquera P.

* Parte del trabajo de Tesis del autor principal presentada al PEG UN-ICA para optar al título M.Sc.

En trabajos realizados en el C.E. "Tibaitatá" en 1976, se evaluó bajo condiciones de laboratorio, la posible existencia de fuentes de resistencia en 65 variedades de papa de la especie de Solanum phureja (Juz et Buk) al pulgón verde de la papa, Myzus persicae (Sülzer) (Homoptera: Aphididae) vector de varios virus que atacan la papa.

En el ensayo de laboratorio se utilizó el método de hoja cortada con infestación artificial. La evaluación se hizo en base a la fecundidad de las hembras y al total de formas aladas producidas en cada variedad, que midieron el grado de adaptación de los áfidos a las condiciones de la planta. No se encontró ninguna variedad inmune al ataque de M. persicae y 16 variedades tuvieron una población máxima inferior a 195,75 áfidos, debido posiblemente a los efectos adversos de estas variedades sobre la fecundidad del áfido. El porcentaje de áfidos alados fue alto para siete de estas variedades, como una medida de la poca adaptación de los áfidos, considerando éstas como más promisorias cuando se desea controlar "potato leafroll virus" (PLRV) y las restantes variedades para cuando se trata de virus llevados en los estiletes.

Se encontró que a un mayor número de vellosidades en el envés de la hoja, mayor fue el número de áfidos. Es posible que la característica del número de vellosidades permita seleccionar material posiblemente resistente en forma preliminar.

Los resultados del Ensayo de laboratorio sugieren que el método utilizado fue confiable y puede emplearse en evaluaciones de resistencia en papa a los áfidos.

INFLUENCIA DE LAS FASES LUNARES Y ALGUNOS FACTORES
CLIMATICOS EN LA FLUCTUACION DE LAS POBLACIONES DE
Heliiothis spp. EN LA ZONA DEL ESPINAL

Manuel Amaya Navarro*

*I.A., M.Sc. Sanidad Vegetal-ICA. Centro Exp. "Nataima".
El Espinal, Tolima.

El complejo Heliiothis spp. (Lepidoptera: Noctuidae) es el principal problema entomológico en el cultivo del algodón en todas las zonas algodoneras del país. Aunque se han realizado muchos estudios sobre esta plaga, sus altas poblaciones y la dificultad de controlarlas económicamente, cada día se hace necesario conocer más sobre sus hábitos, dinámica y en general sobre todos aquellos aspectos que puedan contribuir a un mejor manejo de sus poblaciones.

El objetivo de este trabajo fué determinar si existe relación entre las poblaciones de huevos y larvas del Heliiothis spp., las fases lunares y algunos factores climáticos durante las épocas críticas de la plaga en el algodón.

En este trabajo se utilizaron los datos sobre porcentajes de huevos y larvas en terminales de las parcelas testigos de los diferentes ensayos de campo realizados por el Programa de Entomología del ICA, en el Centro Exp. "Nataima" entre 1970 y 1975. De cada ensayo se tomaron los datos correspondientes a las nueve semanas de mayor infestación de la plaga en la zona; de mediados de Mayo a mediados de Julio. Durante 1976, los datos se obtuvieron directamente en lotes comerciales del Centro. Se utilizaron además los datos promedios semanales de precipitación pluvial, humedad relativa, brillo solar efectivo, velocidad del viento y temperatura desde 1972, cuando inició operaciones la Estación Climatológica del Centro.

Los resultados indican que el mayor porcentaje de postura del Heliiothis spp. ocurre alrededor de la fase de luna llena y que está precedida por intensas y continuas precipitaciones que incrementan la humedad relativa durante esta fase. Aparentemente los demás factores climáticos no tienen una relación directa con las poblaciones de la plaga. Las poblaciones de larvas alcanzaron los más altos porcentajes en cuarto menguante, a comienzos de la luna nueva.

Al comparar las poblaciones de los últimos siete años, se encontró que estas fluctúan de cosecha a cosecha, habiendo más altos en los años impares 71, 73 y 75.

Con base en los resultados obtenidos se concluye que durante la fase de luna llena se registran los más altos porcentajes de oviposición del Heliiothis spp. y por lo tanto se recomienda planificar las siembras de tal manera que durante la época crítica de infestación de la plaga, se presente el menor número de fases de luna llena y durante estas se intensifiquen las liberaciones de enemigos naturales.

RESITENCIA DEL Heliiothis virescens A METIL PARATION Y TOXAMETIL EN NUEVE ZONAS ALGODONERAS DEL PAIS

Francisco Rendón, Ricardo Revelo & César Cardona*
*Ingenieros Agrónomos, Departamento Técnico, Federación Nacional de Algodoneros. Apartado Aéreo 8632. Bogotá.

Siguiendo los métodos recomendados por la Sociedad Entomológica de América se determinaron los valores de DL50 para el gusano bellotero, Heliiothis virescens (F.) (Lepidoptera: Noctuidae), a metil paratión y toxametil, dos de los insecticidas más usados para su control en el algodónero en el país. Las colecciones iniciales de larvas maduras necesarias para iniciar las crías fueron hechas en cultivos localizados en Buga, Palmira, Codazzi, Valledupar, Cereté, Villavicencia, Aguachica, Girardot y El Espinal.

