

rilizados— se ponen en libertad en masa. Al relacionarse con sus congéneres disminuye la reproducción y, por consiguiente se opera una disminución de la densidad de insectos dañinos. Nuevas posibilidades se ofrecen también utilizando sustancias de reclamo sexual o que frenen el crecimiento.

Biotests

No deja de ser interesante a este respecto el hecho de que en Darmstadt se hayan confeccionado ya procedimientos de comprobación que permiten reconocer los efectos secundarios de los plaguicidas en los insectos útiles, que la mayor parte de las veces son muy delicados. Estos biotests dentro del marco de examen y autorización de plaguicidas son los únicos que permiten determinar qué plaguicidas deben utilizarse sin poner en peligro la vida de los insectos útiles que se desea conservar y dentro del marco de una protección integrada de las plantas.

Todos los sectores de investigación del Instituto de Darmstadt de Lucha Biológica contra las Plagas que acabamos de exponer brevemente forman parte de una nueva estrategia antiparasitaria. Lo grave de la tendencia actual no es la lucha química en sí, sino el hecho de su preferencia unilateral en la investigación y la práctica. El profesor Franz manifiesta a este respecto: "La finalidad que perseguimos no constituye una alternativa en relación con el método químico, sino su perfeccionamiento, ya que nos proponemos descubrir elementos complementarios y crear con ellos un sistema de procedimientos mutuamente tolerables."

Muchos métodos biológicos de la lucha contra las plagas no pueden utilizarse de momento en aquellos casos en que se trata de cultivos que reaccionan fácilmente incluso a pequeños ataques de insectos dañinos. Pero si existe la posibilidad de

tolerar una población mayor de insectos dañinos en plantas cultivadas se amplían también las posibilidades de la lucha biológica. De ahí que a los procedimientos biológicos se les ofrezcan condiciones ideales en la silvicultura y en los cultivos agrícolas extensivos, así como donde no pueden utilizarse otros procedimientos a causa de los residuos, tales como en los cultivos de hortalizas y frutas poco antes de la cosecha. En el sistema integrado de protección de las plantas pueden incorporarse las prestaciones manipuladas de los enemigos naturales de los insectos como elementos constitutivos de ese sistema defensivo. Los desiguales intereses de los fabricantes, comerciantes, consumidores y ecólogos exigen una minuciosa coordinación de cada procedimiento.

Cooperación entre la investigación y la industria

El Instituto de Darmstadt se ha convertido en la principal delegación del Centro Federal de Investigaciones Biológicas y en una importante base de la investigación antiparasitaria, que ha sido siempre y seguirá siendo promovida por el Estado, ya que los resultados de sus investigaciones no pueden hasta aquí aprovecharse industrialmente y obtener de ellos un beneficio comercial más que en proporciones limitadas.

Cuanto más se interese el Estado por estos sectores por los que no sienten interés la industria y, según manifestó el profesor Franz, "cuanto mayor sea la producción industrial de preparados biológicos y se superen en mayor medida el antagonismo entre los distintos métodos antiparasitarios, con tanto mayor rapidez podrá convertirse en realidad una fructífera conexión de todos los métodos disponibles". El porvenir está en una cooperación y no en una confrontación ideológica.