

'Sostenibilidad en Viticultura y Métodos para el Control de Polillas de la Uva'

Автор(и): ас. Денислав Иванов, Институт по лозарство и винарство – гр. Плевен, ССА

Дата: 08.07.2024 Брой: 7/2024



Resumen

El artículo se centra en la gestión sostenible de las plantaciones de vid y en los métodos efectivos para el control de las polillas del racimo (*Lobesia botrana*) y (*Eupocilia ambiguella*), que se encuentran entre las plagas económicamente más significativas de la vid. Estas plagas pueden causar graves daños a los viñedos, especialmente al dañar órganos generativos como las inflorescencias y los racimos, lo que afecta negativamente tanto a la calidad como a la cantidad de la cosecha. La viticultura sostenible tiene como objetivo reducir el impacto negativo en el medio ambiente mediante el uso de métodos integrados y biológicos de protección vegetal y minimizando el uso de pesticidas sintéticos. El artículo también examina varios métodos

para controlar las polillas del racimo, como el uso de trampas y difusores de feromonas, parásitos del género *Trichogramma* y otros, microorganismos como *Bacillus thuringiensis* y ciertas prácticas agrotécnicas como la eliminación de la corteza vieja de las vides, que puede reducir la población de pupas invernantes. A largo plazo, la aplicación del control integrado y biológico puede conducir a una mayor rentabilidad de las explotaciones agrícolas, así como a la conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.

Viticultura sostenible y métodos para el control de las polillas del racimo

Resumen: El artículo se centra en la gestión sostenible de los viñedos y en los métodos efectivos para el control de las polillas del racimo (*Lobesia botrana*) y (*Eupocilia ambiguella*), que se encuentran entre las plagas económicamente más importantes de la vid. Estas plagas pueden causar graves daños a los viñedos, especialmente al dañar órganos generativos como las inflorescencias y los racimos, lo que afecta negativamente a la calidad y cantidad de la cosecha. La viticultura sostenible tiene como objetivo reducir el impacto negativo en el medio ambiente mediante el uso de métodos integrados y biológicos de protección vegetal, y minimizando el uso de pesticidas sintéticos. El artículo también analiza diferentes métodos para el control de las polillas del racimo, como el uso de trampas y difusores de feromonas, parásitos del género *Trichogramma* y otros, microorganismos como *Bacillus thuringiensis* y algunas medidas agrotécnicas como la eliminación de la corteza vieja de las vides, que puede reducir la población de pupas invernantes. A largo plazo, la implementación del control integrado y biológico puede conducir a una mayor rentabilidad de las explotaciones agrícolas, así como a la preservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.

La producción de vino y uva es uno de los sectores más antiguos de la agricultura, que requiere un cuidadoso equilibrio de factores para una gestión exitosa. Uno de los principales desafíos para los productores es el control de enfermedades y plagas que pueden causar graves daños a las vides y amenazar el rendimiento y la calidad de las uvas y el vino producido. Este artículo examina las plagas económicamente importantes de la vid y cómo se pueden utilizar métodos integrados y biológicos para su control.

Algunas de las plagas más comunes de la vid, que en ciertos años pueden causar daños económicos significativos, son: la filoxera de la vid (*Phylloxera vastatrix*), las polillas del racimo (*Lobesia botrana*/*Eupoecilia ambiguella*), la polilla enrolladora de la hoja de la vid (*Therapsimima ampelophaga*), la oruga aserrada de la vid (*Peribatodes rhomboidaria*), los enrolladores de hoja (*Sparganothis pilleriana*), la cochinilla blanda de la vid (*Pulvinaria vitis*) y otras cochinillas, los gorgojos de la vid (*Otiorhynchus turca*/*O. sulcatus*), la chicharrita de la vid (*Empoasca vitis*), otras chicharritas, los trips (*Drepanothrips reuteri*), el grillo arbóreo de la vid (*Oecanthus*

pellucens), el escarabajo de la vid (*Lethrus apterus*), el escarabajo pulga de la vid (*Adoxus obscurus*), los ácaros araña (*Tetranychidae*), los ácaros eriófidos (*Eriophyidae*) y otros.

