

Estudio de los índices de ataque de *Xylotrechus arvicola* ol.

Es difícil su control por vivir en el interior de la madera durante la fase larvaria

El *Xylotrechus arvicola* ol. es un coleóptero que vive en el interior de la madera de la vid y se alimenta de ella durante toda su fase larvaria.

En este trabajo se analizan las distintas formas de conocer los niveles de población que ayuden a decidir cuándo es necesario luchar contra esta plaga.

Augusto García Calleja.

Ingeniero agrónomo.

En los últimos años existe una preocupación creciente por los daños ocasionados por el coleóptero *Xylotrechus arvicola* ol. en las distintas zonas vitícolas de España. La intensificación del cultivo, los cambios culturales, especialmente las técnicas de poda, y las restricciones a la utilización del arsenito sódico parecen haber sido favorecedores de la progresión de este parásito.

Las dificultades para su seguimiento y control, por vivir dentro de la madera toda su vida larvaria y existir solapamiento de generaciones y costumbres desconocidas, plantean la necesidad de establecer métodos de seguimiento y control y valorar los resultados de las técnicas de lucha que se plantean, al tiempo que se desarrollan conocimientos más precisos de su biología.

La bibliografía existente sobre *Xylotrechus arvicola* ol. es bastante reducida, de forma que se conocen pocos datos de su biología y de la dinámica de sus poblaciones. En este trabajo se estudian distintas formas de saber los niveles de población, para ayudar a decidir cuándo es necesario luchar contra esta plaga.

Es preciso analizar los distintos índices de ataque para conocer la importancia de la plaga en distintos viñedos, valorar distintos métodos de control y estudiar su variación en el tiempo para conocer cómo evolucionan sus poblaciones.

Además, se ha de profundizar en la comprobación de la utilidad de los distintos métodos de los muestreos que se proponen probando si son seguros, fáciles de obtener y suficientemente fiables.

Material y métodos

Los distintos índices estudiados han sido los siguientes:

- Número de orificios en cien cepas.
- Individuos capturados por golpeo.
- Individuos capturados con manga.
- Inspección visual de cien cepas.

Número de orificios en cien cepas

Se ha realizado durante el reposo invernal, una vez que las cepas habían sido podadas, al objeto de facilitar su inspección. Por una parte se ha efectuado una prospección general cuyos re-





Los orificios en la madera es el método más adecuado para determinar las poblaciones existentes.

sultados son objeto de otro trabajo; y por otra, se ha hecho un seguimiento en profundidad en dos fincas, mediante muestreos periódicos sobre dos grupos de 130 y 56 cepas respectivamente; además de otras numerosas observaciones en ensayos de tratamiento y estudios de distribución de la plaga en distintas parcelas.

El método consiste en la inspección minuciosa de la parte superior del tronco, de la cabeza y de los brazos principales con objeto de detectar los orificios de salida de los adultos.

La unidad de muestreo ha sido de veinticinco cepas contiguas y se efectúan cuatro muestreos por parcela representativa. El índice de ataque se expresa como la media de número de orificios en cien cepas.

Utilizando este índice se ha realizado una prospección en zonas vitícolas afectadas de Castilla y León; al mismo tiempo se han recogido datos para comprobar la influencia de distintos factores (zona; patrones; variedades; tipos de poda y si cuentan o no con riego de apoyo), cuyos resultados se han estudiado.

También se ha realizado seguimiento del ciclo biológico, estudiando los daños y la eficacia de distintas medidas de control. Al no existir umbrales de tratamiento para esta plaga y teniendo en cuenta el seguimiento intensivo realizado, propongo los siguientes índices de ataque basados en este tipo de control:

- Hasta diez orificios por cien cepas: Bajo.
- De diez a treinta orificios por cien cepas: Medio.
- De treinta a ochenta orificios por cien cepas: Alto.
- Más de ochenta orificios por cien cepas: Muy alto.

La propuesta anterior se realiza para cepas menores de treinta años y en conteos que deberán realizarse después de caída la hoja y de la poda y antes de que se haya hecho poda intensiva de eliminación de la madera afectada.

Número de adultos recogidos por golpeo en cien cepas

Es un método directo que permite la observación y recogida de adultos y que se restringe a los momentos de vuelo de éstos, y como índice comparativo en momentos concretos, sirve para estudiar los niveles de población en los períodos del vuelo, época que debe definirse por otros métodos.

Previamente se ha comprobado la eficacia del método mediante ensayos realizados en distintas fechas y a distintas ho-

Feria Nacional del Vino
Spanish Wine Fair

FENAVIN

20
3

Ciudad Real
8 - 11 de Mayo
www.fenavin.org

400 bodegas de toda España

Centro de Negocios

con presencia de compradores
de Alemania, Reino Unido,
Bélgica, Holanda, República Checa,
Polonia, EEUU, México, Japón,
Brasil, El Líbano, ...

ORGANIZA

Diputación Provincial de Ciudad Real

PATROCINAN

Diputación Provincial de Ciudad Real
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
Caja Castilla La Mancha
Caja Rural de Ciudad Real



