



PLAN FITOSANITARIO

Para control de plagas en pasto

Producido por:



Ideas Biológicas
Por un futuro sostenible

www.ideasbiologicas.com

Email: asesoria@ideasbiologicas.com



/IdeasBiologicas



@IdeasBiologicas



ib.ideasbiologicas



310 602 6281
310 601 1327



MANEJO BIOLÓGICO DE PLAGAS EN PRADERAS

Nombre común	Nombre Científico	Producto Manejo	Dosis	Notas
TROZADORES O TIERREROS	- Agrotis ipsilon - Spodoptera sp - Feltia sp	 BIONEEM	 3 cc/l	 Repetir dos veces con espacio de 8 días
	- Phylophaga sp - Ancognata sp - Clavipalpus sp	 BIORHIZIUM  BIOVERIA	 2 g/l	 Aplicaciones con la presencia de adultos (cucarrones)
HORMIGAS	Acromirmex	 TRIDERMA	 2 g/l	 En la boca de entrada a colonias
	Atta cephalotes	 BIONIC	Directo	 Sobre caminos con hormigas
COMEDORES DE FOLLAJE	Arctia sp	 BIONEEM	 3 cc/l	 Aplicación semanal
	Heliotis zea			
	Mocis sp			

Nombre común	Nombre Científico	Producto Manejo	Dosis	Notas
CUCARRONES DEL FOLLAJE	- Diabrotica sp - Maecolaspis sp - Cerotoma salvini - Colaspis sp - Megacelis integra	 BIORHIZIUM	 2 g/l	 Dañan las raíces, producen orificios en hojas, disminuyen la fotosíntesis
		 BIOVERIA	 2 g/l	
		 BIONEEM	 3 cc/l	
CHICHARRITAS CHUPADORES	- Balclutha nelgieta - Draeculacephala sp - Cicadulina sp - Empoasca sp - Agalia sp	 BIONEEM	 5 cc/l	
MIONES	Zulia carbonara	 BIONEEM	 3 cc/l	 Aplicaciones después del pastoreo
	Aneolamia sp	 BIORHIZIUM	 2 g/l	
CHINCHES	Blissus sp	 BIONEEM	 3 cc/l	 Aplicaciones después del pastoreo
	Collaria scenica	 BIOVERIA	 2 g/l	



MANEJO DE CHINCHE DE LOS PASTOS

[*Collaria scencia*] [*Collaria columbiensis*]

1. Descripción de insecto:

La clasificación taxonómica del ***Collaria columbiensis*** es la siguiente:

ORDEN: Hemiptera.

FAMILIA: Miridae.

GENERO: *Collaria*.

ESPECIE: *C. Columbiensis*.

El ciclo de vida del chinche de los pastos (*Collaria columbiensis*) tiene una duración entre 75,5 y 81,5 días en condiciones de campo, la temperatura y la humedad son factores determinantes en la duración de dicho ciclo.

