

BAC

MODULO DIGITAL



El documento fuente se encuentra en
La Biblioteca Agropecuaria de Colombia

ELEMENTOS BIBLIOGRAFICOS

AUTOR (ES): Gómez López, U.

TITULO: Manejo del picudo *Anthonomus grandis* Boheman: en el cultivo del algodón, en el valle del Sinú

FUENTE: El Algodonero (Colombia), (Abr 1981), v. 13(156) p. 30, 32-33

MANEJO DEL PICUDO *Anthonomus grandis* Boheman; EN EL CULTIVO DEL ALGODONERO, EN EL VALLE DEL SINU

Uriel Gómez López *

1. INTRODUCCION

Hace aproximadamente un año se hablaba que la principal causa en el mal manejo del complejo *Spodoptera* sp. era la falta de investigación; para el *Anthonomus grandis* esta falta de investigación es mucho más acentuada. De ahí que se desconozcan los niveles adecuados de daño económico pues los existentes, tal como aparecen en las diferentes publicaciones del Instituto de Fomento Algodonero, Federación de Algodoneros e ICA, no son lo suficientemente prácticos y no se ajustan a lo que realmente se encuentra en el campo. Debido a esto ningún asistente técnico hace un conteo para determinar un nivel de daño y más bien utiliza como criterio de campo la manera como esta plaga evoluciona a partir del primer ataque para tomar alguna decisión de control.

Además, si para los belloteros (*Heliothis* sp. y *Spodoptera* sp.) se aceptan los conceptos de daño permisibles y por tanto se soporta un daño determinado antes de iniciar cualquier control químico, para el *Anthonomus grandis*, hasta cierto punto, esto no es valedero, ya que en el control de esta plaga es más importante tener en cuenta su incremento (dinámica) poblacional, su daño potencial, su establecimiento en forma generalizada en el campo y el aumento en el número de aplicaciones para su control, que cualquier nivel de daño.

Es por ello que se ha tratado de dividir en varias etapas la forma como se desarrolla un ataque de picudo, tal como lo describe la doctora Gladys León Q., en su trabajo sobre esta plaga, pero

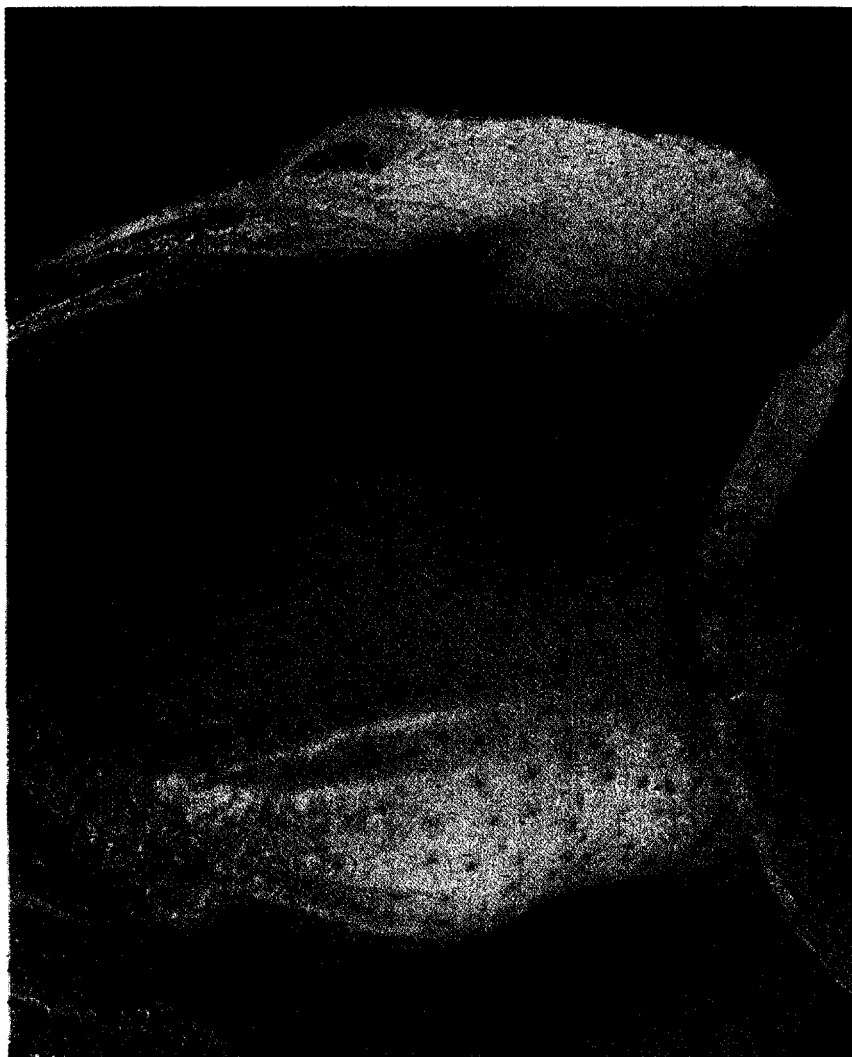
ajustándolas a nuestras condiciones, a la labor de asistencia técnica y a observaciones personales, con el fin de que sirvan como base para recomendar las diferentes prácticas represivas en el control de picudo.