Al comparar los resultados obtenidos con algunos datos de trabajos anteriores, se encontró que para todas las zonas estudiadas, esta especie ha aumentado su tolerancia a metil paratión y toxametil en grados que van desde 2,1X para la población de Aguachica (con respecto a 1973) hasta 14X para la del Espinal (con respecto a 1970). Además, se halló que las diferencias existentes entre poblaciones ha disminuído desde 1970 y que las de El Espinal, Girardot, Aguachica, Cereté y Palmira son las más resistentes, aproximándose todas ellas a los niveles reconocidos internacionalmente como de resistencia media. Menos resistentes (nivel "bajo" en las escalas internacionales) son las poblaciones de Buga, Codazzi y Valledupar. La única población susceptible sigue siendo la de Villavicencio, lo cual se explica por la menor presión de insecticidas que sobre ella ejercen en dicha localidad.

Se hacen las consideraciones de índole práctica y económica que se derivan del aumento de la tolerancia de H. virescens a metil paratión y toxametil en algodónero en Colombia.

INVENTARIO ESPECIFICO Y ALGUNOS ASPECTOS BIOLÓGICOS DE LOS SIMULIDOS DEL RÍO TEUSACA*

Paulina de Hoyos, Marta Lucía Bueno & Ligia Moncada A.

* Contribución del Instituto Nacional de Salud. Apartado Aéreo 80080. Bogotá.

En este trabajo se describen siete especies de la familia Simuliidae (Diptera) colectadas en el río Teusacá a 2700 m.s.n.m. y se presentan ilustraciones de todas las formas: adultos macho y hembra, pupa y larva. Cuatro de las especies están incluidas dentro del género Simulium y corresponden a S. ignesecens Roubaud, 1906, S. schmidtummi Wygodzinsky, 1973 y dos especies que parecen ser nuevas, y las cuales en el presente trabajo se denominaron A y B. Las otras tres especies corresponden al género Gigantodax y fueron identificadas como G. ortizi Wygodzinsky, 1973, G. cervicorne Wygodzinsky, 1973, y G. sp., -euya descripción aparecerá en una próxima monografía sobre este género (Comunicación personal P. Wygodzinsky).

Entre los géneros se observó una clara diferencia de hábitat. El Simulium se encontró en el río y el Gigantodax en los afluentes de mucho menor cauce. Se hizo un análisis de correlación múltiple para determinar la incidencia de la profundidad, corriente y sustrato, en la densidad de población de un criadero, teniendo en cuenta grupos de especies, y sólo se encontraron datos estadísticamente significativos en Simulium sp. A, el cual mostró preferencia por sustrato de roca y corriente alta, siendo ésta última más determinante.

Se estimó que la duración del ciclo de vida para cualquiera de las especies es de 35 a 45 días. Se encontró un alto grado de parasitismo por nemátodos, hongos y microsporidias, que ejercen un control natural en la población, en combinación con las fuertes variaciones del cauce.

APUNTES SOBRE EL Haplaxius pallidus, TRANSMISOR DE LA "MARCHITEZ SORPRESIVA" EN PALMA AFRICANA

Ingeborg Zenner de Polanía, Aristóbulo López & Essiober Mena*

* Ingenieros Agrónomos de los Programas de Entomología y Oleaginosas Perennes del ICA. Apartado Aéreo 151123 Eldorado, Bogotá.

El Haplaxius pallidus Caldwell (Homoptera: Cixiidae), vector de un agente patogénico causante de la enfermedad conocida como "marchitez sorpresiva" de la palma africana (Elais guineensis Jacq.), fue descrito en 1946 por J. S. Caldwell basado en especímenes colectado en Miami, Florida. Aparentemente de allí en adelante no se hizo ningún estudio sobre la especie, hasta que Mena et al en 1975, observaron los adultos en palma africana y las ninfas en raíces de pasto guinea, y posteriormente la relacionaron con la presencia de la "marchitez sorpresiva".

El presente estudio, que se realizó en la plantación de Palma Africana "Oleaginosas Risaralda S.A." en El Zulia, en una plantación de coco en el Rosario (Norte de Sant.) y en el Centro Exp. "Tibaitatá" durante seis meses, tuvo por objetivo determinar algunos aspectos de la biología del insecto considerados básicos tanto para su control como para el de la enfermedad como son: descripción y hábitos de los diferentes estados, número de instares ninfales, huéspedes y control natural.

Los huevos son insertados en grupos en las hojas bajas y secas de las plantas hospedantes; miden en promedio 0,56 mm de largo por 0,18 mm en su parte más ancha y son de color blanco lechoso y forma cilíndrica.

Las ninfas que son de color blanco sucio, viven el suelo y se alimentan en las raíces de sus huéspedes; en el último instar alcanzan una longitud promedio de 3,41 mm y ya se pueden observar las diferencias entre macho y hembra.

