

Propuesta para un manejo

integrado de plagas en pasturas

Juan E. Montoya S.

Zootecnista
Especialista Pastos y forrajes
Universidad de Antioquia
Asistente Técnico Costa Caribe COLANTA
juanmos@colanta.com.co
Colombia

Foto: Camilo Gutier

Resumen

Las especies vegetales (gramíneas y leguminosas) utilizadas en las pasturas de nuestro país no han sido un tema de estudio constante en el aspecto entomológico. Situación poco favorable si se tiene en cuenta que los pastos y los insectos asociados presentan una co-evolución a través del tiempo que no puede ser desconocida.

La producción animal no solo se ve afectada por los ataques de los ecto y endoparásitos que habitan en las explotaciones pecuarias. Las pasturas, fuente principal en la alimentación y nutrición de los bovinos, también sufren algunos ataques de los insectos-plagas los cuales deterioran sus rendimientos en producción por área y su calidad nutricional, y, de esta manera, ocasionan grandes pérdidas económicas en los sistemas de producción.

La evaluación de los insectos-plagas en los potreros tiene que ser permanente. En muchas ocasiones, el daño que se observa en el pasto puede ser superior al que se puede tolerar.

Para el control de los insectos que atacan las pasturas se debe de hacer un trabajo interdisciplinario que facilite un programa de manejo integrado de plagas (MIP) que permita obtener el menor daño posible y la mejor producción en cantidad y calidad del pasto en el potrero.

Para implementar cualquier medida de control, todas aquellas personas involucradas en el manejo de los pastos (profesionales, ganaderos y administradores) deben tener en cuenta que se requiere una cuidadosa evaluación y monitoreo de los daños y del nivel de población dañina

que presentan los insectos. Estos dos factores serán el objetivo de un adecuado programa de manejo en el control de los insectos plaga en los pastos.

Abstract

Plant species (grasses and legumes), used in our country pastures, haven't been a subject of constant study in the entomological aspect. Unfavorable situation taking into account the associated grasses and insects have a co-evolution over time that can not be ignored.

Livestock production is not the only one affected by the attacks of ecto and endoparasites that live at the farm level. Pastures, the main source of food and nutrition for cattle, also suffer some attacks of insects-pests which impair their production yields and nutritional value, causing great economic losses in production systems.

Evaluation of insect-pests in pastures has to be permanent. Frequently, the damage seen in the grass may be higher than can be tolerated.

To control insects that attack pastures should be done an interdisciplinary Management Integrated Pest - IPM program to allow only as little damage as possible and get the best production in quantity and quality of grass in the pasture.

To implement any control measures, all people involved in the management of pastures (professionals, farmers, and administrators) must take into account that it requires careful monitoring and evaluation of the damage and the level of harmful insects population. These two factors will be the target of an adequate management program to control insect pests in pastures.

Introducción

La producción animal no solo se ve afectada por los ataques de los ecto y endoparásitos que habitan en las explotaciones pecuarias. Las pasturas, fuente principal en la alimentación y nutrición de los bovinos, también sufren algunos ataques de los insectos-plagas los cuales deterioran sus rendimientos en producción por área y su calidad nutricional y, de esta manera ocasionan grandes pérdidas económicas en los sistemas de producción (Bernal, 1991).

La presencia de los insectos plaga en los pastos es un factor de suma importancia en su manejo cotidiano. Uno de los mayores errores que cometen los ganaderos es que solamente le prestan importancia cuando se observan los daños severos y es en este momento donde se entran a hacer los diferentes correctivos de una manera apresurada. Infortunadamente, en la mayoría de los casos, dichas acciones no son las más acertadas, lo que resulta en serios problemas de tipo económico (grandes aumentos en los costos de producción), ambiental (surgimiento de nuevas plagas y el aumento de su resistencia a los productos químicos, degradación de suelos, contaminación de aguas, mortalidad de fauna silvestre) y social (intoxicación gradual de los consumidores de carne y leche), además de los problemas sanitarios (hepático y reproductivo) que se presentan en los animales.

