**Los investigadores realizan prometedores adelantos sobre sistema eficaz de polinización artificial**

*La polinización viene con problemas. Las fechas de floración no se superponen, las colonias de abejas fracasan, el clima no coopera. La lista continúa….*

Matt Whiting anticipa el día en que nada de esto importe.

***“Qué pasaría si yo les dijera ahora que todo lo que han escuchado …ya no sería preocupante? No habría problemas con polinizadores, ni con agentes polinizantes,” dijo Whiting a los productores durante la Reunión Anual en Yakima, Washington, de la Asociación de Frutales del Estado de Washington. “Ésta, en pocas palabras, es la visión que nosotros tenemos aquí”.***

Luego de dos años de experimentación, el fisiólogo en fruta de carozo y sus colaboradores creen haber desarrollado un sistema eficaz de polinización artificial que usa un pulverizador electrostático para aplicar una suspensión de polen a los árboles en floración.

Damos la bienvenida a esta visión de Whiting sobre agricultura sin abejas.

Sobre el proyecto completado:

Whiting, con la Universidad del Estado de Washington, comenzó el proyecto en 2014, cuando él pulverizó con una mezcla existente de polen y otros componentes disponibles mediante empresas polinizadoras.

En 2015, él y algunas facultades de ingeniería del Centro de Extensión de WSU probaron su propia suspensión casera, utilizando un agente sacaroso que mantenía viable al polen durante una hora.

Durante la primavera de 2015, Whiting realizó pruebas en huertos de cerezas, peras y manzanas de todo el estado.

En cada uno, utilizando su pulverización como un suplemento para abejas, él incrementó la densidad de polen por estigma comparado a la polinización natural, a veces triplicando. La fruta se presentó mejorada en todas partes, desde el 10% al 200%, cuando se lo utilizó para suplementar abejas.

Para probar su agente polinizador en un medio ambiente controlado, él cubrió varias ramas de árboles con redes para mantener a las abejas afuera.

En cada una de estas pruebas, sus pulverizaciones funcionaron, pero resultaron insuficientes como polinización natural. Por lo tanto, todavía está muy lejos de poder prescindir de las abejas.

Whiting también se ocupó ineficazmente con diferentes porcentajes y se dio cuenta que al aumentar el polen por acre fomentaba la formación del fruto solo hasta un punto.

Luego de esto, no parecía importar cuánto él utilizaba, dijo, pero desea continuar el estudio de las proporciones, manejo de los tiempos y concentraciones.

Whiting luchó por mucho tiempo para que su trabajo fuera tomado seriamente. Alrededor de cinco años atrás, el Departamento de Agricultura de U.S. llamó a sus propuestas como de “demasiada ciencia ficción”, dijo.

Sin embargo, sus experimentos en 2014 y 2015 – respaldados por una subvención de $61.209 de la Comisión Investigadora de Frutales de Washington – le han dado credibilidad, especialmente entre los productores, dijo.

“Lo que tenemos ahora es prueba de concepto”, dijo Whiting al *“Good Fruit Grower”.* “Con esa prueba de concepto ha surgido gran interés del productor”.

Todos los productores con los que ha trabajado en el proyecto le han solicitado regresar el próximo año.

Unos pocos han adquirido sus propios pulverizadores electrostáticos y planean hacer todavía más polinizaciones sin él, comprando directamente de los proveedores de polen.

Un grupo de productores de California lo ha invitado para debatir su trabajo.

“Me gusta el concepto”, dijo Denny Hayden, productor de cerezas y manzanas de Pasco, Washington. “Veremos si la idea prueba ser buena, pero el concepto es fantástico”.

La mayor frustración de Hayden con las abejas es el clima. Un clima frío o ventoso impide el vuelo de las abejas, a veces mientras los pimpollos están en su pico de fertilidad.

“Se tienen, en algunos casos, horas para poder transferir el polen”, dijo Hayden, uno de los primeros miembros de la comisión investigadora de frutales.