Los adultos se encuentran sobre las hojas de las palmas, son de color verdoso con alas transparentes, las cuales presentan pequeños tubérculos negros sobre las venas. La longitud promedio de las hembras es de 4,8 mm y la de los machos 4,5 mm.

El número de instares ninfales, cinco en total, se determinó estadísticamente con base en el ancho de la cápsula de la cabeza y aplicando la Ley de Dyar. También se midió la longitud total y la longitud del abdomen y se hizo un análisis discriminante.

Como huéspedes de las ninfas se observaron, además del pasto guinea, otras monocotiledóneas pero ninguna dicotiledónea; como plantas hospedantes de los adultos se encontraron: cocotero, iraca, palma boba, corozo y platanillo.

En cuanto al control natural observado se destaca una enfermedad fungosa y el de un ácaro, género nuevo, de la familia Erythraeidae.

PERDIDAS DE PESO Y CALIDAD EN FRIJOL, POR EL DAÑO DE
Zabrotres subfasciatus

Fulvia García R.*

*I.A., M.Sc. Programa de Entomología, ICA, Palmira. Apartado Aéreo 233. Palmira.

Bajo condiciones de laboratorio se evaluó el daño causado por el gorgojo pintado del frijol, Zabrotres subfasciatus (Boheman) (Coleoptera: Bruchidae), en las dos variedades de frijol "ICA Pijao" y "Gualí".

El material en estudio estuvo sometido a infestación del insecto por siete meses, al cabo de los cuales se determinaron las pérdidas de peso y calidad del grano.

Los resultados indican que el frijol negro "ICA Pijao", perdió durante el tiempo de almacenamiento un 15,95% de su peso, debido principalmente al daño del insecto. El frijol rojo "Gualí" perdió un 27,92% de su peso inicial, tanto por el daño del insecto como por pérdida de humedad de la semilla, siendo éste más severamente atacado por el gorgojo y por hongos.

Al terminar el tiempo de almacenamiento, el porcentaje de germinación se redujo notoriamente en el frijol infestado, siendo para el "ICA Pijao" de un 55% y para el "Gualí" de un 100%. La semilla sana de "ICA Pijao" germinó en un 95% y la de "Gualí" en 40%.

El análisis cualitativo de las semillas infestadas muestra un aumento en el contenido de proteína; sin embargo, la calidad nutricional y comercial del frijol atacado se afecta notablemente y hace que el material no sirva para alimento humano ni para semilla propiamente, por su bajo o ningún poder germinativo.

EVALUACION DE LA ACCION PREDATORA DE Hippodamia convergens
SOBRE EL PULGON DEL ALGODONERO Aphis gossypii

Fulvia Garcia R.*

* I.A. M.Sc. Programa de Entomología, ICA: Apartado Aéreo 233. Palmira.

En el Valle del Cauca, el Hippodamia convergens Guérin-Méneville (Coleoptera: Coccinellidae) realiza un efectivo control de áfidos, especialmente en el algodón cuando sus poblaciones son abundantes.

Con el fin de medir la acción de éste importante predador se realizaron conteos de su población en un lote de algodón de 30 días de edad y de aproximadamente una hectárea, que presentaba una infestación del pulgón del algodón, Aphis gossypii Glover (Homoptera: Aphididae), calificada de regular a grave.

Los resultados de este estudio mostraron que una población promedio de 2,0 huevos, 2,38 larvas, 0,28 pupas y 0,02 adultos de Hippodamia por planta de algodón, realizó un control biológico del pulgón muy satisfactorio.

La adopción de prácticas como el raleo de plantas infestadas por afidos, favorece la acción del Hippodamia, pues a la vez que se reduce la infestación de la plaga también se incrementa la densidad de la población del predador dentro del cultivo.

El suministro de humedad al suelo mediante riego es otra labor cultural que induce un buen desarrollo de las plantas de algodón, soportando así el daño de pulgones y permitiendo que las poblaciones del predador se incrementen y ésta pueda realizar el control de la plaga.

EL GUSANO CANASTA, Oiketicus kirbyi, PLAGA DEL PLATANO EN EL VALLE DEL CAUCA

Fulvia García R. & Bertha A. de Gutiérrez*

* Técnicos Programa de Entomología, ICA. Apartado Aéreo 233.
Palmira.

El gusano canasta Oiketicus kirbyi = Guilding (Lepidoptera: Psychidae), considerado como plaga potencial de varios cultivos perennes y semiperennes en Colombia, viene causando daños de importancia económica en plátano, cítricos y ornamentales en áreas circunvecinas al municipio de Palmira (Valle del Cauca).