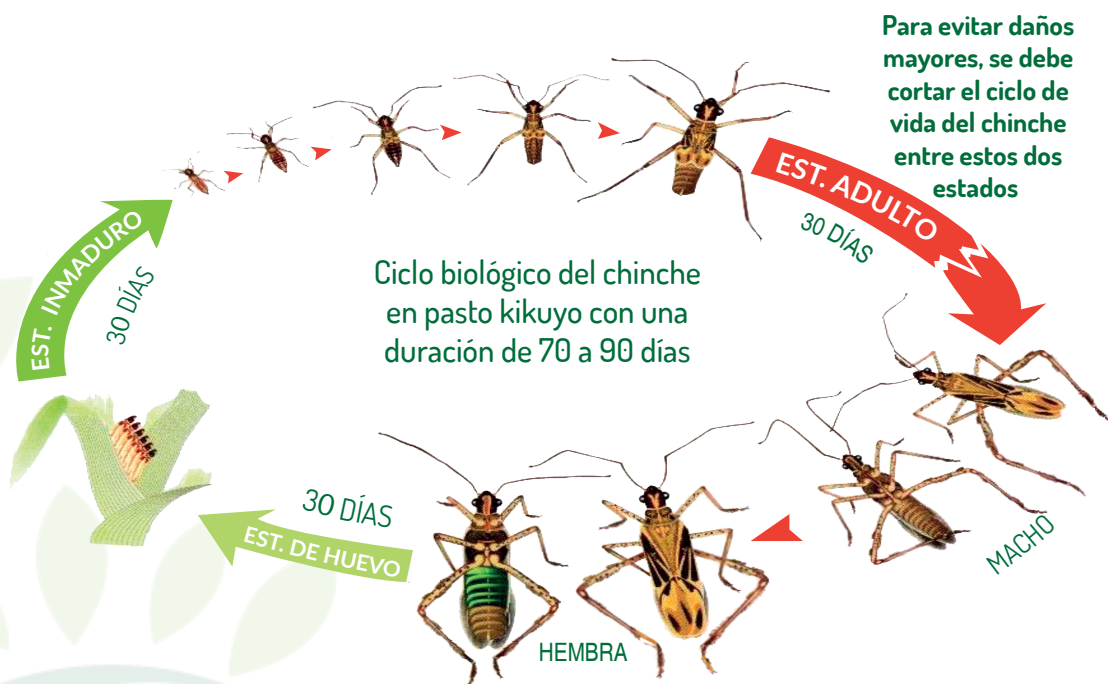


Luego de la fecundación de los huevos, la hembra realiza las posturas en la primera hoja en la parte baja del pasto, colocándolos en las vainas formadas por la unión entre las hojas y los tallos. Una hembra adulta ovoposita entre 22 y 35 huevos durante su ciclo de vida, con una viabilidad del 80% aproximadamente. Los huevos son alargados, cilíndricos de color verde claro al momento de la postura, tornándose castaños al momento de la eclosión.

El periodo de incubación tiene una duración promedio de 15 a 18 días. Una vez finalizada esta etapa se presenta la eclosión de los huevos, iniciando la etapa inmadura; en esta, los animales tienen un color rojizo. Su cuerpo se asemejan a una pequeña hormiga por su aspecto y rapidez.

El estado inmaduro tiene una duración promedio de 25 a 26 días, periodo en el cual el insecto pasa por cinco estados ninfales. Las ninfas se desplazan sobre el haz de las hojas teniendo una gran actividad. El aparato bucal conformado por un estilete o aguja permite romper la epidermis y posteriormente las paredes celulares extrayendo los líquidos de la parte interna de las células, creando puntos descoloridos que se unen y dan una coloración amarilla [secamiento] del forraje, producto de las necrosis ocasionadas por las chupaduras.

El estado adulto tiene una duración promedio de 30 días, las hembras se diferencian de los machos por un abultamiento que registran en la región ventral, característica que las hace de mayor tamaño. La mayor actividad para alimentación se registra en la mitad de la mañana y en las últimas horas de la tarde, momentos en los cuales los insectos se localizan en la parte superior del forraje. Para protegerse de los rayos solares y la lluvia el chinche se ubica en la parte baja y media de la pastura, lugar en el cual es menos activo en su alimentación.



DAÑO 0	DAÑO 1	DAÑO 2	DAÑO 3
SIN DAÑO	LEVE	MODERADO	GRAVE
Pasto sano con hojas totalmente verdes	Puntos blancos en la parte superior de las hojas	Amarillamiento de la punta y borde de las hojas	Muerte y envejecimiento de la parte atacada de la hoja

2. Descripción de daño:

El chinche de los pastos se alimenta de la sabia de los pastos. Con su estilete realiza múltiples perforaciones (que se ven como una rayita) en las hojas comenzando en las puntas. Cuando el daño es grave, el pasto se ve amarillo y en casos extremos toma un color marrón-quemado.

