

Los aceites vegetales se usan para combatir las plagas de los cultivos

Tomado de *Oils and Fats Issue six - 1992*

Terry Mabbett analiza otra de las aplicaciones "verdes" de los aceites vegetales.

Los aceites vegetales, de los cuales se sabe que en su estado natural evitan las plagas de los cultivos, están desempeñando un papel cada vez más importante en la protección de cultivos. Los expertos en formulaciones están utilizando una serie de tecnologías para desarrollar productos a base de aceites vegetales, los cuales proporcionan un control seguro y ambientalmente compatible contra plagas, enfermedades y malezas.

Muchos de los pesticidas sintéticos derivados del petróleo han perdido eficacia, puesto que fomentan el desarrollo de poblaciones de plagas resistentes a su acción. Algunos insecticidas sintéticos incluso se han convertido en un problema, por cuanto eliminan los enemigos naturales (insectos y otros animales pequeños que se alimentan de las plagas). Lo anterior, unido a la creciente preocupación por la seguridad de los pesticidas y los residuos químicos que quedan en los alimentos, ha renovado el interés en los residuos naturales, como los que se fabrican a base de aceites vegetales. Es irónico que estos mismos productos se utilicen actualmente para proteger los principales cultivos de semillas oleaginosas del mundo, incluyendo los de colza, soya y aceite de palma.

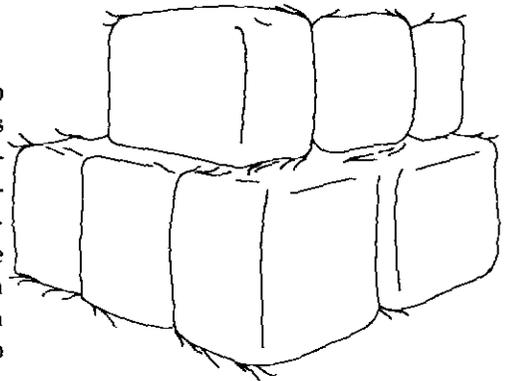
Jabones sofisticados

Los jabones son sales de sodio o potasio que se obtienen de los ácidos grasos de cadena larga, como los ácidos oleico, palmítico, láurico, esteárico y linoleico, que componen una serie de aceites vegetales, como el de palma y coco. Los jabones se fabrican mediante la ebullición del aceite con una álcalis fuerte (hidróxido de sodio o potasio) en un proceso llamado saponificación.

La fabricación de jabón se remonta a la época del Imperio Romano y de hecho la palabra saponificación se deriva del latín "*sapona facio*", que significa hacer jabón. Si bien el uso de soluciones de jabón para controlar los insectos plagas puede no ser tan antiguo como la era romana, se estableció en la época Victoriana, cuando agricultores y jardineros utilizaban bombas y jeringas para fumigar los cultivos. Con este método, las flores, las frutas y las verduras se mantenían relativamente protegidas contra insectos pequeños de cuerpo suave, como los áfidos (la mosca verde y la mosca negra).

Los resultados eran relativos por cuanto tenían que utilizar jabón común, el cual podía dañar los cultivos más sensibles, y era ineficaz en aguas duras, puesto que al mezclarse con las sales de calcio y magnesio formaba espuma.

Actualmente, los agricultores utilizan fumigadoras modernas y "jabones insecticidas" especialmente diseñados para controlar estas plagas en forma eficaz y segura. Están com-



puestos de sales de potasio de ácidos grasos y son 100% de origen vegetal.

Se han utilizado las más recientes técnicas químicas y de bioensayo para desarrollar sales altamente refinadas de ácidos grasos específicamente seleccionados. Así, los ácidos grasos saturados e insaturados de los aceites vegetales naturales de grado comestible se seleccionan cuidadosamente y se convierten en sales de potasio para generar un producto líquido soluble en agua con el objeto de permitir su aplicación con fumigadora. El uso cuidadoso de estabilizantes ha superado los problemas que de lo contrario se generarían si el producto se mezcla con agua dura o salina. De hecho, se pueden utilizar con agua con un contenido de calcio y magnesio hasta de 700 ppm. y con un alto contenido de sodio y potasio, minerales que producen la salinidad.