Se considera que la vecindad de cultivos como algodón y tomate, donde el uso de productos químicos se hace en forma indiscriminada y frecuente, precipió el desequilibrio biológico de Oiketicus y sus enemigos naturales, trayendo como consecuencia altas poblaciones de la plaga y en consecuencia grave defoliación en las plantas hospedantes, principalmente en plátano, donde el ataque de la plaga cobró importancia económica a partir del mes de Octubre de 1975. Con el fin de bus-

restablecimiento del equilibrio biológico de las pobla-
Oiketicus en este cultivo se planeó un sistema de
 manejo de la plaga mediante el cual se redujeran sus altas po-
 blaciones y simultáneamente se aprovecharan e incrementaran
 los enemigos naturales de la plaga. Con estos propósitos se i-
 niciaron trabajos sobre aspectos biológicos de Oiketicus, so-
 bre el reconocimiento y evaluación de sus parásitos y preda-
 tores y sobre el control microbial y cultural. Los resulta-
 dos de estos estudios permiten ofrecer las siguientes recomen-
 daciones para el control de esta plaga mediante el manejo ra-
 cional e integrado del problema: la recolección manual de las
 estructuras del insecto o "canastas" y la aplicación de un in-
 secticida microbial a base de Bacillus thuringiensis en dosis
 no inferior a 300 grs/ha, más un adherente, son prácticas al-
 tamente efectivas para bajar las poblaciones del insecto. Si
 estas labores se complementan con el aprovechamiento de los
 estados del insecto parasitados que se llevan a sitios de re-
 cuperación o cría, construídos dentro de la misma plantación,
 el incremento de la fauna benéfica se manifiesta claramente.

Es importante concluir que al evaluar un año después de
 iniciado este plan de trabajo, el control biológico de O. kir-
byi se encontró que este se incrementó en forma satisfactoria
 de un 2,22% a 57,37%, y que fué ejercido por más de cinco es-
 pecies de insectos, siendo las predominantes Psychidosmicra
sp. (Hymenoptera: Chalcididae); Iphiaulax sp. (Hymenoptera:
 Braconidae) y otro Chalcididae, posiblemente Spilochalcis sp.

CONTROL BIOLÓGICO DEL COGOLLERO DEL TOMATE, Scrobipalpula absoluta

Fulvia García R., Bertha de Gutiérrez & Jaime Pulido*
 *Técnicos Programa de Entomología, ICA. Aparatado Aéreo 233.
 Palmira.

El gusano cogollero del tomate, Scrobipalpula absoluta
 (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae), considerado como la pla-
 ga más importante de esta hortaliza en Colombia, presenta re-
 ducción en sus poblaciones y consecuentemente en daño al cul-
 tivo, durante los años de 1975 y 1976.

El reconocimiento de los agentes de control biológico del
 cogollero del tomate y la evaluación de los mismos, muestra un
 alto potencial que vienen regularizando las altas poblaciones
 de la plaga, siendo el parásito más eficiente el Apanteles sp.
pos. gelechiidivorus Marsh (Hymenoptera: Braconidae).

Muestreos al azar realizados en varias zonas tomateras del Valle del Cauca permitieron determinar, bajo condiciones de laboratorio, el porcentaje de parasitismo de la plaga en el campo, el cual fluctuó entre un 48,0% y un 82,0%, estando muy relacionado con la densidad de la plaga y el desarrollo vegetativo del cultivo.

El alto control biológico existente ha permitido que en forma natural se reestablezca el equilibrio entre el insecto y sus agentes benéficos, a pesar del uso indiscriminado de productos químicos y de las frecuentes aplicaciones que contra la plaga realizan los agricultores.

ALGUNOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE Trichogramma spp. PRODUCIDO MASIVAMENTE EN EL VALLE

Jaime Pulido F. & Alí Gutiérrez*

*Ingenieros Agrónomos del Programa de Entomología y Control de Insumos Agrícolas respectivamente. ICA. Centro Exp. "Palмира". Apartado Aéreo 233. Palmira.

En los últimos cinco años el parásito de huevos Trichogramma spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae) ha tenido gran acogida por parte de personas interesadas en su cría masiva y comercialización. Actualmente existen en el país un buen número de laboratorios dedicados exclusivamente a la producción y venta del parásito. En el Valle del Cauca, por ejemplo, se tiene conocimiento de la existencia de más de 20 de éstos laboratorios. El trichogramma procedente de ellos ha tenido gran demanda por parte de muchos agricultores, quienes lo utilizan contra plagas de maíz, caña de azúcar, sorgo, soya y tomate entre otros.

Por ser el Trichogramma susceptible de cambios biológicos que influyen sobre su vigor, fecundidad y longevidad cuando se cría masivamente o se almacena a bajas temperaturas, y en vista de que no existía una reglamentación oficial relacionada con las obligaciones de los productores del parásito, el Gobierno Nacional por intermedio del ICA, expidió la Resolución 1170 de 1976 por la cual se reglamenta la producción y venta del parásito Trichogramma.

Dentro de las obligaciones de los productores de trichogramma, según la Resolución, hay algunas relacionadas con la calidad del material producido. Por tal motivo, los Programas de Entomología y el Servicio de Control de Insumos Agrícolas del ICA en Palmira, iniciaron a principios de este año obser-

vaciones encaminadas a determinar la calidad del parásito producido en forma comercial en el Valle del Cauca.

En este trabajo se pretende dar información sobre la manera como se está determinando la calidad del Trichogramma y los resultados obtenidos al analizar el material procedente de siete laboratorios localizados en el Valle del Cauca.