En el siguiente cuadro, se presenta una escala del daño (definida por la apariencia del pasto según la gravedad del daño).

3. Estrategias de manejo:



Se debe de evitar la aplicación de productos químicos de amplio espectro (aquellos que eliminan amplio grupo de insecto) porque al bajar la población de insectos de la pradera (y así disminuir la diversidad) se está dando la posibilidad del efecto de resurgencia. (Resurgencia es la nueva aparición de una población de insecto plaga. Luego de la aplicación de un producto químico que mata a la plaga como a todos los competidores). La Collaria tiene una alta capacidad invasiva - especialmente con altas temperaturas.

Y al encontrarse la pradera libre de competidores, su desarrollo poblacional es más acelerado.



Si se mantienen competidores de la collaria en la pradera, las poblaciones de collaria pueden ser restringidas y no llegar a causar daño económico.



Cuando hay alta poblaciones de Collaria y se está presentando daño de nivel 2 y 3, se deben acortar los tiempo de descanso de los potreros (esto depende mucho de la disponibilidad de pasto en la finca).



En el pastoreo (contando con cerca eléctrica móvil) se debe mover el ganado en dirección a un potrero ya pastoreado y con tratamiento, en dirección a caminos, carreteras, quebradas.



Las aplicaciones de productos se deben realizar preferiblemente en horas de la tarde (para proteger la estabilidad del producto).



Para realizar los muestreos de la población de insectos, se debe de hacer en horas de la tarde (en días sin lluvia). Esto por ser el momento en el cual el insecto se está alimentando.



La aplicación de BIONEEM se debe realizar en dosis de 10 cc/litro cuando el nivel de infestación es de 3, una semana después de haber salido el ganado del potrero y se debe repetir a los 15 días. Cuando el nivel de infestación es de 2 se baja la dosificación a 5 cc/litro. Aplicado una semana después de haber salido el ganado del potrero y repetir a los 15 días.



Se puede llegar a tener una sola aplicación después del pastoreo en dosis de 5 cc/litro.

Efecto del BIONEEM sobre el insecto:



El producto BIONEEM esta formulado con base en el extracto de semillas del árbol de neem. Este extracto tiene aprox. 25 componentes diferentes que producen efecto

1. Anti alimentario.
2. Inhibe la metamorfosis del insecto.
3. Inhiben la postura de huevos y repelen a los adultos.



MANEJO DE CHIZAS

La chizas, larvas de coleópteros “cucarrones” también llamadas mojoy o patas arriba según la región, son polípagas (comen de una amplia variedad de plantas), generadora de grandes daños en raíces.

Por lo general los adultos comienzan a emerger entre marzo y junio cuando comienza la época de lluvia. Los adultos se alimentan de hojas (primer daño ocasionado) se aparean y ovipositan en el suelo.

1. Control físico:

Instalación de trampas las cuales sirven de monitoreo (se establece el momento de llegada de la plaga y se capturan adultos). Se deben de colocar a orillas de los caminos. Antes de nuevas siembras se debe de remover adecuadamente la tierra para eliminar físicamente las larvas que tenga el terreno.

2. Control Fitoquímico:

Aplicación de BIONEEM en el momento de la llegada de los cucarrones para proteger a la plantación al evitar el consumo de hojas.



3. Aplicación de BIORHIZIUM

(hongo *Metarhizium anisopliae*) al suelo para infectar las larvas en sus primeros estados de vida.

Producto		Dosificación	Frecuencia
	BIONEEM	5 CC/LITRO	Semanalmente en la época de cucarrones.
	BIORHIZIUM	2 G/LITRO	Aplicado al suelo en la época de cucarrones y repetir al mes.



www.ideasbiologicas.com

Email: asesoria@ideasbiologicas.com



/IdeasBiologicas



@IdeasBiologicas



ib.ideasbiologicas



301 602 6281
310 601 1327