2. CARACTERISTICAS DEL ATAQUE DEL PICUDO

Desde su iniciación o primeros ataques, el picudo pasa por las siguientes etapas:

2.1 FOCOS DE INICIACION

El *Anthonomus grandis* inicia sus ataques casi siempre por los mismos sitios, esto se conoce como "focos de iniciación". Se caracteriza por ocasionar únicamente el daño de oviposición y rara vez el de alimentación; casi nunca encontramos el adulto y cuando se halla éste es de color café oscuro, de élitros duros, con claras señas de ser bastante viejo y de corresponder a la ge-



*Ingeniero agrónomo. Asistente técnico particular.

neración de picudo que logró sobrevivir de la cosecha anterior. El daño va desde varios botones atacados en una planta hasta muchos más botones en 5 a 10 plantas alrededor y no muy distanciadas estas entre sí.

2.2 FOCOS DE ESTABLECIMIENTO

Esta etapa corresponde al periodo en que el picudo empieza a establecerse en el campo. Se caracteriza porque en las sucesivas revisiones se siguen encontrando daños de oviposición causados por los picudos sobrevivientes de la cosecha anterior y daños frescos de alimentación y oviposición que corresponden a la generación siguiente a la de los focos de iniciación. Aunque continúa la dificultad de encontrar adultos, se pueden localizar de uno a dos realizando daños en botones.

2.3 ETAPA DE INVASION O AVANCE

Es la más crucial en el control de picudo. Es el momento en que la población de picudo adquiere una dinámica tal, que logra romper por decirlo así, todas aquellas barreras o prácticas culturales tendientes a mantener bajas las poblaciones de picudo y coinciden, generalmente, con un cambio en las condiciones climáticas, sobre todo cuando se entra a una época seca después de una época lluviosa intensa. Esta etapa se caracteriza por presentar toda la gama de daño en botones y flores y la totalidad de los estados por los que pasa esta plaga. Los adultos se encuentran con bastante facilidad, especialmente en las flores y por lo menos en una de cada 5 flores revisadas se encuentra uno.

2.4 GENERALIZACION DEL PICUDO

Es el estado más avanzado del ataque. Como en la etapa anterior se encuentran todos los estados de desarrollo de la plaga y es casi seguro que en cada flor revisada se encuentra más de un picudo.

Es importante hacer notar que a cada etapa no corresponde un área determinada de influencia, es decir, que el picudo puede pa-

sar por todas estas etapas, bien sea en todo el lote o en una parte de él solamente.