Frente a esta problemática, algunos ganaderos y técnicos han mostrado cierto interés para realizar buenas prácticas en el control de estos insectos-plagas. Para tal efecto, se deben considerar algunas medidas preventivas que permitan minimizar los daños (manejo integrado de plagas - MIP) y, así, tener pasturas más sanas y productivas que permitan sistemas de producción más eficientes, sostenibles y rentables.

En este artículo se presenta una propuesta de manejo integrado de plagas (MIP) en las pasturas.

La interacción de los pastos y la entomofauna

Las especies vegetales utilizadas en las pasturas de nuestro país (gramíneas y leguminosas) no han sido un tema de estudio constante en el aspecto entomológico. Situación poco favorable si se tiene en cuenta que los pastos y los insectos asociados presentan una co-evolución a través del tiempo que no puede ser desconocida.

Cronológicamente los pastos se originaron en la Era Terciaria (hace 70 millones de años) y su evolución ha estado asociada al pastoreo de los animales. Existen unos 700 géneros de gramíneas con 10.000 especies de los cuales son importantes unas 40 y destacó los géneros: *Agrostis*, *Andropogon*, *Axonopus*, *Brachiaria*, *Cenchrus*, *Choris*, *Cynodon*, *Dactylis*, *Digitaria*, *Festuca*, *Lolium*, *Melinis*, *Panicum*, *Paspalum* y *Pennisetum* entre otros (Navas, 1989).





Foto: Camilo Gutier

Con relación a los problemas entomológicos en los pastos hoy en día, valdría la pena que en cualquier análisis que se efectúe, se tuviera en cuenta la aparición cronológica de los insectos hace más de 350 millones de años. A partir de ancestros poco evolucionados han llegado a especies con grandes capacidades de adaptación.

Para que el productor y el técnico puedan adelantar correctas prácticas de manejo de plagas necesitan reconocer cuáles son los insectos plaga más incidentes y, en especial, desarrollar métodos de evaluación que les permitan en forma oportuna establecer las diversas maneras cómo las plagas inician la colonización de los potreros, los lugares preferidos para su desarrollo y las épocas críticas de ataques. Esto debe entenderse como el acopio del conocimiento sobre la biología, la ecología y la etología de las plagas, para poder practicar un óptimo manejo de las pasturas y los organismos competidores.

Evaluación de los insectos plaga

Antes de implementar cualquier medida de control, todas aquellas personas involucradas en el manejo de los pastos (profesionales, ganaderos y administradores) deben tener en cuenta que se requiere una cuidadosa evaluación y monitoreo del deterioro causado y del nivel de población dañina que presentan los insectos. Estos dos factores serán el objetivo de un adecuado programa de manejo. Para esto

es necesario tener en cuenta toda la información y conocimiento disponible sobre la biología, la ecología y el comportamiento de las especies que atacan los pastos (Ciat, 1982).

La evaluación de los insectos-plagas en los potreros tiene que ser permanente. En muchas ocasiones, el daño que se observa en el pasto puede ser superior al que se puede tolerar.



Insecto trozador.

Foto: Juan E. Montoya S.

Sistemas de muestreo y evaluación del daño

Las poblaciones de insectos tienen diferentes patrones de dispersión en los campos y en las plantas. Debe tenerse en cuenta este aspecto al diseñar una estrategia de muestreo, porque los insectos pueden estar distribuidos al azar, en forma uniforme, o en agregados en el potrero.

Los daños que producen los insectos plaga en los pastos traen como resultado la disminución de la calidad nutricional y producción de biomasa (cantidad de pasto disponible), situación que se ve reflejada en el bajo consumo por parte del animal (mal sabor del pasto), la disminución de la capacidad de carga, el poco desarrollo del pasto e, inclusive, su muerte. Estas consecuencias desencadenarán bajos rendimientos productivos y reproductivos en el sistema de producción ganadero.