En cada laboratorio se tomaron tres muestras, cada una de cuatro pulgadas cuadradas, procurando que tuvieran diferentes fechas de parasitación o pertenecieran a diferentes lotes. A cada muestra se le determinó la calidad en base al porcentaje de parasitismo, el porcentaje de emergencia y la relación de sexos.

En base a los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta que se analizaron 21 muestras procedentes de siete laboratorios, se pueden hacer las siguientes observaciones: El porcentaje de parasitismo fue superior al 80% en 10 muestras, de las cuales únicamente en tres se alcanzó el 85% de huevos parasitados; en 14 de las muestras se encontró que la relación de hembras fue mayor que la de machos y en las siete muestras restantes el número de machos superó al de las hembras; el porcentaje de emergencia fue superior al 90% en todas las muestras analizadas.

Un buen porcentaje de parasitismo no siempre indica que las pulgadas sean de buena calidad, porque puede ocurrir que la relación de sexos sea desfavorable, tal como se encontró en algunas de las muestras analizadas.

INFLUENCIA DEL VIENTO EN LA APARICION Y DISTRIBUCION DE Metazygia gregalis (ARANEIDAE)

Mauricio Barreto Parra*

*Estudiante, Departamento de Biología, Div. de Ciencias, Universidad del Valle. Apartado Aéreo 2188. Cali.

Los resultados de este trabajo, llevado a cabo en los predios de la Universidad del Valle, Cali, indican que el viento juega un papel básico en la aparición, distribución y elaboración de las telarañas de Metazygia gregalis, en los cercos de regiones despejadas. Se encontró que la relación es inversamente proporcional, o sea que a mayor viento menor número de arañas y más tarde su aparición.

El mayor número de insectos en vuelo, posibles presas para M. gregalis, se concentrará en la primera media hora de la noche, de las 6:00 a las 6:30 p.m., disminuyendo drásticamente de ahí en adelante.

EXPERIENCIAS EN EL CONTROL DE LA BROCA DEL CAFETO EN GUATEMALA

Jorge H. Echeverri R.*

*Director Servicio de Campañas Fitosanitarias. Sanidad Vegetal -ICA-. Apartado Aéreo 7984. Bogotá.

Dada la importancia que revisten para la industria cafetera las plagas y enfermedades foráneas al cultivo, se comentan algunas experiencias que en Guatemala se tienen en el control y la convivencia con la "broca del café", Hypothenemus hampei Ferrari (Coleoptera: Scolytidae), plaga que ha sido considerada entre las más importantes del mundo en este cultivo.

La broca se presentó en ese país por primera vez a fines de 1971, pero debido a la descoordinación, la plaga no tardó en sobrepasar los controles fitosanitarios impuestos, y para Diciembre de 1975 ya se había reportado en 580 fincas y 77 Municipios cafeteros.

El objetivo de este trabajo es presentar un resumen de los principales métodos de control y resultados de investigaciones realizadas en Guatemala, con el fin de que Colombia esté prevenida en caso de que llegue esta plaga.

REGISTRO DE TRES NUEVAS ESPECIES DE ACAROS ECTOPARASITOS EN COLOMBIA

Jorge E. Bernal* & Luis Carlos Villamil**

*Laboratorio de Parasitología y Entomología, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional. Bogotá.

**Programa Nacional de Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, LIMV - ICA. Apartado Aéreo 29743. Bogotá.

Un reconocimiento de ácaros ectoparásitos (Acarina: Sarcoptoidea) que atacan aves domésticas dió como resultado el

registro de tres nuevas especies para Colombia, a saber: Derzoglyphus elongatus Megnin (Analgesidae) y Tiroglyphus longior Gervais (Tiroglyphidae) sobre canario doméstico (Serinus canarius) y la especie Hemialges ancentros (Analgesidae) sobre aves domésticas comunes y aves de combate.

La primera especie presenta las siguientes características: cuerpo de color gris rojizo, alargado, angulado hacia adelante y redondeado posteriormente, donde posee tres pares de pelos y dos pares de cerdas, estas últimas cerca de cada comisura anal. Lateralmente presenta un solo par de vellosidades y dos pares de pelos por encima y cerca de los costados del cuerpo. También posee otros dos pares de pelos insertados el uno entre los epimerones anteriores, el otro entre los epimerones posteriores. El macho mide 650 micras de largo por 200 de ancho, y las patas posteriores son un poco más robustas que las anteriores, terminando todas en una uña fuerte y corta y una ventosa.

El T. longior, lo mismo que la especie anterior fue hallado en lesiones de piel y plumas, posee el cuerpo pequeño de color blanco o rosado, con tegumento liso, surco en el cefalotórax y en el abdomen. Los tarsos bien desarrollados y terminados en una uña bien definida, siendo su característica principal los abundantes y largos pelos que cubre su cuerpo.

En una explotación mixta en el municipio de Cacaotal (Córd.) se encontró sobre plumas de gallos de pelea al tercer ectoparásito.

