



Acromyrmex lundii cortando hojas de *Eucalyptus globulus*.

Hormigas cortadoras: un desafío forestal

En los 60 años de historia de la Sociedad de Productores Forestales, ya hace 10 que se creó la Comisión de Sanidad que, entre otros cometidos, aborda una problemática crónica para el sector forestal: las hormigas cortadoras como plaga. Hace unos meses finalizó una investigación que apuntó a optimizar el manejo de estos insectos utilizando la menor cantidad de producto químico posible.



Gentileza: Martín Bollazzi

“Desde la Comisión de Sanidad de la SPF, encargamos estudios y realizamos ensayos que involucraron a alrededor de 20 personas: técnicos de empresas que realizaron el trabajo de campo, consultores profesionales y sus equipos y los integrantes de la propia comisión. La inversión aproximada fue de 150 mil dólares”, detalla Martínez Haedo.

La investigación de la SPF sobre las hormigas cortadoras llevó cinco años, el trabajo de 20 técnicos y profesionales y una inversión aproximada de 150 mil dólares

PUNTO DE PARTIDA

“Si primero no controlás a la hormiga cortadora, es imposible establecer una plantación forestal comercial en Uruguay”, advierte en forma tajante Martínez Haedo.

Bollazzi, que viene investigando sobre las hormigas cortadoras desde hace veinte años, dice que para la forestación constituye “una plaga que provoca un daño económico muy importante, y uno tiene que manejarlas”. Al no poder aplicarse el control biológico, esto es utilizar enemigos naturales del insecto, el desafío es minimizar el control químico.

Cada proceso lleva su tiempo. Esa idea que está presente en la esencia de la forestación se torna paradigmática cuando se aplica en el manejo de plagas y su investigación.

Las hormigas cortadoras tienen dos millones de años y son nativas de Centroamérica y Sudamérica. Estos insectos son considerados plaga y constituyen uno de los principales problemas sanitarios para la forestación productiva. La única forma de contenerlos es con agroquímicos, y esto genera una ineludible tensión entre los principios de sustentabilidad medioambiental que rigen la actividad forestal y el éxito de la propia producción.

En este sentido, la Sociedad de Productores Forestales (SPF) se abocó, a través de su Comisión de Sanidad, a una investigación que demandó cinco años y cuyo objetivo fue identificar atributos de la biología y el comportamiento de la hormiga cortadora que permitieran disminuir la utilización de químicos en su control. El ingeniero agrónomo Jorge Martínez Haedo, coordinador de la Comisión de Sanidad y quien encabeza esta investigación, y el doctor en Biología Martín Bollazzi, quien trabajó como consultor, compartieron detalles del proyecto con **Forestal**.



Martín Bollazzi y Jorge Martínez Haedo.



Gentileza: Martín Bollazzi

Ejemplar de *Acromyrmex lundii*, especie de hormiga cortadora de hojas. Nótese la presencia de cuatro pares de espinas (en la foto solo se observan las espinas izquierdas de cada par). Esta característica permite distinguir a las hormigas cortadoras de hojas de otras especies de hormigas no cortadoras.



Gentileza: Martín Bollazzi

Ejemplar de *Camponotus rufipes*, especie de hormiga común en Uruguay pero que no es hormiga cortadora, nótese la ausencia de espinas en el tórax.

“Si primero no controlás a la hormiga cortadora, es imposible establecer una plantación forestal comercial en Uruguay”. Jorge Martínez Haedo, Comisión de Sanidad SPF

“El eje del estudio es cómo manejar las hormigas cortadoras reduciendo la cantidad de insecticida”, indica Martínez Haedo. “Para demostrar que año a año se puede reducir el uso de insecticida, se estudió la dosis de cebo a utilizar, la disposición y dispersión del hormiguero, entre otros aspectos”.

Con el aval de la FSC (la ONG internacional de certificación y acreditación referente del sector), al momento del comienzo de la investigación se utilizó el insecticida de amplio espectro Fipronil durante cinco años. Martínez Haedo explica que la aplicación fue en “un proceso derogatorio”, esto es, siguiendo una serie de requisitos enfocados en disminuir la cantidad de producto utilizada sin sobrepasar límites que comprometan la eficiencia del control. La última fase terminó en 2019 y, aunque queda más investigación por realizar, los hallazgos contribuyen a trabajar la tensión generada entre el imprescindible manejo de plagas y el uso de químicos.