Para un buen sistema de muestreo de las poblaciones se recomienda definir el número de muestras que se deben tomar para que la evaluación sea confiable.

La evaluación del efecto de la plaga en el pasto, llevará a los interesados a establecer el nivel de daño (cantidad de población de insectos plaga) para facilitar la toma de decisiones. Se pueden utilizar diversos métodos para este proceso, dependiendo de cada caso en particular, pero en general la magnitud y complejidad de los daños ocasionados por las especies insectiles en los pastos puede hacerse utilizando la escala propuesta por Ciat (1982). Las escalas conducen a establecer un nivel que, bien manejado, puede facilitar la decisión de control frente al manejo de este problema en el pasto (Gallego & Vélez, 1992). La escala propuesta para la evaluación del daño es la siguiente.

alimenticios masticadores o trozadores (chizas, hormigas, gusanos y otros). Estos insectos plaga cortan las gramíneas y leguminosas, tanto en la parte aérea de la planta (hojas) como en la raíz, afectando el sistema radicular, son los llamados trozadores tierreros (Posada, 1989).

Existe otro grupo de insectos plaga denominado chupadores (salivitas, miones, chinches). Estos se han especializado en la extracción de alimento de los pastos y leguminosas, por medio de un proceso de succión. Este tipo de insectos plagas atacan los tallos, raíces y los nudos que se encuentran a lo largo de los tallos. Su ataque ha sido reportados en pastos como kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), paja mona (*Leptochloa filiformis*), *Paspalum sp*; *Poa sp*; guinea (*Panicum maximun*), angleton (*Dichanthium aristatum*), diferentes tipos de braquiarias, guatemala (*Tripsacum dactyloides*), pará (*Braquiaria mutica*), entre otros. A este grupo también pertenecen los insectos salta hojas, que son de especial interés por cuanto en él se encuentran especies con capacidad de transmisión de enfermedades de tipo viral. A este grupo pertenecen los chinches (Gallego & Vélez, 1992).

Los ataques de los insectos plagas en los pastos han sido reportados por muchos investigadores y sus estudios muestran que el ataque se da en gramíneas tanto C3 como C4 (Navas, 1989).

Daño del insecto en el pasto.

Foto: Juan E. Montoya S.



Grado de observaciones

1. Presencia de insectos, daño menor del 1% o ausencia de daño.
2. Daño leve.
3. Daño moderado.
4. Daño grave.

Para la aplicación de esta escala se requiere objetividad y conocimiento detallado del tipo de daño que es producido por la especie evaluada.

Plagas de importancia económica

Para conocer a lo que se enfrenta en el campo, se debe conocer todos los aspectos de los insectos plaga: su taxonomía, su hábitat, su forma de alimentarse.

Entre los insectos plaga encontramos los de hábitos



Chinche de la raíz.

Foto: Nora Jiménez



Mión de los pastos (ninfa).

Foto: Nora Jiménez



Grillo Trozador.

Foto: Juan E. Montoya S.



Chinche del Angleton (Cydamus sp).

Foto: Nora Jiménez



Gusano Trozador.

Foto: Juan E. Montoya S.



Mión de los pastos.

Foto: Nora Jiménez



Gusano ejército (Spodoptera frugiperda).

Foto: Juan E. Montoya S.



Zulia carbonaria (Aeneolamia reducta)

Foto: Nora Jiménez

Manejo integrado de plagas (MIP)

Los insectos plagas son comunes a las pasturas. Aquellos que son nocivos motivan al hombre a la selección de métodos de control. Se reconoce que ningún método aplicado solo puede brindar resultados exitosos a largo plazo. En el desarrollo de sus poblaciones, las plagas exhiben capacidades extraordinarias para superar condiciones adversas. En su biología, ecología y etología, las especies nocivas presentan ventajas que posibilitan sus éxitos y, por ende, sus daños, cuando están presionados por una sola forma de control, como en el caso del uso de insecticidas. Con este único método de control, las plagas demuestran sus capacidades y persistencia.

