SALIVAZO PLAGA EMERGENTE DE NOGAL PECANERO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

M.C. JESÚS RAÚL BURROLA MORALES

CONSEJO DE PRODUCTORES DE NUEZ DE CHIHUAHUA A.C.
CPNCh

COMENUEZ
Comité Mexicano del Sistema Producto Nuez

SPNuez
CHIHUAHUA

Salivazo plaga emergente de nogal pecanero en el estado de Chihuahua.

Jesús Raúl Burrola Morales

El salivazo del nogal pecanero *Clastoptera achatina* Germar (Hemíptera: Cercopidae) se localizaba en México únicamente en los estados de Coahuila y Durango, sin embargo en la última década se ha diseminado hacia el interior del estado de Chihuahua, localizándose en los poblados de Valle de Allende, Villa Coronado, Villa López, Parral, Jiménez y Camargo. Su infestación es cíclica y cada vez se presenta de manera más uniforme y en poblaciones altas en estas regiones del sur del estado de Chihuahua, con el riesgo latente que avance hacia las regiones centro sur y noroeste del estado.

Descripción

Los adultos de salivazo son pequeños de 4 a 6 mm de longitud, de color marrón pálido a verde claro parecido a las chicharritas (foto 1), las hembras adultas son ligeramente más grandes que los machos y debido a su tamaño pequeño y rápida movilidad son difícil de detectar. Los estados inmaduros de esta plaga son de color blanco sucio a blanco aperlado (foto 2), siendo difícil de observar a simple vista debido a que se encuentran cubiertas por una masa de saliva que generan ellas mismas (foto 3 y 4), la cual les proporciona la humedad necesaria para desarrollarse y protección en contra de enemigos naturales. Este insecto pasa el invierno en el estado de huevo entre las hendiduras de la corteza en ramas delgadas (12 mm o menos). En primavera emergen las ninfas y se alimentan de yemas y brotes tiernos. Las primeras masas de saliva aparecen poco después de la brotación (Abril) y se pueden presentar 2 generaciones más durante los meses de Junio y Agosto (Aguilar 2007). El tiempo requerido para una generación de huevo a huevo es aproximadamente de 49 días dependiendo de la temperatura (Tedders 1995, Hall 2013 y Aguilar 2007).

Foto 1. Adulto de salivazo

Foto 2. Estado inmaduro (ninfa) de salivazo.

Foto 3. Masa de saliva que genera el insecto de salivazo.

Foto 4. Ninfa de salivazo generando saliva.

Daño

Este insecto succiona la savia de los tejidos donde se alimenta (foto 3 y 5), infestaciones fuertes puede provocar: muerte regresiva del brote los cuales deberían producir yemas fruteras el próximo año (Polles 1972), reduce el tamaño de la nuez, disminuye la calidad de la producción, aborto de nuececillas y si la masa de saliva es demasiado grande como para cubrir el estigma en la época de polinización afecta el amarre de frutos (Tedders 1995, Hall 2013).

Foto 5. Ninfas de salivazo succionando savia del racimo de nueces.

Foto 6. Chinche nebulosa *Deraeocoris nebulosus*

Control

La investigación sobre control de salivazo en México es muy escasa. No se conoce si en la región sur de Chihuahua este insecto tiene enemigos naturales, pero hay reportes en estados productores de nuez en EUA como Georgia donde han encontrado cantidades numerosas de chinche nebulosa *Deraeocoris nebulosus* (huler) (foto 6) en nogales con infestaciones fuertes de salivazo, lo cual se presume que es un depredador natural de la plaga; como también se encontraron varios dípteros habitando las masas de saliva (Tedders 1995).

Infestaciones ligeras de salivazo no causan daño económico, sobre todo si se alimentan de brotes no fructíferos. No hay un umbral de acción establecido, sin embargo hay una propuesta, la cual menciona que sí se encuentra del 5 al 10% de brotes con masas de saliva es conveniente hacer un control (Hall 2013, Aguilar 2007), y por lo general el control es químico.