Estos insectos fitófagos forman parte de la entomofauna agrícola – como plagas de la vid. Las principales plantas huésped de estas especies son representantes de la familia de la vid (*Vitaceae*). A través de su alimentación, a menudo destruyen aquellos órganos de la planta que tienen el mayor significado económico, deteriorando así la cantidad y calidad de las cosechas. El daño a diferentes partes de la planta también altera los procesos fisiológicos normales, lo que afecta aún más negativamente al rendimiento. En cuanto al daño causado por las diferentes especies descritas anteriormente, se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Plagas que causan cambios en los procesos fisiológicos de la planta, como resultado de lo cual se debilita y disminuye su productividad. Estas incluyen todos los insectos masticadores de hojas, que al destruir la superficie foliar afectan la asimilación y la fotosíntesis, provocando que la planta se debilite y/o muera.
- Plagas que dañan los órganos generativos de las plantas (inflorescencias y uvas) y los vuelven inadecuados para el procesamiento o consumo. Por lo general, no afectan los procesos fisiológicos de la planta. Tales plagas incluyen las polillas del racimo, la polilla enrolladora de la hoja de la vid, la oruga aserrada gris de la vid, etc.

No se puede hacer una distinción clara entre las especies que dañan solo los órganos generativos y aquellas que causan daños que conducen a cambios negativos en los procesos fisiológicos de la planta, porque en muchos casos las especies de una categoría también caen en la otra y viceversa. También podemos distinguir plagas que son *vectores de enfermedades vegetales*. Los representantes más numerosos de este grupo son insectos con aparato bucal picador-chupador, que se encuentran entre los principales vectores y diseminadores de enfermedades virales y fitoplasmáticas. Estos incluyen varias especies de áfidos, chicharritas, etc.

Para una explotación agrícola, la pregunta más importante es cómo seguir siendo competitiva y sostenible. A nivel mundial, hay un enfoque creciente en la agricultura sostenible. En viticultura, este tipo de agricultura es una práctica que tiene como objetivo preservar la sostenibilidad ecológica, mejorar la calidad del producto y mantener un equilibrio entre satisfacer las necesidades de la población y preservar los recursos naturales para las generaciones futuras. Esto requiere el uso de métodos y prácticas que minimicen los efectos adversos sobre el medio ambiente, como optimizar el uso de agua y energía, mantener la entomofauna natural y la biodiversidad, reducir el uso de pesticidas y aplicar protección vegetal biológica e integrada para controlar enfermedades y plagas.

Las plagas de las plantas se desarrollan de manera desigual. Dependiendo de factores meteorológicos, climáticos, antropogénicos y otros factores ambientales, que a menudo no se pueden predecir, pueden estar en un nivel poblacional bajo o alcanzar un brote que conduce a consecuencias negativas y enormes pérdidas. La protección vegetal es una de las actividades clave dentro del sistema de medidas para aumentar la eficiencia de la producción agrícola. Por lo tanto, las buenas prácticas de protección vegetal, como el manejo integrado de plagas (MIP) y la protección vegetal biológica (PPB), representan la mejor combinación de medidas agrotécnicas, biológicas y químicas contra insectos plaga, enfermedades, malezas y otros organismos nocivos de las plantas cultivadas. Este sistema tiene en cuenta todos los enfoques y métodos de manejo relevantes disponibles en el entorno respectivo, evaluando su viabilidad económica. Sin embargo, el MIP no se basa en criterios absolutos y rígidos. Es un sistema flexible que combina recursos locales e investigación científica, tecnologías, conocimientos y experiencia práctica.

Históricamente, el primer programa de manejo integrado de plagas (MIP) fue desarrollado en Canadá ya en 1946 por Pickett y sus colaboradores. En Bulgaria, los primeros ensayos de MIP comenzaron en 1967 contra plagas del manzano. Posteriormente, se desarrollaron y aplicaron sistemas para la vid, el melocotonero, el ciruelo, el tabaco, las hortalizas de invernadero y otros. El MIP se ha aplicado a muchos cultivos diferentes en este país con éxito variable, pero debido a sus características específicas se implementa de manera más efectiva en cultivos perennes como los viñedos.