LA GARRAPATA Amblyomma curruca EN "ARMADILLO SABANERO"

Jorge E. Bernal G.* & Luis Carlos Villamil**

*Laboratorio de Parasitología y Entomología, Facultad de Medicina Veterinaria, Univ. Nacional. Bogotá.

**Programa Nal. de Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, LIMV-ICA. Apartado Aéreo 29743. Bogotá.

En la piel de un armadillo sabanero, Dasypus sabanicola, fueron encontradas seis garrapatas, cuatro hembras y dos machos, las cuales para su clasificación fueron fijadas en alcohol de 70 por 24 horas y sumergidas por 60 segundos en agua corriente a 90°C para lograr la extensión permanente de las extremidades. Estas garrapatas constituyen el primer registro para Colombia sobre armadillo sabanero de la especie Amblyomma curruca, la cual presenta las siguientes características:

Hembra - Con ojos planos y sin órbita; escudo notoriamente bicolor, sin manchas esmaltadas y con áreas amarillas, y con un punteado diseminado y fino. Dentición del hipostoma 3/3. Coxa anterior con dos espolones cortos, romos y ampliamente separados. El externo es el más largo.

Macho - Escudo uniformemente amarillo, sin manchas esmaltadas, casi liso y con escaso punteado superficial cerca al margen anterior. Festones largos y estrechos, los externos encorvados. El primer segmento de los palpos posee un espolón retrógrado ancho, plano y romo en el lado ventral. La base del capítulo es rectangular. Coxa anterior con dos espolones cortos casi iguales.

Esta garrapata se ha reportado en tres huéspedes, y es probable que parasite especies de importancia económica como la equina o la bovina.

INFORME PRELIMINAR SOBRE LAS ABEJAS NATIVAS DE CUNDINAMARCA*

Giomar Nates Parra** & Antonio Villa Lopera***

*Este trabajo cuenta con el apoyo financiero de COLCIENCIAS y de la Facultad de Ciencias de la Univ. Nacional, Bogotá.

**Profesor Departamento de Biología, Fac. de Ciencias, Univ. Nacional, Bogotá.

***Estudiante, Departamento de Biología, Fac. de Ciencias, Univ. Nacional, Bogotá.

Con este trabajo se pretende iniciar una serie de estudios tendientes a lograr un mejor conocimiento sobre las abejas de Colombia y su importancia.

Las abejas nativas conocidas comunmente como angelitas, virginitas, guariguá, perreras, chatonas, paté, tacayá, miachis y minuyes, pertenecientes al género Trigona (Hymenoptera: Apidae) y alá, guare y guanotas del género Melipona (Hymenoptera: Apidae) se cuentan entre los más importantes insectos polinizadores de la flora tropical, y además representan una pequeña fuente de miel y cera.

En Cundinamarca se han encontrado en los climas cálidos y templados, con nidos construídos en los más variados lugares como árboles huecos, grietas en rocas, muros de cemento o bahareque, ramas de árboles y suelo. Cada especie tiene en-

tradas características, incluyendo tubos de cera gruesos o delgados en forma de embudo, con o sin estructuras adicionales, o simples orificios, o algunas veces cubiertos de cera y otras sin cobertura alguna.

A pesar de que estas abejas no poseen aguijón, existen especies muy agresivas, aunque también las hay dóciles y mansas. Las especies de abejas encontradas hasta ahora son: Trigona amalthea Olivier (chatona), T. jati Smith (virginita), T. testacea (perrera), T. fulviventris Guérin-Méneville (guariguá), T. fuscipennis (enreda), Scaptotrigona limae (angelita), Paratrigona sp. (mierd'eperro), Melipona sp. (alá), Melipona sp. (guare).

De estas especies, T. jati y las dos especies de Melipona son muy apreciadas por la calidad de su miel, la cual es muy usada con fines medicinales y alimenticios. La miel de Paratrigona sp. es usada en alimentación en algunos lugares, así como también la de T. testacea, aunque respecto a ésta última vale la pena mencionar que en algunas épocas del año la miel producida es tóxica.

OBSERVACIONES SOBRE LA LONGEVIDAD DE ANOFELINOS SILVESTRES EN DOS AREAS DE COLOMBIA

Marco F. Suárez A.*

*Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Teniendo en cuenta la dinámica ecológica y los acelerados cambios propiciados por el hombre en la naturaleza, se trata de iniciar con este trabajo las observaciones sobre uno de los factores más críticos que afectan la transmisión de la malaria, como es la longevidad en algunos anofelinos silvestres. Las dos áreas estudiadas, Puerto Boyacá (Boy.) en el Magdalena medio y en Tres Esquinas (Caquetá) al sur de Colombia, tienen características ecológicas semejantes y se diferencian por el uso que de estas tierras hace el hombre.

En ambos sitios se colectaron sistemáticamente con trampas de luz, una vez por mes, mosquitos adultos durante los meses comprendidos entre Agosto de 1973 y Abril de 1974.