El manejo integrado de plagas - MIP, de acuerdo con el panel de expertos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es un sistema de manipulaciones de plagas que, en el contexto del ambiente relacionado y la dinámica de población de la especie dañina, utiliza todas las técnicas y métodos apropiados de la manera más compatible posible y mantiene la población de la plaga a niveles inferiores a los que causarían daño económico (Navas, 1989).

Para el control de los insectos que atacan las pasturas se debe hacer un trabajo interdisciplinario, que facilite un programa de control y permita obtener el menor daño posible y la mejor producción en cantidad y calidad del pasto en el potrero.

Un buen programa de este tipo, debe basarse en el conocimiento de:

- Las especies insectiles, tanto en su biología, fisiología y ecología.
- Los enemigos naturales y productos que permitan hacer el control de la población.
- Los niveles de población y de daño que pueden tolerar las pasturas, sin que se afecte económicamente la producción. Esto implica buenos conocimientos sobre la fisiología de las especies vegetales.
- Los principales factores bióticos y abióticos causantes de las fluctuaciones estacionales y anuales de las poblaciones de los insectos plagas.
- El impacto que puedan tener las prácticas de control sobre todos los componentes del agro-ecosistema.

Además, debe diseñarse un sistema de muestreo y evaluación, que facilite la toma de decisiones para su control.

Los aspectos anteriores deben de ser tenidos en cuenta y ser conocidos por todas aquellas personas que están involucradas con el manejo de los pastos, es decir por el mayordomo, el pastor, el técnico y hasta el mismo ganadero.

Medidas preventivas para minimizar los insectos plaga en las pasturas

Con el propósito de tener pastos sanos y de buena producción se deben de tener algunas medidas preventivas que permitan minimizar el ataque de los insectos plagas en la pradera. Entre ellas están:

- Sembrar especies adaptadas.
- Manejar adecuadamente las praderas.
- Implementar programas de fertilización balanceada que permitan un buen desarrollo y comportamiento de la pastura.
- Renovar las praderas.
- Monitorear los insectos.
- Cuidar la población benéfica de insectos y animales en la pastura (arañas, coleópteros, aves, entre otros).
- Pastorear adecuadamente, con la carga animal recomendada según el pasto. Evitar tanto el sobre-pastoreo como el sub-pastoreo.
- Impedir el acolchonamiento de pastos.

Comentario final

Conociendo los insectos plagas que atacan los pastos y haciendo un buen uso de los programas de manejo integrado de plagas – MIP, se pueden realizar programas preventivos que minimicen el riesgo de infestación y permitan tener sistemas de producción más eficientes y sostenibles con el ambiente. Los resultados del MIP se verán reflejados en la mejoría de los parámetros productivos (carne y leche) y reproductivos (intervalo entre partos, días abiertos, natalidad, entre otros) que se manejan en los sistemas ganaderos de nuestro país. ●





Los resultados del MIP se verán reflejados en la mejoría de los parámetros productivos y reproductivos que se manejan en los sistemas ganaderos de nuestro país.

Foto: Felipe Zapata G.

Referencias

Bernal Eusse, Javier (1991). *Pastos y forrajes tropicales: producción y manejo*. Bogotá: Banco Ganadero.

Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT. (1988). *Informe anual 1987. Pastos tropicales*. Cali: autor, 1988. p. 8-1 (Documento de Trabajo No. 45).

Gallego, F.L. & Vélez, A.R. (1992). *Lista de insectos que afectan los principales cultivos, plantas forestales, animales domésticos y al hombre en Colombia*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Centro de Publicaciones.

Navas, D. Pastos (1989). En manejo integrado de plagas insectiles. En *Agricultura, estado actual y futuro* (p.607-614). Tegucigalpa, Honduras: Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano.

Posada, O.L. (1989). *Lista de insectos dañinos y otras plagas en Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario, (Boletín Técnico No. 43).