

Un artículo de SOL GIMÉNEZ

Un equipo de la **Universidad de Alicante** (UA) investiga el uso de la **radiofrecuencia y los ultrasonidos** para luchar contra las plagas que afectan a los cultivos. Aunque aún se encuentran en una fase experimental y las primeras pruebas se realizarán en invernadero, si funciona, se podría emplear también en exteriores.

El director del equipo, el catedrático de Tecnología Informática y de Computación **Juan Manuel García Chamizo**, explica que «aún es pronto para hablar de especies y no queremos crear expectativas infundadas» cuando se le pregunta si esta técnica servirá para acabar con el gran problema que suponen para el campo plagas como **la xylella fastidiosa o el picudo**, pero si los dispositivos y sistemas que van a desarrollar dan buenos resultados los fundamentos se podrían adaptar prácticamente a cualquier plaga.

«En realidad la utilización de la radiofrecuencia o los ultrasonidos para ahuyentar o eliminar insectos y pequeños roedores no es nueva. Existen dispositivos a nivel doméstico. El electromagnetismo lo conocemos desde hace 200 años, lo que no se ha hecho es dar el salto al nivel industrial y que sea provechoso para la agricultura», señala el catedrático.

El equipo prevé firmar en septiembre un convenio con una empresa agrícola de la provincia para llevar adelante la investigación y realizar las pruebas de los sistemas. «Se trata de **crear algo similar a una red de antenas** en un invernadero y los dispositivos y configuración que permita regular las intensidades de las ondas y sus intervalos», precisa este experto.

La idea es mezclar luz ultravioleta, microondas e infrarrojos según el cultivo. «La energía lumínica no suele dañar a la planta y se podría radiar directamente y en el caso de la calorífica se radiaría en las inmediaciones para no causar daños», indica García Chamizo. En función de la intensidad y el tiempo de exposición se conseguiría o ahuyentar a los insectos o matarlos.

El sistema incluye el uso de Inteligencia Artificial que ayudaría a almacenar datos y a la propia regulación de los dispositivos en función del cultivo y de los objetivos que se persigan con respecto a los insectos dañinos. «Nuestro objetivo es diseñar un sistema de mapas que permita realizar una radiación moderada por un espacio corto de tiempo si lo que se pretende es ahuyentar a los insectos y radiar a una mayor potencia y durante un intervalo de tiempo mayor si se quieren eliminar», apunta.

La técnica serviría para acabar con insectos, arácnidos y probablemente vida microbiana. En principio los estudios se llevarán a cabo en recinto cerrado, tipo invernadero, cuando no haya personas ni animales

dentro. De hecho, el grupo de investigación lleva años trabajando en **dispositivos para mejorar la agricultura** de precisión que se realiza en este tipo de instalaciones y permite adecuar las condiciones del suelo, la humedad y los nutrientes para optimizar las plantaciones.

Con estos nuevos sistemas de radiofrecuencia además se generan efectos sobre determinadas sustancias que a su vez producirán ozono. «No es que con esto vayamos a acabar con el problema de la capa de ozono ni mucho menos, pero por lo menos vamos en la buena dirección y no perjudicamos», añade el catedrático.

De hecho, la posibilidad de cambiar la química por la física y evitar lo máximo posible el uso de pesticidas ya va en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, recuerda García Chamizo.

La radiofrecuencia es nociva para los insectos pero no para los mamíferos. Si bien, cuando se traslade a grandes extensiones a cielo abierto habría que recalcular y ajustar las radiaciones a la presencia de aves para garantizar que no sufrieran ningún riesgo.

Y ¿qué piensan los agricultores de esta nueva posibilidad que se abre para acabar con las plagas? Pues el presidente de la Asociación de Jóvenes Agricultores (Asaja), Eladio Aniorte, ve con muy buenos ojos esta iniciativa. «Todo lo que sea investigación e innovación en agricultura es muy positivo», declara. «Cuanto más se usen las tecnologías limpias en nuestro campo, mejor. Los insecticidas son tóxicos aunque en los últimos años se haya mejorado a nivel químico también y ahora dejen menos residuos», agrega el representante de buena parte de los agricultores en la provincia. Unos agricultores que cada vez apuestan más por la agricultura ecológica.

Las principales plagas que afectan a los cultivos de la provincia son los pulgones y las arañas en cítricos y tomates, así como las orugas en verano. Y también los hongos, que dañan especialmente a la vid. «Todas ellas atacan todos los años y pueden acabar con la cosecha y con el trabajo de todo el año. Los agricultores somos muy cuidadosos en este tema y no conozco a ninguno que no controle las plagas con medios químicos», concluye.