3. REVISION DEL CAMPO

En la Costa Atlántica la revisión de los campos se hace de la siguiente manera: Se recorre bien el campo, tal como se hace para detectar otras plagas, revisando una planta por sitio y mirando todas sus estructuras especialmente los botones y flores. En el recorrido se hace énfasis en los sitios en donde según experiencia de años anteriores o por historia del lote aparecen los primeros ataques del picudo. Una vez encontrados los daños, se entra a demarcarlos no solo señalando el sitio sino también calculando el área afectada; en otras palabras, se detecta la primera etapa del picudo, o sea los "focos de iniciación".

Estas primeras revisiones deben ser lo más completas, pues siempre que se logre detectar estos focos a su debido tiempo, el control cultural y químico se hace mucho más fácil y eficiente.

En las siguientes visitas se recorre y revisa el campo en igual forma, pero concentrándose más en los focos anteriores y haciendo una revisión a un número mayor de plantas para determinar la forma como el foco va creciendo y si las prácticas culturales de control recomendadas con anterioridad son verdaderamente efectivas. Es decir, se evalúa la forma como el picudo va evolucionando en el campo y según su grado de desarrollo se entra a formular las recomendaciones del caso.

4. RECOMENDACIONES

Cuando el picudo se nos presenta en las etapas de foco de iniciación y de foco de establecimiento, se debe recomendar el control cultural.

Cuando el ataque de picudo alcance las etapas de invasión o avance y ataque generalizado, se debe recomendar el control químico.

4.1. CONTROL CULTURAL

La efectividad y la economía en el control cultural se basan en la

detección oportuna de los focos de iniciación y van dirigidos a mantener reducidos estos focos. Estas labores son:

- 4.1.1. Recolección de las estructuras dañadas directamente de las plantas antes de que caigan.
- 4.1.2. Recolección de estructuras del suelo.

El control cultural se puede combinar con el uso de cualquier insecticida aplicado con bomba de espalda, ya que el área por tratar es pequeña. El tratamiento se repite cada cuatro días.

Por presentarse los primeros ataques una vez iniciada la fructificación y por ser esta una etapa en la que el algodonero puede soportar una pérdida alta de sus estructuras, existe la tendencia de recomendar las anteriores prácticas descuidando en muchas ocasiones la forma como evoluciona el ataque del picudo. Esto permite el desarrollo más o menos libre de sus poblaciones, lo que da lugar a que los controles químicos se inicien cuando ya el picudo se ha establecido en el campo, requiriéndose después un mayor número de aplicaciones para su control. Es por esta razón que el picudo constituye la principal plaga entorpecedora de los planes de control integrado.

4.2. CONTROL QUIMICO

La esencia del control químico es cortar el ciclo de vida del picudo permitiendo únicamente el daño de alimentación. De esta forma se reducen las poblaciones existentes en el campo y al mismo tiempo se uniforman de tal modo, que las siguientes aplicaciones se hagan cuando haya emergido el máximo de cada generación siguiente de picudo.

En el control químico del picudo es de vital importancia el recoger y guardar en frascos en la oficina o laboratorio una muestra de botones con toda la gama de desarrollo del picudo. En efecto, la fecha de mayor porcentaje de emergencia de picudo en los frascos servirá de pauta para la toma de decisiones de control de adultos en el

Tabla 1.
ELIMINACION TEORICA DE UNA POBLACION DE PICUDO

Días	Etapa de invasión o avance.
0	Todos los estados de la plaga.
0,5	Control total de adultos.
1	
1,5	
2	
2,5	
3	Todos los estados.
3,5	Control total de adultos.
4	
4,5	
5	
5,5	
6	Sin posturas.
6,5	Sin larvas de primer instar.
7	Sin larvas de segundo instar.
7,5	Presencia de larvas de tercer instar.
8	Pupas en todos los estados.
8,5	Adultos en alimentación.
9	Control total de adultos.
9,5	
10	
10,5	
11	
11,5	Larvas de tercer instar.
12	Pupas en todos los estados.
12,5	Adultos en alimentación.
11,58	Emergencia de la última generación.
12,5	Ningún estado.

campo y para los ajustes del mismo.