Sin embargo, desafortunadamente, muchas explotaciones agrícolas hoy en día aplican insecticidas sintéticos de manera indiscriminada. Como resultado, surgen y se acumulan graves consecuencias negativas tras un uso unilateral y descontrolado, como su acumulación en el suelo, aguas subterráneas, cuerpos de agua y organismos vivos. La aparición de poblaciones de plagas resistentes, la alteración de los agro- y biocenosis naturales y la reducción masiva de la capacidad reguladora de especies beneficiosas (depredadores y parásitos), así como la aparición de nuevas plagas cuarentenarias y económicamente significativas, han alcanzado proporciones alarmantes en los últimos años. Existe un riesgo potencial creciente para la salud humana por enfermedades nuevas e imprevistas, incluidas las genéticas.

Con la acumulación de las consecuencias negativas mencionadas anteriormente, Europa y Bulgaria se esfuerzan por la mejora continua de los productos químicos de protección vegetal. Según la *Directiva 2009/128* por la que se establece un marco para la actuación de la Comunidad para lograr un uso sostenible de los plaguicidas, los productos de origen vegetal solo pueden comercializarse si se ha utilizado protección vegetal integrada o biológica; también se pueden utilizar nuevas formas alternativas de controlar plagas económicamente importantes en lugar de y/o en paralelo con los métodos tradicionales.

En este contexto, el control de plagas se lleva a cabo preferiblemente utilizando enfoques y medios que no solo preserven sino que también afecten positivamente la actividad de las especies beneficiosas.

Para la aplicación del MIP contra plagas en viticultura, es necesario implementar ciertas medidas y tener en cuenta varios factores, los más importantes de los cuales son:

- La disponibilidad de especialistas bien capacitados para implementar el MIP. El uso de modelos de pronóstico y otro software relevante para predecir con mayor precisión la aparición y propagación de especies nocivas.
- Conocimiento de los niveles de daño económico de las plagas económicamente importantes.
- Identificación de las plagas clave y estudio exhaustivo de su desarrollo, así como las posibilidades de pronosticar su aparición y actividad nociva.
- Determinación de sus zoófagos, acarófagos y agentes causantes de enfermedades y estudio de su capacidad reguladora, así como la selección de métodos precisos para evaluar la densidad poblacional de plagas y sus enemigos naturales.
- Estudio de los factores modificadores y su influencia en las etapas individuales de las plagas económicamente importantes y el uso de insecticidas apropiados (selectivos) para controlarlas, así como un buen conocimiento de los efectos del producto utilizado sobre especies nocivas y beneficiosas, y las posibilidades de aplicación combinada de diferentes métodos de control, como el método biológico.

El término control biológico fue utilizado por primera vez por Smith en 1919 en un sentido estricto – regulación de poblaciones de insectos plaga por sus enemigos naturales (Harizanov et al., 2010).

La protección vegetal biológica encaja completamente en las estrategias actuales de la UE para la protección del medio ambiente (el Pacto Verde), la reducción de la contaminación por plaguicidas y la preservación de la biodiversidad. El método biológico de control de plagas representa las relaciones antagónicas entre especies existentes en la naturaleza y consiste en llevar a cabo ciertas actividades para destruir o reducir el número de algunas especies nocivas mediante el uso de sus enemigos naturales y/o agentes que les causan ciertas enfermedades.

En la naturaleza, una aparición masiva de ciertas plagas es muy seguida por su declive natural – regulación natural. Este es un proceso de mantenimiento de densidades promedio fluctuantes de organismos silvestres dentro de ciertos límites superiores e inferiores durante un período de tiempo determinado bajo la influencia de

factores ambientales abióticos y/o bióticos. Los factores abióticos se denominan modificadores, y los bióticos – reguladores (Harizanov A., 1986).

La regulación natural juega un papel importante en las estrategias de control de plagas. Al comprender su naturaleza y capacidad reguladora, podemos limitar el uso de insecticidas químicos a un mínimo.

Para la aplicación de la PPB contra insectos nocivos en viticultura, se utilizan principalmente insectos entomófagos (depredadores y parásitos) y microorganismos patógenos para insectos (hongos, bacterias y virus), entre otros.

De las plagas descritas anteriormente, las más importantes para la vid son la polilla del racimo (*Lobesia botrana*) y