SOLUCIONES VERIFLI

PREGUNTAS FRECUENTES

Q: ¿Cómo se benefician los apicultores de que los productores clasifiquen sus colmenas con Verifli?

A: Verifli utiliza análisis de imágenes infrarrojas para medir el tamaño de la colonia. Verifli no es invasivo, por lo que sus colmenas no se abrirán y sus abejas permanecerán tranquilas. Los productores reciben los resultados de Verifli en 48 horas para reaccionar rápidamente a cualquier problema de fuerza de la colmena antes de que comience la floración.

Los productores están ansiosos por la polinización porque está fuera de su control. Dependen de los apicultores para que les entreguen abejas fuertes y de los apicultores para que confíen en el clima para cooperar. Cuando los productores usan Verifli, es para proteger su cultivo, no para exponer a los apicultores. Los productores entienden que muchos factores pueden hacer que un buen apicultor tenga un mal año. Su productor solo quiere saber si necesita alquilar más colmenas y dónde colocarlas.

Q: ¿Qué factores toman en cuenta el modelo de fuerza de la colmena de Verifli?

A: Las colonias de abejas tienen una capacidad notable para regular la temperatura dentro de la colmena. La regulación de la temperatura de las colonias ha sido el foco de muchos estudios académicos, lo que la convierte en uno de los comportamientos mejor comprendidos en la biología de las abejas. Gracias al trabajo de estos investigadores y a los innumerables estudios que hemos realizado en el campo, construimos un modelo para predecir la cantidad de calor que generan las colonias de varios tamaños.

Las cámaras de infrarrojos no “miran a través” de objetos. Miden el calor de la superficie, por lo que no podemos medir directamente el calor del racimo de abejas sin abrir las colmenas. Para evitar esto, agregamos otra capa a nuestro modelo; después de predecir cuánto calor genera una colonia, calcula cuánto de ese calor llegará a la superficie de una caja de colmena.

Las cámaras de infrarrojos funcionan mejor en un entorno de clima controlado. Dado que clasificamos las colmenas en el campo, necesitamos hacer correcciones a los datos capturados por nuestras cámaras para tener en cuenta las diferencias en las condiciones climáticas. Verifli usa el tiempo de captura y las coordenadas GPS para emparejar cada imagen con datos meteorológicos en tiempo real, que usamos para ajustar los datos por factores ambientales.

Q: Cuando nuestro equipo califica las colmenas, ¿cómo es ese proceso?

A: Capturamos imágenes por la noche cuando el infrarrojo es más confiable. Nuestros equipos utilizan mapas digitales proporcionados por el productor para navegar en la oscuridad y recolectar una muestra distribuida uniformemente de las colmenas en cada huerto. Formamos parejas de dos miembros del personal en cada

equipo de captura de imágenes. Cada equipo incluye al menos una persona con experiencia en apicultura y un conductor con experiencia en el manejo de huertos nocturnos.

Cuando los equipos de captura de imágenes llegan a un huerto, revisan el mapa para ver qué gotas visitar y cuántas calificar en cada gota. El camarógrafo se parará a unos dos metros frente a las colmenas para capturar las imágenes, elegirán las colmenas al azar hasta que se alcance la cuota de colmenas que se clasificarán en ese sitio. Harán una pequeña marca en el costado de la colmena con un crayón de madera para indicar qué colmenas se clasificaron. Si hay hierba alta o una rama que obstruye la parte delantera de las colmenas, el camarógrafo podría intentar apisonarla o meterla debajo del palé. Aparte de eso, nuestros equipos evitarán cualquier contacto con las colmenas.

Q: ¿Cómo confirma que Verifli es más preciso que realizar inspecciones manuales para clasificar las colmenas?

A: El modelo de fuerza de la colmena Verifli se basa en los datos del tamaño de la colonia recopilados de colmenas reales durante los últimos tres años. Durante una semana cada mes, nuestro equipo de recopilación de datos viaja a diferentes partes del país para recopilar datos de una variedad de colmenas comerciales.

Nuestro riguroso proceso de recopilación de datos incorpora varios métodos diferentes para medir el tamaño real de la colonia. Los recuentos de fotogramas simples no son suficientes. Para construir un modelo preciso, usamos una medida mucho más confiable: la masa de la colonia. Nuestro equipo se despierta temprano para capturar imágenes IR mientras aún está oscuro. Después del amanecer, descomponemos las mismas colmenas una a la vez, sacudiendo con cuidado las abejas de cada cuadro en un contenedor. Una vez que se contabilizan todas las abejas, pesamos el contenedor, reconstruimos la colmena y reemplazamos las abejas.

Tratamos cada viaje de recolección de datos como una nueva prueba para el modelo Verifli. Introducimos las imágenes de infrarrojos en el modelo Verifli y comparamos los resultados de Verifli con nuestros registros de recopilación de datos, como una clave de respuestas para un examen. Después de comparar los resultados, incorporamos los nuevos datos y volvemos a entrenar el modelo para que mejore con cada viaje de recolección de datos.

Q: ¿Puede determinar la salud de la colonia (por ejemplo, sin reina, carga de ácaros, Nosema) a partir de la imagen térmica?

A: Actualmente, nuestro objetivo es medir con precisión el tamaño de las colonias. Aunque nuestra misión es crear herramientas que mejoren la vida de los apicultores, nuestros recursos son limitados. Siempre estamos abiertos a discutir nuevas ideas de productos, pero en este momento, estamos enfocados en mejorar Verifli.

ROB LONG
Director de Operaciones
rob.long@thebeecorp.com

JEFF WALKER
Representante de Ventas
jeff.walker@thebeecorp.com

WYATT WELLS
Director de Marketing
wyatt.wells@thebeecorp.com

Llámenos al **(559) 314-2030** o visite **thebeecorp.com** hoy.