Teóricamente y basados en el ciclo de vida (días mínimos) para el departamento de Córdoba, estudiado por Lobatón y García, se requieren, tal como aparece en la Tabla No. 1, cuatro (4) aplicaciones de insecticidas para cortar este ciclo. Esto teniendo como base que un adulto de picudo demora 3,5 días alimentándose antes de iniciar su oviposición y suponiendo que el agroquímico que se utilice tenga una residualidad de por lo menos 0,5 días.

Pero este planteamiento teórico no se cumple, pues factores como malas aplicaciones, lluvias post-aplicaciones, infestaciones demasiado fuertes, migración de picudos de socas o de lotes vecinos abandonados, dan lugar a una población remanente, que a la larga es casi imposible el rompimiento de este ciclo.

En la práctica, cuando los ataques son fuertes, como mínimo se recomiendan tres aplicaciones con intervalo de cuatro

días tratando de sincronizarlas con las aplicaciones para otras plagas, con el fin de abaratar el control.

Hecha la primera aplicación, la segunda debe hacerse a calendario o sea al cuarto día. La tercera aplicación se recomienda una vez confrontada la emergencia de adultos en la oficina con la del campo, lo que normalmente ocurre al cuarto día después de la segunda aplicación. En algunos casos durante esta visita no se encuentra ningún tipo de daño, lo que da dos días más de gracia para hacer esta tercera aplicación.

La población remanente de que se habló antes y las nuevas generaciones se continúan fumigando cada 7 u 8 días y acomodándolas a las aplicaciones contra **Heliothis**, pero sin permitir que las poblaciones de picudo vuelvan a ser tan altas como cuando se iniciaron los controles. Cuando se utiliza un piretroide que da una residualidad para el **Heliothis** de 7 a 10 días,

en muchos casos es necesario hacer una aplicación intermedia exclusivamente para picudo.

Al iniciar la recolección no se deben permitir poblaciones altas de picudo, pues ante la ausencia de botones en dónde ovipositar, lo hace en las cápsulas ocasionando un daño mayor.

4.2.1. Productos utilizados

En general, hay una gama de productos que controlan picudo, los cuales se ajustan a las diferentes situaciones que se encuentran en el campo, bien sea para hacer controles únicos o en combinación con otras plagas. Pero en la utilización de cualquier producto hay que tener en cuenta factores tales como la residualidad, persistencia, cubrimiento, etc., con el fin de asegurar un periodo más amplio de control, de ahí que el uso de productos a ultrabajo volumen ofrezca una mejor garantía.

CICLO DE VIDA DEL PICUDO PARA EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA ESTUDIADO POR LOBATON Y GARCIA

Estado de la plaga	Días mínimos	Días máximos	Promedio
Huevo	2,223	2,377	2,3
Larva	6,027	6,593	6,31
Pupa	3,33	3,81	3,57
Total	11,58	12,78	12,18

Aunque el Metyl Parathion sea el principal producto utilizado en el control de picudo hay que tener cuidado en su uso, pues en ataques fuertes, aplicado solo, no es suficiente y tenemos que recurrir a las mezclas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- GARCIA, C.J. 1980. Ciclo de vida y potencial de daño de **Anthonomus grandis** Boheman, en el algodónero, en Córdoba. Tesis. Universidad de Córdoba. 33 p.
- LEON Q., G. 1980. Algunos aspectos claves en el manejo integrado del picudo del algodónero, **Anthonomus grandis** Boheman. Separata de las Memorias del VII Congreso de la Sociedad Colombiana de Entomología. 26 p.