Diputación Provincial
de Ciudad Real

INVITACIÓN PROFESIONAL

Nombre / Apellidos _____ CP _____

Dirección _____

Población _____

Provincia _____ País _____

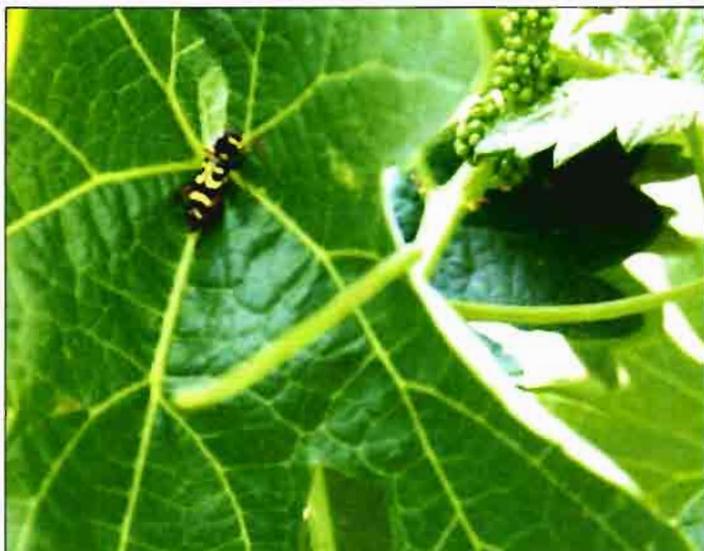
Empresa / Cargo _____

Sector / Actividad _____

Teléfono _____ Fax _____

E-Mail _____

* Imprescindible entregar cumplimentado para acceder a FENAVIN



Para observar los adultos en las hojas es preferible hacerlo a primera hora de la mañana.

ras del día. Además, se ha valorado qué sistema es más eficaz, los golpes en el tronco o en los brazos.

El material empleado ha sido el siguiente: bandejas de plástico de dimensiones 65 x 50 x 40 cm; bastón sacudidor provisto de protección de plástico y goma para evitar daños a las cepas; embudo de recogida de adultos y botes etiquetados especificando fecha, hora, lugar, tipo de muestreo y número de muestra correspondiente.

Número de adultos recogidos por manguero

Se realizó a lo largo de 50 m de vegetación utilizando una manga entomológica de 45 cm de diámetro de boca. La unidad de muestreo ensayada ha sido de 10 m por los que se pasaba la manga por la parte final de los brotes y en la cara sur de la vegetación. En cada parcela a muestrear se repetía cinco veces, para completar los 50 m.

Número de adultos en inspección visual de cien cepas

Es un método directo que, al igual que los dos anteriores, permite la observación y recogida de adultos; se restringe a los momentos de vuelo de éstos, y como índice comparativo en momentos concretos, se ha utilizado también en los momentos en que se está produciendo el vuelo.

El método consiste en escoger cuatro tramos de veinticinco cepas representativas de la parcela a inspeccionar, anotando, y en su caso, recogiendo los insectos; en las plantaciones en espaldera lo más práctico es realizar el muestreo con dos personas que recorren las cepas, una a cada lado de la línea de plantación.

Resultados y discusión

De los cuatro métodos estudiados sólo tienen utilidad como índices el primero y el segundo; a continuación se recoge la crítica de cada uno de los muestreos utilizados.

Número de orificios en cien cepas

Por ser un método indirecto no permite el conocimiento real de la situación de la población en un momento determinado. Además, los orificios de salida de los adultos pueden ser del año anterior o de otros años; también está influenciado por las po-

das, sobre todo si se ha intentado sanear la plantación de manera muy estricta suprimiendo los orificios y la madera atacada.

Por otra parte, puede ocurrir que haya larvas en el interior de la madera aunque no se aprecien orificios de salida; una vez que las larvas lleguen al segundo año darán lugar a adultos y nuevos orificios de salida.

Número de adultos recogidos por golpeo en cien cepas

Este índice es trabajoso y difícil de obtener y, aunque es un método directo, sólo puede aplicarse en la época de vuelo, que se reduce a pocos días, para obtener cifras de alguna significación. Las máximas capturas que se obtienen son de aproximadamente diez individuos. Además, es un índice que ofrece poca seguridad al apreciarse una gran dispersión de los adultos (no se suelen encontrar más de dos en una misma cepa).

La opción considerada ha sido el golpeo del tronco, al objeto de sorprender a los adultos, que tienen buena vista y se espantan o huyen con rapidez.

Número de adultos recogidos por manguero

Por parecidas razones a las anteriores, tampoco es un índice que se estime de interés; las capturas en general son inexistentes o tan reducidas que es preferible el método siguiente, que, como a continuación se indica, tampoco muestra suficiente utilidad.

Número de adultos en inspección visual de cien cepas

Al tratar de obtener los índices anteriores, en ocasiones se observan adultos sobre las hojas al sol a primeras horas de la mañana; más tarde también se les puede encontrar a la sombra.

En varias inspecciones que abarcaron filas enteras del cultivo, en varios cientos de cepas se encontraron números muy reducidos. Es un procedimiento que cansa a la vista por el mimetismo que presentan en las hojas; por las bajas detecciones, plantea reconsiderar su utilidad; sin embargo, puede tener interés en aquellas parcelas y momentos en que no se hayan realizado tratamientos para su control.

Conclusiones

El índice de ataque número de orificios en cien cepas es el método más adecuado por las siguientes razones: puede ser fácilmente obtenido; los agujeros se aprecian sin dificultad cuando se tiene algo de práctica; hay un período relativamente largo para poder realizarlo; y, si se utiliza de forma repetida en las mismas parcelas, proporciona datos reales de las poblaciones existentes.

Se proponen los siguientes índices de ataque para cepas menores de treinta años, y en conteos que deberán realizarse después de la poda:

- Hasta diez orificios por cien cepas: bajo.
- De diez a treinta por cien cepas: medio.
- De treinta a ochenta por cien cepas: alto.
- Más de ochenta id por cien cepas: muy alto.

Esta clasificación se interpreta de la siguiente forma, al objeto de servir de ayuda para poner medidas de control:

- Bajo: no se precisa de ningún cuidado en especial.
- Medio: debe prestarse atención y vigilancia a la plaga.
- Alto: deben realizarse tratamientos de control.
- Muy alto: considerar como plaga llave y establecer una estrategia de control de, como mínimo, dos años de duración. ■