En el área de Puerto Boyacá, parches remanentes de vegetación primaria, bosque húmedo tropical (bht), se capturaron 2832 especímenes de Anopheles triannulatus (Neiva & Pinto, 1922) (Diptera: Culicidae), de los cuales se disectaron 1446 para observar los ovarios. La población de A. triannulatus

presentó la mayor proporción (0,75%) de hembras con ovipostura en el mes de Enero, en contraste con un descenso en la densidad de población. La mayor densidad de adultos se presentó en el mes de Agosto, con 315 hembras/trampa/noche y fue descendiendo hasta no capturarse ningún ejemplar en Marzo.

En área de Tres Esquinas, transición bosque húmedo y bosque muy húmedo tropical, aún con vegetación primaria se capturaron 1167 anofelinos silvestres y se disectaron 367 A. triannulatus, 422 A. oswaldoi (Peryassu, 1922), y 227 A. mattogrossensis Lutz & Neiva, 1911. Las densidades fueron muy bajas, sólo en el mes de Diciembre se capturaron a la vez las tres especies paralelamente con una precipitación de 0,2 mm. Los mayores valores de hembras con ovipostura se presentan en Marzo y Abril (0,81) en A. oswaldi, pero no se capturaron las otras especies.

En Puerto Boyacá, A. triannulatus puede jugar algún papel en la transmisión de enfermedades.

RESUMEN DEL TRABAJO "ALGUNOS ASPECTOS BIOLÓGICOS SOBRE HUEVOS Y LARVAS DE Podischnus agenor"

Lucy González de Cuadros & Ana Milena Varela B.*

*Estudiantes, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Apartado Aéreo 2188. Cali.

El trabajo abarca aspectos biológicos del Podischnus agenor Olivier (Coleoptera: Scarabaeidae) tales como: tamaño promedio de los huevos, número promedio de huevos por hembra y por día, tiempo promedio de incubación, relación entre el peso de la hembra y el tamaño de los huevos al ser puestos, tamaño promedio de la larva a la eclosión, rata de crecimiento de la larva durante el primer instar, influencia de la dieta en el crecimiento de la larva en el primer instar, indicios del promedio de vida de la hembra. Se incluye además información sobre la presencia de ácaros, nemátodos y hongos, y su relación con los huevos, larvas y adultos.

EL MINADOR DE LA HOJA DEL CAFETO Leucoptera coffeella:
BIOLOGIA Y CONTROL

Reinaldo Cárdenas M.*

*Asesor Sanidad Vegetal, Cenicafé, Chinchiná, Caldas.

Con el objeto de verificar el ciclo biológico en condiciones de laboratorio y determinar las medidas de control químico para el minador de la hoja del cafeto, Leucoptera coffeella (Guérin-Méneville) (Lepidoptera: Lyonetiidae), se realizó este trabajo en el laboratorio de Entomología de Cenicafé en Chinchiná (Caldas), y en cafetales de los municipios de Supía, Risaralda y Chinchiná en el Departamento de Caldas.

Para las observaciones biológicas se utilizaron hojas y ramas de cafeto mantenidas en frascos con agua. Para el estudio del control se utilizaron arbustos de cafeto en la Sub-Estación Exp. "Rafael E. Pizano" (Supía, Caldas) y en la finca "La Paz" (Risaralda, Caldas), y se efectuaron aplicaciones de insecticidas sistémicos granulares alrededor del tallo de las plantas.

Los resultados indican que a una temperatura media de 24,2°C y humedad relativa de 65%, la duración en días de los diferentes estados fue: Huevos 6 ± 1, larva 15 ± 1, pupa 7 ± 1, y adulto 3- 4 sin alimento, y 6 - 8 con agua azucarada.

En las larvas colectadas en el campo se observó mortalidad por la acción de un crecimiento fungoso blanquecino dentro de las minas y por los siguientes parásitos: Horismenus sp., Closterocerus coffeellae Ihring, Tetrastichus sp. y Zagrammosoma multilineatum (Ashmead) (Hymenoptera: Eulophidae).

Además se observó que la temperatura y humedad relativa tienen una marcada influencia en el desarrollo de poblaciones dañinas del minador de la hoja.

Un control satisfactorio de la plaga se logró con los insecticidas aldicarb, carbofuran, disulfoton, mefosfolan y fofate a la dosis de 1,5 grs/cafeto de dos años de edad. Los productos clordimeform y tiometon en formulación granular y a razón de 1,5 gre/cafeto de dos años no controlaron la plaga.

GANÁ; UN NUEVO INSECTICIDA PARA EL ALGODONERO

Antonio Beltrán R.*

*Rohm & Haas Costa Rica. Apartado 3908. San José, Costa Rica.

GANÁ^{MR} (O-etil S-propil O-(2,4,6-triclorofenil) fosforotioato) fue aplicado solo (0,3 y 0,6 kg. ia/ha) y en combinación con toxafeno (0,3 + 1,2 kg. ia/ha) para el control de plagas del algodón en parcelas experimentales. Además, GANÁ-T (GANÁ + toxafeno a 0,3 + 1,2 y 0,6 + 2,4 kg. ia/ha) fue también usado para el control de insectos en campos comerciales de algodón. En las parcelas experimentales, GANÁ fué el mejor producto en control inicial y poder residual para el control de Heliothis spp. (Lepidoptera; Noctuidae).