La investigación que se ha hecho sobre el control químico de salivazo principalmente en Estados Unidos indica que la mejor opción son insecticidas de amplio espectro como: Imidacloprid, endosulfan, clorpirifos, paration metílico, azinfos metil, dimetoato y carbaril; el inconveniente de estos productos es que tienen un efecto negativo muy fuerte en la entomofauna benéfica como

catarinas, crisopas, arañas, chinches depredadoras y parasitoides como avispas y moscas. La presencia de salivazo en primavera y verano coincide con la presencia de áfidos en nogal y si se aplican este tipo de insecticidas se eliminaría a los organismos que mantienen regulada al población de áfidos lo cual aumentarían en poblaciones que nos generan daño económico.

Debido a lo anterior se llevó a cabo la tarea de evaluar insecticidas biorracional con el propósito de encontrar y proporcionar una opción de control para salivazo sin que se afecte la entomofauna benéfica o al menos que su impacto no fuera tan negativo.

Resultados

Los tratamientos que tuvieron mejor control fueron los insecticidas biorracional: Coragen (100 ml. / 1000 L. de agua) y Exalt (400 ml. / 1000 L. de agua) con una mortalidad de salivazo de 90 % y 100 % respectivamente. Otro tratamiento biorracional que mostro buen efecto de control de esta plaga fue Toretto en sus tres dosis evaluadas (300, 150 y 75 ml. / 1000 L. de agua) con un control de 100 % en las dos dosis altas y un 70 % en la dosis baja; sin embargo los trabajos con Toretto nos mostraron que el pH de la solución debe estar a 5 para tener un buen control. Massada en sus dos dosis (500 ml. y 1 L. / 1000 L. de agua) mostro muy poco efecto de control. Se utilizó como testigo regional el insecticida de amplio espectro clorpirifos (clinch) a una dosis de 1.5 L / 1000 L. de agua, ocasionando una mortalidad del insecto del 100%, sin embargo el clorpirifos tiene un efecto muy negativo sobre la entomofauna benéfica que nos ayudan a regular poblaciones de otras plagas y del mismo salivazo.

Nota: se están realizando nuevas evaluaciones con más productos biorracional para proporcionar diferentes herramientas para el manejo de esta plaga.

Agradecimientos

Al comité estatal del sistema producto nuez del estado de Chihuahua, a la asociación de nogaleros del Valle de Allende y a la asociación agrícola local de Camargo agua rodada por el financiamiento y facilidades para realizar el estudio y a los productores cooperantes.

Efectividad biológica de insecticidas en el control de salivazo. 2016

Tratamiento	Producto comercial	Dosis (producto comercial) / 1000 litros de agua	Ingrediente activo	Mortalidad de salivazo (%)
1	Testigo	0	0	0
2	Toretto	75 ml	Sulfoxaflor	70
3	Toretto	150 ml.	Sulfoxaflor	100
4	**Toretto**	**300 ml.**	Sulfoxaflor	**100**
5	Massada	500 ml.	Novaluron	12.5
6	Massada	1 L.	Novaluron	12.5
7	**Exalt**	**400 ml.**	**Spinetoram**	**100**
8	**Coragen**	**100 ml.**	**Clorantraniliprol**	**90**
9	**Clinch**	**1.5 L.**	**Clorpirifos**	**100**

Literatura citada

Aguilar P. J. H. 2007. Principales plagas del nogal en el norte de Coahuila. INIFAP – CIRNE. Campo experimental Saltillo. Sitio experimental Zaragoza. Folleto técnico Num. 14 Zaragoza, Coahuila, México. 28 p.

Hall, M. J. 2013. Pecan Spittlebug. College of Agriculture LSU. 2 p.

Polles, S. G. 1972. Pecan Spittlebug: Chemical – control studies. Journal of Economic Entomology. 65 (5): 1519 – 1520.

Tedders, W. L. 1995. Identity os spittlebug on pecan and life history of Clastoptera achatina (Homoptera: Cercopidae).Journal of Economic Entomology. 88(6): 1641 – 1649 p.