

Cuando los huevos no eclosionan

Las plagas de insectos, como la moscamed, la mosca tsetsé y la polilla de la datilera, pueden arruinar los cultivos e infectar a los rebaños, causando así graves penurias económicas. Para eliminar las poblaciones de plagas de insectos y proteger el ganado y los cultivos, los agricultores suelen utilizar grandes cantidades de plaguicidas. Sin embargo, los plaguicidas son caros, suponen un riesgo para la salud pública y ocasionan daños ambientales. Por otra parte, existe otra técnica que puede reducir las poblaciones de plagas de insectos utilizando medios naturales que no requieren productos químicos tóxicos, a saber: la técnica de los insectos estériles o TIE.

Cuando las plagas de insectos hembra se aparean con insectos macho que han sido radioesterilizados, la inseminación produce huevos que no pueden eclosionar. Como el apareamiento no produce descendencia, la población de insectos disminuye de forma natural. Con mucho menos plaguicida o ninguno es posible eliminar las poblaciones de plagas.

Con ayuda del OIEA, un gran número de agricultores han aplicado la TIE con éxito en más de 20 países de cinco continentes, a más de 15 especies de insectos de todo el mundo.

La técnica

Grandes volúmenes de insectos se crían en instalaciones especializadas, en las que los insectos macho se esterilizan con rayos gamma. La radioesterilización no daña a los machos de ninguna otra manera: pueden volar, aparearse y transferir esperma a las hembras silvestres. Los insectos macho estériles se sueltan en masa en repetidas ocasiones en las regiones afectadas por brotes de plagas de insectos. Si bien la población de insectos silvestres disminuye, el número de insectos macho estériles se restablece. Con el tiempo, la tasa de descenso de la población de insectos aumenta.

Estudios de casos

La isla de Unguja en Zanzíbar se ha visto afectada por la enfermedad propagada por la mosca tsetsé durante decenios. La mosca tsetsé se alimenta de la sangre de animales y seres humanos, y transmite una enfermedad mortal denominada tripanosomiasis. Esta enfermedad ha afectado a la agricultura durante siglos, al tiempo que ha causado importantes daños económicos para los países. Con ayuda del Laboratorio de Lucha contra Plagas de Insectos de la FAO/OIEA, que empleó la TIE en la región, la mosca tsetsé ha sido erradicada de Unguja.

La plaga de mosca de la fruta más devastadora desde el punto de vista económico en el mundo es la mosca “mediterránea” de la fruta, denominada también moscamed. Cada año, estas moscas atacan los cultivos de frutas y verduras de todo el mundo, y las vuelven inapropiadas para su exportación o consumo local. Países como la Argentina, Chile, Guatemala, México y el Perú emplean la TIE a fin de reducir la población de moscamed y proteger sus cultivos. En esos países se criaron y soltaron miles de millones de machos esterilizados de la moscamed, lo que se tradujo en un importante descenso de la población de moscamed silvestres y, en última instancia, de la población de moscamed en su conjunto.

Lizette Kilian, División de Información Pública. Correo electrónico: L.M.
Kilian@iaea.org

