



Vid

Uso de emisores aerosol de feromona para el control de plagas en frutales y viñedos

Daniel Casado González (Suterra LLC, Bend, USA. dcasado@suterra.com).

Los Puffer® son productos para la implementación de la técnica de la confusión sexual, que consisten de un dispositivo mecánico cargado con un envase de feromona en forma de aerosol y que emiten una cantidad controlada de feromona a intervalos regulares de tiempo. Los Puffer® se aplican a una densidad mucho menor que los difusores convencionales de feromona, típicamente de 2 a 5 por hectárea dependiendo de la plaga y el cultivo. El uso de esta tecnología está bien establecido y en expansión, principalmente en el oeste de los EEUU, pero también en Europa, Sudáfrica y Sudamérica. El Puffer® para control de *Cydia pomonella* (carpocapsa) se registró para uso en California en 2001, y el de *Grapholita molesta* (grafolita) en 2003. El Puffer para *G. molesta* también está registrado en Italia y Argentina. El Puffer® para el control de *Lobesia botrana* (polilla de la vid) está registrado en Argentina y en proceso de registro para uso en Europa.

Pese a que el uso de la tecnología Puffer® está bien establecido y su eficacia demostrada, aún persisten diversas incógnitas acerca del modo en que actúan sobre la plaga. Entre 2009 y 2011 se realizaron una serie de ensayos de campo para profundizar en el conocimiento del modo de acción de esta tecnología, así como establecer la posibilidad de su optimización. En los estudios se utilizó la carpocapsa como plaga modelo, tanto individuos silvestres como poblaciones de estériles de laboratorio. El principal objetivo de los estudios era caracterizar el área de influencia de un solo difusor Puffer®-CM. En todos los ensayos se utilizaron cuadrículas de trampas cebadas con difusores de feromona o hembras vírgenes. La influencia de un solo difusor Puffer®-CM en la inhibición de capturas, la frecuencia de encuentro y el retraso del apareo se modeló mediante el uso de métodos geoestadísticos. También se realizaron ensayos con el fin de establecer el efecto de una reducción en la dosis de feromona emitida.



Puffers y envase con feromona para su instalación en campo.

Los Puffer® se aplican a una densidad mucho menor que los difusores convencionales de feromona

Los resultados sugieren que el área de efecto de un solo difusor Puffer®-CM se extiende por un área del orden magnitud de hectáreas en la dirección predominante del viento. La inhibición de capturas es virtualmente absoluta en el centro del área de efecto, y un gradiente en el nivel de

inhibición se observa al alejarse del centro. Un área de influencia similar se observó también para la frecuencia y el retraso de los encuentros. Áreas de influencia similares se han observado en ensayos con otras especies, como la polilla de la vid, o *Amyelois transitella*.

En los ensayos de reducción de dosis, no se observaron cambios dramáticos del área de influencia de un difusor Puffer®, en reducciones de hasta el 90% de feromona. Ensayos posteriores de eficacia han demostrado que la reducción de dosis de feromona es posible en el caso de carpocapsa, aunque no más allá del 50%. En otras especies como grafolita, la reducción de dosis parece no ser posible.

La tecnología Puffer® permite la implementación exitosa de la confusión sexual con una reducción considerable de la mano de obra necesaria.