E4525

INSECTOS ASOCIADOS A FRUTALES PROMISORIOS EN EL PIEDEMONTE LLANERO (arazá, lulo, maracuyá y borojó).

Guillermo Adolfo León Martínez[6]

ARAZA

En Arazá se registran tres especies importantes de insectos plagas, dos de ellas pasadores del fruto y otra comedora de follaje, que debido al daño que causan, pueden ser considerados de importancia eco-nómica. Los pasadores del fruto, *Anastrepha obliqua* y *Conotrachelus* sp. son los insectos dañinos más importantes para el cultivo del arazá y se clasifican como plagas primarias ya que causan graves pérdidas a la producción, al afectar frutos en todas las etapas de desarrollo, desde formación hasta cosecha.

TABLA 1. Principales Insectos dañinos y benéficos registrados en araza. Acacías 1998 -1999

DAÑINOS	TIPO DE DAÑO	Control Natural	
		Especie	Tipo de Control
Anastrepha obliqua	Pasador Fruto	Pos. *Opius sp.*	Parásito
Conotrachelus sp.	Pasador Fruto	Pos. *Opius sp.*	Parásito
		Pos. *Bracon sp.*	Parásito
		Metarhizium sp.	Entomopatógeno
Platynota sp.	Comedor follaje	*Beauveria sp.*	Entomopatógeno
		Polistes sp.	Predator

Se observó una avispa de la familia braconidae, aún no identificada que parasita larvas de picudo *Conotrachelus sp.* Esta avispa es un enemigo natural de gran importancia y puede llegar a ser control biológico potencial en la medida en que se le dé un manejo adecuado al cultivo. A continuación se hace una breve descripción de las dos plagas más importantes:

MOSCA DE LAS FRUTAS *Anastrepha obliqua* (Diptera : Tephritidae). Es una mosca de 6 a 7 mm de largo, de color marrón . Las hembras de *Anastrepha* tienen un ovipositor bien visible cuya estructura apical permite la diferenciación de las especies.

Las larvas son de color amarillo, miden de 9 a 10 mm de largo en el último estadio. Al final de su desarrollo, las larvas salen del fruto y se empupan en el suelo, permanecen como pupa cerca de 15 días aproximadamente para luego emerger el adulto. Las hembras ovipositan en frutos maduros ó verdes, las larvas se alimentan de la pulpa y si son numerosas, lo

[6] Ingeniero Agrónomo. Esp. Entomología. Corpoica Regional Ocho Centro de Investigación La Libertad. E.mail: <gleon@corpoica.com.co> A.A. 3129 Villavicencio.

destruyen totalmente. Se encuentran mezcladas con larvas de *Conotrachelus* sp y las pérdidas pueden ser importantes.

Se recomienda colocar trampas atrayentes tipo Mc phail que contenga un cebo compuesto de proteína hidrolizada , cosechar todos los frutos (cosecha oportuna), cosechar en baldes ó en bolsas plásticas a fin de evitar la fuga de las larvas y no dejar en el suelo frutos caídos; los cuales deben ser recogidos y destruidos ó enterrados a una profundidad mínima de 50 cm.

PICUDO DE LOS FRUTOS DE ARAZÁ. *Conotrachelus* sp. (Coleoptera: Curcullionidae).

Los adultos son cucarrones de color marrón cenizo, las alas o élitros son cubiertos de escamas marrón, con setas blancas poco numerosas, el borde anterior cubierto de escamas blancas. Tanto machos como hembras son idénticos y miden entre 5.5 y 6.0 mm de diámetro, incluido el rostro (largo 1.5 mm).

Las larvas son amarillas, de cabeza marrón y miden entre 7 a 8 mm al final de su desarrollo. L a biología no es bien conocida, la hembra oviposita en los frutos dejando una cicatriz muy característica. La cicatriz es una mancha negra seca de 10 a 12 mm de diámetro ligeramente hundida. Al final de su desarrollo las larvas salen del fruto, caen al suelo, entran en la tierra hasta una profundidad de 10 a 12 cm. Permanecen así entre 4 y 7 semanas , enseguida se transforman en pupa y el adulto sale 7 a 8 días más tarde (en laboratorio).