El ingeniero agrónomo destaca un beneficio lateral: “La reducción de uso del químico tiene un impacto económico, ya que no es lo mismo gastar 2 kg de cebo que 4 kg. Esto es importante si consideramos que en Uruguay se plantan más o menos 40.000 hectáreas por año”.

Por su lado, Bollazzi agrega que la investigación puede servir a otros sectores productivos. “A diferencia de otros insectos considerados plagas –no todos los insectos que entran en conflicto con el hombre llegan al estatus de plaga–, las hormigas cortadoras son polípagas, se alimentan de muchas especies de plantas”, por lo tanto, se transforman en un problema también para sectores como el agrícola y el vitivinícola.

TRABAJO DE HORMIGA

Para Bollazzi, lo primero que hay que tener en cuenta cuando uno combate una plaga es reconocerla: “A pesar de que se piense que siempre se puede reconocer una hormiga, saber cuál es cortadora no es tan fácil”. Se hizo un pedido de muestras a quienes trabajan directamente con el manejo de plagas en las empresas, para corroborar si sabían identificarlas. Luego se les brindó una pequeña capacitación sobre hormigas cortadoras, “con una cartilla específica para Uruguay y con información como formas de nidos, caminos, coloración, en qué parte del país se encuentran, y demás. Esto es un insumo fundamental para identificar a las especies, ya que no todas las hormigas son cortadoras y no todas las cortadoras son igual de dañinas”.

Una segunda instancia del proceso implicó mapear dónde concentrar los controles.

Nuestro país de referencia, de donde vienen las técnicas y tecnología, es Brasil. Pero en Brasil hay especies con una biología levemente diferente a las que hay en Uruguay. En términos de manejo, Bollazzi sostiene que esas diferencias leves se vuelven importantes. “Brasil tiene el género *Atta*, que por su manera de reproducirse



IDALEN

Servicios de cosecha
forestal



Rincón 487 Of. 801
idalen@idalen.com
www.idalen.com
Tel.: (598) 2915 3477

Desde 1990 contribuyendo al desarrollo del Uruguay Forestal

Ofrecemos servicios de alta calidad,
buscando mantener relaciones duraderas
y de confianza con nuestros clientes.

Desde abril de 2013 IDALEN tiene un
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud
Ocupacional según requisitos de la norma
OHSAS 18001:2007, certificado por LSQA.





Gentileza: Martín Bollazzi

Nido de *Acromyrmex heyeri* en un pastizal aledaño a plantaciones de *Eucalyptus* (Guichon, Paysandú); es una especie intolerante al sombreado.

se distribuye de manera homogénea en el terreno y se dispersa a grandes distancias. En Uruguay tenemos el género *Acromyrmex* que es diferente por su forma de reproducción. Las reinas que van a formar nuevas colonias no vuelan muy lejos, se

Las hormigas cortadoras no tienen un enemigo natural, por lo que el control biológico está descartado; solo se puede aplicar control químico y eso genera una tensión con los estándares de sustentabilidad medioambiental de la forestación

quedan en la misma área, y eso explica que uno encuentre sitios de infestación alta y otros donde prácticamente no hay presencia". El experto considera que, al momento de implementar los controles, sería recomendable clasificar el predio en áreas, ya que "hay zonas que incluso se podrían dejar de controlar".

Otra característica distintiva de Uruguay proviene del clima. Las temperaturas invernales son bajas, y Bollazzi dice que "al finalizar el turno, y en el caso de un monte con alta densidad, la incidencia de sombra en el monte es de importancia. Esto impide el desarrollo y la reproducción de la mayoría de las especies de hormigas cortadoras, que requieren ciertos umbrales de temperatura". O sea que no habría necesidad de controlar el centro de la plantación en ese momento de maduración. Pero, lamentablemente, de las doce especies del género *Acromyrmex* presentes en el país, hay una, *Acromyrmex crassispinus*, que resiste el sombreado dentro de los montes. "De no ser por esta especie que tolera esas condiciones, podríamos concentrarnos en controlar únicamente los bordes del bosque. Sin embargo, como en el 70% de los casos esta especie puede aparecer dentro de ellos, seguimos con la necesidad de un control generalizado".

¿CUÁNDO APARECEN LAS CORTADORAS?

