

Ensayo con dron para aplicación de insumos biológicos en piña

Nicoverde, Costa Rica

Febrero 2021 a junio 2021

Se busca contribuir con los ODS:



Nicoverde llevó a cabo un ensayo para desarrollar y validar el uso de drones para la aplicación de insumos biológicos, los cuales sirven para controlar plagas en la etapa post fuerza del cultivo de piña. Este fue comparado con un testigo con aplicaciones con Spray Boom.

- Descarga por hectárea (agua): **16 L/ha**
- Área total aplicada: **1 Hectárea**
- Periodo: **5 meses**
- Altura de vuelo sobre el cultivo: **2.5 metros**
- **10** aplicaciones



“El uso de tecnologías de fumigación de precisión con drones tiene el potencial de reducir el consumo de agua de manera drástica, además de realizar aplicaciones más dirigidas, reducir los tiempos de aplicación, el uso de mano de obra y la afectación humana”.

- Ing. Joselyn Rojas Varela, Nicoverde.

Impactos del proyecto

- + Reduce pérdida de producto por deriva.
- + Agiliza las aplicaciones en campo (rapidez, aplicación en terreno húmedo)
- + Reduce la huella hídrica (2000 vs 16 L/ha).
- + Reduce la huella de carbono por no usar combustible ni lubricantes

Sin embargo:

- El control de plagas y el rendimiento en fruta fue menor en comparación con la aplicación del spray boom, lo cual se podría atribuir a las condiciones de vuelo y a las inadecuadas aplicaciones del dron.
- Alto costo del dron: 45.000 USD aprox en 2021.

Próximos pasos

Ensayos adicionales variando las condiciones de vuelo y aplicaciones:

- Menor altura de aplicación.
- Reducir la velocidad de aplicación.
- Realizar más pases de aplicación sobre el área.
- Utilizar otros productos coadyuvantes que generan mayor peso, mejor dispersión y adherencia a la gota.
- Aplicaciones en diferentes momentos del día.

Lecciones aprendidas

- Los insumos biológicos requieren de mucho volumen de agua para establecerse sobre las frutas en campo y controlar las plagas del cultivo.
- Tomar en cuenta las condiciones climáticas, principalmente la velocidad del viento al momento de realizar las aplicaciones.
- El costo del servicio de aplicación con drones es más elevado en comparación con la aplicación con spray boom, no obstante, este costo se disminuye conforme aumenta el área de aplicación.
- Analizar costos de compra de dron versus alquiler del servicio de aplicación con dron.

Inversión: 5.000 USD

Servicio de 10 aplicaciones con dron en 1 hectárea.

Contacto

Nicoverde
Joselyn Rojas
agronomia1@nicoverde.com