Los productores pagan en cualquier lado de $ 40 a $ 70 por colmena cada temporada. Las recomendaciones piden dos colmenas por acre. Se sabe que Hayden ha triplicado ese número.

Luke Anerson, gerente hortícola para “Allan Brothers”, ha invitado a Whiting a probar su método sobre un cuadro de cerezas Benton cerca de Mesa, Washington, donde él ha tenido problemas con la fruta.

“Si por lo menos podemos acercar la manipulación (polinización) a nuestro favor, no me sorprende que los productores estén agitados”, dijo Anderson.

La industria, con paredes de fruta de alta densidad y métodos basados en la ciencia, está lista para un nuevo método de entrega de polen, dijo McClure.

McClure adminte que Whiting todavía tiene mucho que responder a una serie de preguntas, antes de probar que la tecnología es aplicable para uso comercial, pero él cree que solo es cuestión de tiempo, tal vez de 20 a 30 años.

“Realmente una revolución en producción”, él la llamó.

Otros son más reservados.

“No creo que vaya a salir del negocio pronto”, expresó Eric Olsen, un apicultor comercial de Yakima, durante la conferencia de la asociación frutícola luego de haber escuchado hablar a Whiting.

Anda Gale, gerente general de “Stemilt Ag Services”, llevó a cabo sus propias pruebas 2015 con un distribuidor de pulverizadores de Arizona sobre un cuadro bastante difícil de cerezas Bing en Mattawa, Washington.

“Realmente no pudimos ver los resultados, para ser honestos con ustedes”, dijo, admitiendo que se apoyó solamente en percepciones “a simple vista”.

Él planea probar nuevamente este año, tal vez tomando mediciones de la fruta más precisas, dijo.

Antecedentes

La poca sanidad de las colmenas ha capturado la atención nacional, con fondos para la investigación dirigidos a búsquedas de insectos alternativos polinizadores y desarrollo de miel en plantas para forraje.

Los subsidios para educación envían dinero a profesores de secundarios a fin de llevar a cabo proyectos en sus aulas.

Mientras tanto, los productores ya cuentan con la opción de la polinización mecánica, aplicando polen como polvo con pulverizadores que ellos montan sobre vehículos todo terreno.

El método es común en la industria del kiwi, pero productores frutícolas tales como Stemilt lo utilizan también. El polen es una sustancia resistente que durará durante años al ser conservado seco y frío.

Pero aún McClure de “Firman Pollen” admitió que el pulverizado es ineficiente, más apropiado para intentos suplementarios, no para la aplicación completa que Whiting propone.

Mientras tanto, el polen es escaso. Firman redujo en alrededor de un 20% este año sus entregas en California, tratando de mantener a Washington totalmente provisto, dijo McClure. La empresa vende 2 millones de gramos de polen al año, por ejemplo.

Si su idea cunde, Whiting imagina el día en que los productores planten árboles solo para producir polen, creando toda una nueva industria. Y polinicen solo el número de flores que quieran, eliminando la necesidad del raleo de primavera y verano.

En realidad, “Allan Brothers” de Naches, Washington, y “Firman” han plantado solo huertos para polen a fin de experimentar con sistemas de espalderas y manejo, de acuerdo a los documentos de investigación de Whiting.

“La habilidad de polinizar artificialmente frutales ostenta el potencial de revolucionar el manejo de carga de cultivo”, dijo Whiting en su informe final a la Comisión Investigadora. “Nuestra visión de sistemas de polinización de precisión que no incluyan polinizadores parece plausible. Claramente estos resultados deberían ser considerados prometedores aunque preliminarios”.

Ross Courtney es editor asociado para “Good Fruit Grower”, escribe artículos y saca fotos para la revista impresa y el sitio web. Ostenta un diploma de abogado de la “Pacific Lutheran University”-

Fuente: Ross Courtney – Traducción CAFI

Nota: Los artículos de terceros publicados no necesariamente reflejan la opinión de la Cámara, su publicación intenta reflejar la diversidad de visiones.