El comportamiento alimenticio de las hormigas es una característica fundamental para decidir la estrategia, ya que como explica Bollazzi, "tienen ciclos muy marcados y definir cuándo se controlan es crucial". Estos insectos salen en busca de hojas que cortan, trasladan y sobre

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION



Log Max E6

CONTROL DE FRICCIÓN ACTIVO - SISTEMA MULTI STEMMING - PROCESAMIENTO - MADERA DE ALTA CALIDAD

LOS CABEZALES DE COSECHA MÁS CONFIABLES DEL MERCADO

Reemplazo de mangueras de cada mil horas, la mejor medición de diámetro y una patente única que proporciona el mejor desrame posible con una fricción mínima. Estas son sólo algunas de las razones por las que más y más gente elige Log Max, en todo el mundo.

En Log Max estamos en constante desarrollo y mejorando nuestros productos para que usted como cliente pueda sentirse seguro y saber que los cabezales de cosecha no le fallarán, incluso en las situaciones más difíciles.

Ahora en Uruguay, Log Max tiene el respaldo de ROMAN S.A.



www.roman.com.uy

Av. Rivera 7086 - Montevideo
Tel: 26050823 - 26050821

Joaquín Suárez 3266; Young, Río Negro
Tel 4567 4109 | 4567 4110

www.logmax.com

ellas cultivan un hongo del que se alimentan sus larvas. “En los momentos del año en que hay más larvas uno puede hacer una correlación y decir que van a forrajear con mayor apetito. El cebo tiene que ser atractivo para que lo colec-

“Las hormigas cortadoras tienen ciclos muy marcados y definir cuándo se controlan es crucial”. Martín Bollazzi, experto consultor de la investigación

ten, lo transporten por el camino y lo incorporen al hongo. De este modo, se van intoxicando”. El otoño es uno de los momentos ideales para aplicar el agroquímico, porque es cuando hay más larvas en el año.



Gentileza: Martín Bollazzi

Nido de *Acromyrmex crassispinus* en un rodal de *Eucalyptus* (Tres Bocas, Río Negro); es una especie tolerante al sombreado. Escala: 20 cm.

Otro factor que sirvió para identificar cómo optimizar el uso del insecticida fue contemplar el ciclo de cultivo de la forestación. Se llegó a la conclusión de que un buen momento para realizar el control es previo a la cosecha. “Los nidos son adultos, uno no los molesta, no los rompe, entonces las colonias forrajean normalmente y hay mayor probabilidad de que levanten el cebo”, señala Bollazzi.

PRÓXIMOS DESAFÍOS

Para Bollazzi, una de las investigaciones a desarrollar tiene que ver con determinar en qué época del año se mudan las hormigas cortadoras, “hay un indicio de que sería en verano”. La importancia de esta confirmación radica en que cuando se están mudando, no se alimentan. “Si se aplicara un control sistemático fallaría, porque no colectan para alimentarse, están ocupadas en mudarse”. Este dato, entonces, ayudaría a reducir la cantidad de controles ineficientes.

Uno de los desafíos centrales de cara al futuro sería poner énfasis en los momentos; Bollazzi dice que “está faltando saber el momento adecuado en función de nueva información acerca de las colonias y del número de reinas que poseen. Habría que saber a qué distancia llegan las hormigas a colectar el cebo”.

Martínez Haedo señala que todos los rubros del agro que tienen problemas con hormigas suelen “adaptar la fecha de control y manejo en función del ciclo de cultivo”. En el caso forestal, esto puede resultar ineficiente con respecto al ciclo de las hormigas cortadoras. “Muchas veces en primavera, las empresas se ven en la situación de aplicar el control antes de la época óptima, priorizando el mejor momento para las condiciones del plantín”. Martínez Haedo reconoce que uno de los desafíos sería encontrar la manera en que estos procesos puedan articularse mejor, que no interfieran el uno con el otro.

Ambos profesionales están de acuerdo en que la ayuda de la tecnología es imprescindible para mejorar la eficiencia del control. Por ejemplo, Bollazzi habla de la implementación de cámaras “con un sistema que detecte el comienzo de forrajeo de la hormiga y la monitoree para contar con la mayor cantidad de información precisa posible; y así poder recomendar con más exactitud cuándo realizar el control y subir las chances de éxito”.

Los cinco años de trabajo y estudio brindaron información valiosa que también dejó en claro que el plan de manejo de las hormigas cortadoras debe tener en cuenta su ciclo y su comportamiento. Por supuesto que aún queda mucho por investigar y conocer. Para Bollazzi, siempre se vuelve a las mismas preguntas: “¿Cuándo? y ¿dónde?”. ■