



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor Fitosanitario





DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor Fitosanitario

Contenido

EUA: Diseño y evaluación de un dron de bajo costo para el monitoreo de insectos plaga. 2

España: Control de mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) utilizando hongos entomopatógenos. 3

India: Plaga no identificada afecta a los cultivos de piña en el distrito de Ernakulam. 4



EUA: Diseño y evaluación de un dron de bajo costo para el monitoreo de insectos plaga.



Recientemente, investigadores de la Liga interestatal de drones (iDrone) y la Universidad de Idaho, Estados Unidos, presentaron en una publicación científica en la que presentan un dron de bajo costo, diseñado para el monitoreo de insectos.

Como antecedente, mencionan que los vehículos aéreos no tripulados (UAV) permiten observar múltiples parámetros que pueden representar afectaciones a cultivos agrícolas, inducidas por factores tales como plagas, sequía o deficiencias nutricionales; sin embargo, se ha realizado

poca investigación orientada a su uso en el muestreo de insectos.

Los investigadores proponen un dron de bajo costo y de código abierto, al que han denominado 'iDrone Bee', para el monitoreo de insectos en programas de manejo integrado de plagas (MIP), a fin de que contribuya a minimizar el tiempo y mano de obra requeridos para la colecta de estos en los campos agrícolas. Asimismo, presentan las instrucciones y procedimientos necesarios para construir y operar el iDrone Bee', así como su validación en un cultivo de alfalfa. Afirman que los suministros y materiales requeridos se pueden adquirir en tiendas en línea y/o en ferreterías locales.

Se señala que el iDrone Bee fue validado en 2020, en tres campos de alfalfa para producción de semilla, ubicados en la región de Treasure Valley, estado de Idaho (Estados Unidos), donde se realizaron 168 vuelos del mismo, así como muestreo convencional con red entomológica, para calcular un coeficiente de correlación entre la captura de especímenes de una plaga de las semillas de alfalfa (*Lygus hesperus*), conseguida con ambos métodos. Los resultados de tales pruebas mostraron un coeficiente de correlación de 0.66 entre la colecta realizada mediante el dron y con el método manual.

Finalmente, los investigadores resaltan que un método de monitoreo de insectos basado en drones puede ser una herramienta valiosa en programas MIP. Y sugieren realizar más estudios de validación para desarrollar un factor de conversión que relacione los recuentos de barrido manual con los de drones, así como explorar el error de muestreo y la variabilidad estadística de los estudios de campo, para determinar un número mínimo de barridos del dron, estadísticamente equivalentes a la colecta con red entomológica.

Referencia: Ryu, J. H. *et al.* (6 de julio de 2022). Low-Cost Live Insect Scouting Drone: iDrone Bee. Journal of Insect Science, Volume 22, Issue 4, 5. <https://doi.org/10.1093/jisesa/ieac036>
<https://entomologytoday.org/2022/07/19/sweep-net-in-the-sky-team-designs-drone-for-insect-scouting/>

DIRECCIÓN EN JEFE



España: Control de mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) utilizando hongos entomopatógenos.



Bactrocera oleae. Imagen de uso libre

Recientemente, a través del portal de la revista Olinerca, se comunicó que investigadores de la Unidad de Entomología Agrícola de la Universidad de Córdoba, informaron de un estudio sobre el uso de *Metarhizium brunneum* para el control biológico de la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*).

Se precisa que identificaron una cepa virulenta y eficaz de *M. brunneum* (EAMa 01/58-Su), contra la plaga. Afirman que, aplicada al suelo del olivar durante el otoño,

esta cepa reduce las poblaciones del insecto que emergen del mismo.

Asimismo, con el objetivo de elaborar un bioinsecticida eficaz, para aplicarse en campo, los investigadores están trabajando en optimizar la producción de microesclerocios, a fin de que estas estructuras de resistencia, producidas solamente por algunas cepas, sirvan como protección del hongo entomopatógeno ante factores ambientales adversos, permitiendo que este germine cuando se presenten condiciones favorables.

Los investigadores subrayan que los microesclerocios son fáciles de obtener en masa mediante fermentación líquida, método que simplifica su proceso de producción (mientras que los conidios sólo se pueden crear a partir de fermentación sólida).

Finalmente, realtan que, debido al menor costo y mayor cantidad producida por lote, la tolerancia a factores abióticos y la capacidad de permanencia en el suelo durante periodos prolongados, los microesclerocios son eficaces como bioinsecticida para el control de la mosca del olivo.

Referencia: Revista Olinerca (19 de julio de 2022). Nuevos avances contra la mosca del olivo. Recuperado de: <https://www.olimerca.com/noticiadet/nuevos-avances-contr-la-mosca-del-livo/e94b0839199709c37e9f7f3be32ab6d2>

DIRECCIÓN EN JEFE



India: Plaga no identificada afecta a los cultivos de piña en el distrito de Ernakulam.



Imagen libre.

Recientemente, a través del portal The Hindu, se comunicó que la Universidad Agrícola de Kerala (KAU) inició un muestreo en cultivos de piña, a fin de identificar el agente causal de una infección que está afectando a estos, en distintas partes del distrito de Ernakulam, estado de Kerala, India.

Como antecedente, se menciona que en Kerala se cultivan aproximadamente 18,000 ha de piña.

El comunicado precisa que la infección ya ha afectada la fructificación de la piña en alrededor del 15% de las plantas de la localidad de Palakuzha (ubicada en el distrito referido), de acuerdo con información proporcionada por un agricultor. Asimismo, que en dicha área se han presentado lluvias intensas recientemente, lo que ha contribuido a mermar la producción del cultivo.

Se sabe que varios hongos, algunas bacterias y nematodos y ciertos virus fitopatógenos (tres ampelovirus, dos badnavirus y el Tomato spotted wilt virus), pueden infectar al cultivo de piña; también se sospecha que algunas enfermedades de etiología desconocida hasta ahora podrían deberse a virus (ProMED, 2022).

Referencias:

The Hindu (17 de julio de 2022). KAU to study infection in pineapple plants. Recuperado de: <https://www.thehindu.com/news/cities/Kochi/kau-to-study-infection-in-pineapple-plants/article65650759.ece>

Programa de Monitoreo de Enfermedades Emergentes (ProMED) (19 de julio de 2022). UNDIAGNOSED DISEASE, PINEAPPLE - INDIA: (KERALA). <http://www.promedmail.org>