

FORESTALES/ORNAMENTALES

Paint Ball: nuevo método de confusión sexual para el control de la procesionaria del pino

Víctor Perdrix. (Opennatur, Lérida). Colaboración con M2i Biocontrol (Francia).

La empresa responsable de la puesta en el mercado de este novedoso método de control es M2i Life Sciences, líder mundial en el ámbito de las feromonas para la protección de los cultivos. Una empresa industrial francesa basada en la química fina, y presente en el sector del biocontrol vegetal y animal, así como en el ámbito de la salud humana.

M2i Life Sciences realiza la síntesis, la producción, la formulación y la puesta en el mercado de los productos finalizados, así como de los diseños de aplicación de estos productos nuevos.

Son expertos en la micro-encapsulación, con una tecnología exclusiva y patentada, que permite una liberación controlada de la sustancia feromonal. Con una prolongada difusión, que garantiza una mayor eficacia, y la puesta en el mercado de difusores con formatos muy innovadores. Con esta nueva tecnología se abren nuevas expectativas ya que se adapta a todo tipo de cultivos.

Gracias a esta nueva formulación se ha desarrollado un proyecto para poder efectuar el control de una de las plagas más importantes de España y de Europa, y cuya expansión parece que no tiene fin, por culpa, en parte, del cambio climático: la procesionaria de los pinos (*Thaumetopoea pityocampa*).

La importancia de esta plaga se basa en los efectos que produce tanto en los pinos como el daño que puede ocasionar tanto a personas como animales. En la península ibérica y en las Islas Baleares se encuentra extendida por todas las áreas donde existen pinos (da igual la especie de que se trate), con una mayor virulencia estos últimos años.

El método consiste en la aplicación mediante impacto de bolas de feromona, en los troncos de los pinos, para que seguidamente empiecen a emitir la feromona. Las bolas contienen 0,08 gr o 0,02 gr de feromona formulada.

La aplicación se realiza mediante una técnica extraída de un juego denominado 'PaintBall'. En ensayos preliminares realizados en colaboración con el INRA francés se puede apreciar la reducción de capturas en las zonas donde se aplicó la confusión.

En esta primera experiencia de julio de 2015, se trataron 6 hectáreas en un cuadro, a una dosis por hectárea de 10 gr, mediante el impacto de 80-100 bolas de feromona por hectárea. Los resultados fueron esperanzadores dada

la reducción de las capturas que se obtuvieron en las trampas de monitoreo.

En ensayos posteriores, y a diferentes dosis de aplicación con diferentes cargas de feromona aplicada por hectárea, se ha podido verificar la reducción de las capturas en trampas, así como la menor aparición de bolsas, en las zonas tratadas con la confusión sexual.



Figura 1. La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) es una de las plagas más importantes de España y de Europa.



Figuras 2y 3. M2i Life Sciences, líder mundial en el uso de las feromonas para la protección de los cultivos, es una empresa especializada en la microencapsulación, con una tecnología exclusiva y patentada.

En los ensayos de 2015-2016 se probaron dos nuevas tesis de trabajo: 400 bolas/ha de feromona con una carga de 26 gr/ha y 1.000 bolas/ha de feromona con una carga de 20 gr/ha. Para el seguimiento se pusieron trampas de monitoreo dentro de las parcelas con confusión sexual y también en la parte externa de la confusión sexual, con una parcela de testimonio.

Los resultados obtenidos en las trampas de monitoreo fueron los que se expresan en la gráfica: una reducción del 91% en la parcela con 400 bolas/ha y una reducción del 83% en la parcela con 1.000 bolas/ha, mejorando los resultados obtenidos en 2015 con 80-100 bolas con un 75% de reducción de capturas durante mes y medio de confusión sexual. Se demostró que aumentar el número de puntos de emisión mejora la eficacia del método. Y que el número de 400 bolas/ha puede ser suficiente para un resultado efectivo.

Entre 2015 y 2017 se realizaron diferentes ensayos con dosificaciones diferentes y se analizó las bolsas de partida y la reducción observada en las diferentes tesis. Como se puede apreciar, la aplicación de 400 bolas/ha con una carga de 26 gr/ha fue la que redujo más el número de bolsas en casi un 75%.

En posteriores ensayos se realizarán nuevas experiencias para terminar de definir, para cada caso, la mejor estrategia en el número de bolas a aplicar por ha y la carga de las mismas. En particular, ensayos de aplicación sobre árboles solitarios han demostrado que es posible controlar la plaga árbol a árbol. Con cargas entre 1,2 gr/árbol y 1,8 gr/árbol, se ha logrado reducir la infestación en un 91%.

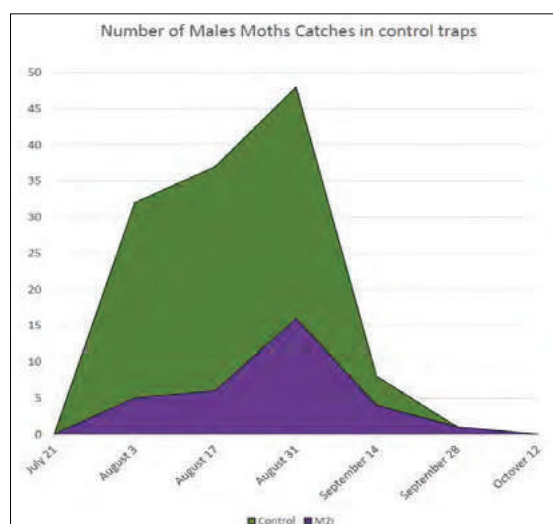


Tabla 1. Reducción de capturas en las zonas donde se aplicó la confusión a una dosis de i.a. por hectárea de 10 gr mediante el impacto de 80-100 bolas de feromona por hectárea.



Figura 4. Este método consiste en la aplicación mediante impacto de bolas de feromona, en los troncos de los pinos.

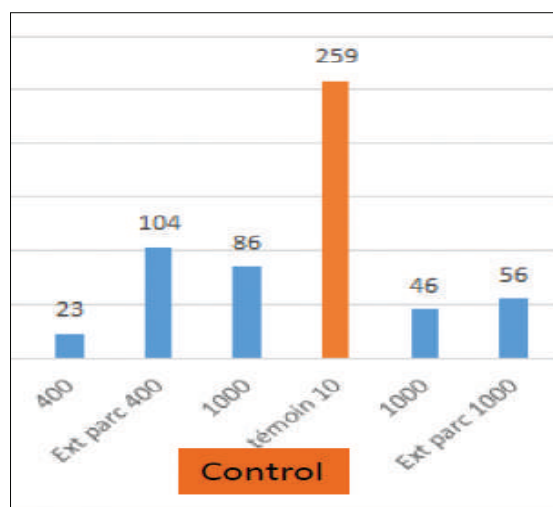


Tabla 2. Los ensayos demostraron que aumentar el número de puntos de emisión mejora la eficacia del método, y que el número de 400 bolas/ha. puede ser suficiente para un resultado efectivo.