Por lo tanto, se ofrece a cultivadores y agricultores un producto totalmente natural y biodegradable que se puede utilizar en forma segura en los cultivos de productos comestibles hasta el momento de la cosecha. Proporciona un excelente control contra las plagas de insectos chupadores,

NUEVOS USOS

como los áfidos, moscas blancas, es-camas y thrips, al descomponer los lípidos que forman una capa exterior protectora y a prueba de agua sobre la cutícula (piel) del insecto.

Tecnología de encapsulación del aceite

La tecnología de encapsulación del aceite vegetal, similar a la que se utiliza en las emulsiones para pintura al óleo, ha sido controlada con el fin de que la industria agroquímica mejore la eficacia de los herbicidas y fungicidas, tanto en la agricultura de las zonas templadas como en el trópico.

Se basa en una fórmula de aceites vegetales compuesta por un 95% de aceite de colza y un 5% de emulsificantes especiales. Al mezclarla con un pesticida y agregarla al agua, forma una emulsión encapsulada en el componente de agua. Cada pequeña cápsula de aceite contiene una "carga" de pesticida, rodeada por una concha

protectora de aceite vegetal que se pega y esparce el pesticida sobre el objetivo, es resistente a la meteorización como consecuencia de la lluvia y ayuda a la penetración del pesticida en el insecto lipofílico (que ama el aceite) y en la cutícula de la hoja.

Aplicaciones de aceite puro

Los aceites vegetales se pueden utilizar en forma pura para proteger los productos agrícolas en almacenamiento, por cuanto el olor disuade a los insectos. La capa delgada que forman los aceites de maní, algodón, coco, semilla de mostaza, maíz o soya protege los granos, las semillas oleaginosas, la arveja y el frijol, del gorgojo y de los chinches perforadores de semilla. El aceite mata tanto a los huevos como a las larvas de estas plagas que atacan los productos en almacenamiento, pero no deben utilizarse en cultivos para semilla, por cuanto el aceite puede reducir la capacidad de germinación de las mismas.

Los aceites vegetales se utilizan ampliamente en el mundo en desarrollo como protección para los productos almacenados. Por ejemplo, en África se mezclan 5 ml. de aceite de maní con 1 kg. de garbanzos para protegerlos de la infestación aproximadamente durante 6 meses, mientras que en Asia se utiliza aceite de algodón en una proporción de 6 ml. por kilo para proteger otra especie de garbanzo durante 3 meses de almacenamiento.

Los innovadores agricultores de Tanzania han venido utilizando el aceite de algodón como líquido portador de insecticidas para proteger los cultivos de algodón. Se desarrollaron fumigadoras manuales especiales para los pequeños agricultores, diseñadas para utilizar las fórmulas comerciales de insecticidas suspendidos en aceites derivados del petróleo. Cuando éstas dejaron de conseguirse, los agricultores locales desarrollaron su propia fumigadora mediante la suspensión de insecticida en aceite de algodón de producción nacional.

Por su precio, el aceite y la harina de pescado reviven el interés del consumidor

Tomado de Oil World No. 16- XXXVI

Debido al significativo aumento que registraron la producción y la exportación peruanas entre octubre y marzo del 92/93, los precios del aceite y la harina de pescado han vuelto a ser atractivos en el mercado mundial, tanto en valores absolutos como en relación con otros productos de primera necesidad que compiten con los primeros.

La información preliminar sugiere que la producción peruana de harina de pescado aumentó en forma pronunciada al llegar a 0.98 millones de toneladas, lo cual representa la producción más alta de los últimos 20 años y un aumento de 0.4 millones de toneladas en relación con el ciclo pasado.

La respuesta inicial del consumidor frente a los

buenos precios fue deficiente. No obstante, a partir de febrero y especialmente en marzo, las compras anticipadas de harina de pescado se han venido recuperando y probablemente veremos un marcado aumento de las importaciones en abril/junio. En abril, Perú despachará a la China un volumen bastante alto.

El consumo de aceite de pescado en la CE se está recuperando desde enero. El mayor aumento de las exportaciones peruanas se ha registrado en esa región.

No obstante, la tendencia al alza de la oferta de aceite de pescado se ve opacada por los cálculos pesimistas acerca de la pesca en el Japón. Una de nuestras fuentes sugiere que en 1993 se registrará una mayor reducción en la producción japonesa de aceite de pescado, lo que significa que la exportación de este aceite será incluso más baja en los meses venideros.