Para el manejo de esta plaga se recomienda realizar cosechas oportunas, recolección de frutos caídos y eliminar los frutos que presenten rastros de la cicatriz de postura.

* **Fluctuación poblacional de *Anastrepha obliqua* en Arazá**

Para la evaluación de *Anastrepha* en Arazá se realizaron monitoreos quincenales mediante el uso de trampas tipo Mc. phail en cultivos de Arazá, utilizando como atrayente una solución de proteína hidrolizada de maíz al 20% agua y Bórax en proporción : 30 cc proteina + 170 cc agua + 50 gm Bórax por cada trampa.

Durante las épocas de evaluación, la población de hembras de *Anastrepha* fue superior que la población de machos. El mayor pico de individuos hembras y machos se observó en el mes de noviembre de 1998, época favorable para su oviposición y desarrollo larval, por presentarse un mayor índice de lluvias; para los meses de diciembre, enero y febrero se observó cómo la población de adultos de *Anastrepha* disminuyó notablemente debido a las recolecciones quincenales de frutos caídos y del árbol y la utilización de trampas atrayentes.

Tabla 2. Fluctuación poblacional de *Anastrepha obliqua* en Arazá. Acacias (Meta.)

FECHA	PROMEDIO POR TRAMPA	
	HEMBRAS	MACHOS
Noviembre 10/98	154	54
Noviembre 24/98	129	25
Diciembre 2/98	13	9
Diciembre 15/98	35	13
Enero 5/99	25	8
Enero 21/99	26	18
Ferero. 4/99	10	6

* Porcentajes de daño e intensidad de infestación por larvas de *Conotrachelus* sp. y *Anastrepha obliqua* en frutos de Arazá

Mediante recolecciones quincenales al azar de frutos maduros y verdes caídos y del árbol se observó en laboratorio el tipo de daño y se realizaron los respectivos conteos de larvas por fruto, para determinar los porcentajes de daño causados a los frutos por estas dos plagas.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en cuanto a porcentajes de daño e intensidad de infestación por larvas de *Conotrachelus* sp y de *Anastrepha obliqua*, se observó que el número de larvas de *Conotrachelus* siempre fue mayor en comparación con el número de larvas de *Anastrepha* encontradas en frutos de Arazá. Las muestras evaluadas siempre se observaron afectadas por daño conjunto de estas dos plagas y la intensidad de infestación por larvas de *Conotrachelus* sp. fue superior comparada con los datos obtenidos para larvas de *Anastrepha* por fruto.

TABLA 3. Porcentaje de daño e intensidad de infestación por larvas de *Conotrachelus* sp. y *Anastrepha obliqua* en frutos de Arazá. Acacías (Meta).

MES	Conotrachelus		Anastrepha obliqua	
	% Frutos infestados	X larvas por fruto	% frutos infestados	X larvas por fruto
Octubre /98	75	1.85	87	2.6
Noviembre /98	90	2.66	96	2.38
Diciembre ./98	66	2.07	14	0.33
Enero ./99	60	3.94	16	0.26
Febrero ./99	80	4.2	50	1.2

LULO

En Lulo se destacan tres plagas de importancia económica, dos barrenadores de ramas y tallo (*Alcidion* sp y *Faustinus* sp) y el comedor de follaje *Cerotoma* sp. Los barrenadores del tallo pueden llegar a ocasionar pérdidas hasta del 100% y causan la muerte de las plantas, si no se toman las medidas apropiadas para su manejo. Aunque el daño por Crysomelidos en follaje es considerable para este cultivo, se clasifican como plaga secundaria y potencial. Es de importancia destacar al enemigo natural de los barrenadores, un hymenoptero posiblemente *Bracon* sp que se ha encontrado parasitando larvas de esta plaga y resulta ser una buena alternativa de control natural. Los demás insectos encontrados en este cultivo se consideran plagas secun-darias o esporádicas y su presencia puede estar influida por inadecuadas practicas de cultivo.