Los lotes comerciales tratados con GANÁ-T mostraron niveles de infestación claramente inferiores a los observados en los campos tratados con los insecticidas comerciales solamente. Además, GANÁ + toxafeno (0,6 + 2,4 kg. ia/ha) fue también el mejor tratamiento para el control de larvas de belloteros más desarrolladas.

Los excelentes resultados de estas pruebas despertaron gran interés entre agricultores y técnicos del gobierno y del sector privado, que consideran a GANÁ-T como un insecticida muy efectivo para el control de plagas del algodón. Este es un aspecto muy importante en el cultivo del algodón, ya que los agricultores gastan US\$ 64 millones en los insecticidas necesarios para el control de los insectos que atacan el algodón en Centro América.

ACAROS DE LA FAMILIA ERIOPHYIDAE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Eduardo J. Urueta Sandino*

*Ingeniero Agrónomo. Sanidad Agropecuaria. Secretaría de Agricultura y Fomento de Antioquia. Medellín.

Desde 1972 hasta la fecha la Sección de Sanidad Agropecuaria Secretaría de Agricultura y Fomento de Antioquia, ha venido realizando en colaboración con el Dr. H. H. Keifer, el inventario de Eriophyidae de este departamento, encontrando las siguientes especies:

Abacarus uruetae Keifer; Acalitus heliopsis Keifer; Aculus cornutus Banks; Calepitrimerus muesebecki Keifer; Eriophyes

anonae Keifer; E. guazumae Cook; E. guerreronis (Keifer); E. reyesi Nuzzaci; Floracarus cyphomandrae Keifer; Phyllocoptruta oleivora (Ashmead); Phytoptus matisiae Keifer; Retracrus efaeis Keifer; Tegolophus guavae (Boczek):

EVALUACION DEL DAÑO ECONOMICO POR AFIDOS (Aphis gossypii) EN EL ALGODONERO

Francisco Rendón C. & Ricardo Revelo M.*

*Ingenieros Agrónomos. Programa de Entomología, Federación Nacional de Algodoneros. Espinal, Tolima.

En el algodónero un buen manejo de plagas en los primeros estados de desarrollo del cultivo es la base del éxito de los programas de control integrado. Dentro de esta filosofía los niveles sub-económicos de áfidos se consideran importantes porque constituyen la alimentación de la fauna benéfica en su etapa de establecimiento.

Con el fin de determinar hasta que punto los ataques de áfidos que ocurren normalmente en el cultivo durante esta época inciden en la producción, se realizaron dos ensayos de campo en las temporadas 1975A y 1976A en El Espinal (Tolima), en los cuales se emplearon insecticidas sistémicos al suelo y al follaje en diferentes dosis. Estos ensayos mostraron que a pesar de haberse presentado diferencias en control entre los tratamientos, no se encontró diferencia estadística en la producción, lo cual permite concluir que el algodónero durante las primeras etapas de desarrollo bajo condiciones normales de cultivo, puede soportar niveles económicos superiores a los establecidos sin que se vean menguados los rendimientos.

EVALUACION DE INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DE Bucculatrix thurberiella

Ricardo Revelo M., Francisco Rendón C.* & César Cardona M.**

*Ingenieros Agrónomos. Programa Entomología, Federación Algodonera.

** Director Depto. Técnico. Federación Nal. Algodoneros. Bogotá.

Durante la cosecha algodónera de 1976 la aparición temprana del perforador de las hojas del algodónero, Bucculatrix thurberiella Busck (Lepidoptera: Lyonetiidae), en niveles de

población no registrados antes, hizo temer que este llegara a causar daños económicos al cultivo. Como se carecía de información en Colombia sobre su control químico, y con el fin de poder dar una respuesta oportuna en este sentido a los agricultores, el Programa de Entomología de la Federación Nal. de Algodoneros realizó en El Espinal, Tolima, un ensayo de campo durante el semestre A de 1976 con 11 insecticidas y dos más durante el semestre A de 1977, en los cuales se evaluaron 22 productos.

Los resultados permiten concluir:

1. De todos los productos ensayados los más eficientes en su Orden fueron: Vydate, Hostathion, Perthane, Belmark, Lannate, Curacron, Furadan 4F, SAN 155, Clortiofos, Carbicron, Torak y Fundal 800.
2. De algunos de ellos se encuentran en el comercio pequeñas cantidades, lo cual hace que el control químico de esta plaga sea crítico en la actualidad.

El material aqui presentado fue
revisado por el Comité de Publi-
caciones del IV Congreso de la
Sociedad Colombiana de Entomolo-
gía - SÓCOLEN -

Ingeborg Z. de Polanía
Ligia Nuñez B.
Carlos Marín
Felipe Mosquera P.
Dario Corredor
Lázaro Posada O.

Mecanógrafa:
María José Posada S.

Bogotá, Junio 15 de 1977