



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria



23 de noviembre de 2020



Monitor Inocuidad

Contenido

Revisión del estudio del uso de surfactantes para el manejo de plagas.....2

DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Revisión del estudio del uso de surfactantes para el manejo de plagas.

Contaminante(s) implicado(s) (microbiológico o químico): plaguicidas

Mercancía reportada (producto implicado): No aplica

Procedencia u origen de la mercancía: No aplica

País de notificación: Estados Unidos de América

Clave (s) de identificación: INOC.131.013.01.23112020



Hidróxido de cobre (2020).
Fuente: Science photo library

El 20 de noviembre de 2020, la Universidad de Florida publicó en la revista *Plant Pathology* una investigación referente al uso de surfactante para el manejo de plagas.

Los surfactantes son sustancias usadas en combinación con plaguicidas que facilitan la acción del químico cuando entra en contacto con la planta. El presente estudio evaluó el comportamiento del surfactante aplicado de manera directa y como coadyuvante para combatir mildiu en calabaza (*Podosphaera xanthii*) y mancha bacteriana del tomate (*Xanthomonas perforans*), con el objetivo de brindar información acerca

de la importancia del buen manejo de dichas sustancias para el control de plagas.

Actualmente no hay una estandarización sobre las cantidades permitidas para el uso de surfactante, una de las razones es por las diferentes combinaciones que existen con diversos plaguicidas, lo cual complica su detección y el establecimiento de una medida para su aplicación. Asimismo, hay factores importantes que influyen en el comportamiento del surfactante sobre el suelo y la planta, como el pH, la calidad del agua, el envase utilizados y la forma de aplicación. Por ejemplo, se ha demostrado que hay más cantidad de propiconazol y diclofop metil cuando se utiliza el nonilfenol etoxilato como adyuvante.

Los ensayos realizados en la presente investigación, fue mediante la aplicación de diferentes marcas comerciales de plaguicidas y surfactantes, los cuales se utilizaron para realizar diferentes pruebas: aplicación únicamente de plaguicidas, aplicación de plaguicidas con surfactante, aplicación de surfactante y un control, al cual no se le realizó aplicación alguna. Las combinaciones fueron Cohere®(surfactante), Cohere® + Kocide 3000



DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

(hidróxido de cobre), Kinetic® (surfactante)+ Kocide 3000, Mankocide (hidróxido de cobre y mancozeb), y Mankocide + Cohere.

Como resultado observaron que el efecto de los surfactantes para el manejo del oomiceto y la bacteria al aplicarlo de directamente sobre la planta y como adyuvante del plaguicida, contribuye directamente a la reducción de la enfermedad ocasionada por el hongo entre el 52% y el 61%. Sin embargo, se observó que los surfactantes órgano siliconados pueden incrementar la severidad de las bacterias, ya que no en todos los casos se observó este patrón. Asimismo, este mismo tipo de surfactantes pueden llegar a ser detectables en altas proporciones, lo cual puede llegar a ser fitotóxico y puede ocasionar marchitez en las hojas. Lo cual sugiere que cada tipo de surfactante tiene un comportamiento diferente a pesar de ser aplicado en una misma especie.

A manera de conclusión, los investigadores señalan que el buen manejo y la mejora en la aplicación del surfactante puede contribuir a reducir el impacto negativo en el ambiente y en la planta objetivo, sin embargo, se requiere de la elaboración de análisis de riesgo que puedan contribuir en la compatibilidad de los surfactantes con el tipo de planta y plaguicida.

Fuente: Plant pathology (revisión científica)

Referencia: Ojonuba, M. Liu, Q., Jones, J. & Zhang, S. (2020). Surfactants in plant disease management: a brief review and case studies. Plant Pathology. <https://doi.org/10.1111/ppa.13318>