TABLA 4. Principales insectos dañinos y benéficos registrados en Lulo. C. I. La Libertad 1998 - 1999

DAÑINOS	TIPO DE DAÑO	Control Natural	
		Especie	Tipo Control
Aphys gossypii	Chupador follaje	*Stethorus picipes*	Predator
Myzus persicae		*Baccha clavata*	Predator
		Crysopa sp.	Predator
		Cycloneda sanguínea	Predator
		Lysiphlebus sp.	Parásito
Frankliniella sp.	Raspador, chupador de follaje	*Acaros Phytoseidae*	Predator
Pos. Alcidion sp.	Barrenador de las ramas	*Agathis sp.*	Parásito
Pos. Anthonomus sp.	Picudo de la flor de Lulo	—	—
Cerotoma sp.	Comedor follaje	—	—
Faustinus sp.	Barredor tallo	*Bracon sp.*	Parásito
		Microbracon sp.	Parásito
Liriomyza sp.	Minador follaje	*Opius sp.*	Parásito
Dysmicoccus sp.	Chupador raíz	*Vicentediplesis coccidarum*	Predator
		Achrysophagus sp.	Parásito

MARACUYA

En Maracuyá se registran dos tipos de plagas que por su daño son de importancia económica en este cultivo: Los chupadores de fruto (chinches) y los comedores de follaje (lepidópteros).

Dentro de la ámplia gama de chinches que afectan los frutos del maracuyá, los mas importantes son: *Leptoglosus*, *Nezara viridula* (posiblemente) y otro aún sin identificar de la familia tingidae. Estos chinches causan depresiones y roñas en el fruto por facilitar por medio de su estilete, la entrada de patógenos como hongos y bacterias causales de enfermedades. En cuanto a lepidópteros registrados los mas importantes son: *Agraulis vanillae*, *Eueides isabella*, y *Dione juno* todos ellos gregarios que causan defoliaciones severas al cultivo.

TABLA 5. Principales insectos dañinos y benéficos registrados en Maracuyá. Piedemonte Llanero. 1998 - 1999.

DAÑINOS	TIPO DE DAÑO	Control Natural	
		Especie	Tipo Control
Agraulis vanillae	Comedor follaje	*Hemip. Pentatomidae?*	Predator
Eueides isabella	Comedor follaje Comedor	*Polistes spp.*	Predator
Dione juno	follaje	*Virus poliedrosis nuclear (VPN)*	Entomopatógeno
		Bacillus Thuringiensis	Entomopatógeno
Tetranychus sp.	Chupador follaje	*Acar: Phytoseiidae*	Predator
Pos. Nezara viridula	Chupador fruto		
Leptoglosus sp.	Chupador fruto		
Hemip. Tingidae?	Chupador fruto	*Hym. Braconidae?*	Parásito
Cerotoma sp.	Comedor flor y follaje	—	—

BOROJO

En Borojó se registra como plaga de mayor frecuencia y daño a los trips debido a que ocasionan necrosis severa en follaje y en fruto. No obstante el daño causado no se deben considerar a los trips como plaga de importancia económica para el cultivo del borojó, sino más bien como una plaga secundaria. Se observó además buen control natural de trips por ácaros phytoseidos, los cuales son importantes predadores de estas plagas. Las demás plagas registradas causan daños de menor importancia y podrían ser consideradas como plagas potenciales cuya presencia en el cultivo es esporádica y en niveles poblacionales bajos, por lo cual no causan daños de importancia económica.

TABLA 6. Principales insectos dañinos y benéficos registrados en Borojó. Piedemonte Llanero. 1998 - 1999.

DAÑINOS	TIPO DE DAÑO	CONTROL NATURAL	
		ESPECIE	TIPO CONTROL
Franklinella sp.	Raspador follaje	*Phytoseiidae*	Predator
Aphys citricola	Chupador follaje	*Cycloneda sp.*	Predator
		Lysiphlebus sp.	Parasito
		Crysopa sp.	Predator
Myzus persicae	Chupador follaje	*Cycloneda sp.*	Predator
		Lysiphlebus sp.	Parásito
		Crysopa sp.	Predator
Erynnys ello	Comedor follaje	*Apanteles congregatus*	Parasito
		Trichogramma sp.	Parásito
		Telenomus sp.	Parasito