

ACTUALIDADES BIOLÓGICAS

Vol.13, No.50, Oct./Diciembre, 1984

ISSN, 0304 - 3584

TABLA DE CONTENIDO

EDITORIAL: PESTICIDAS vs. ALIMENTACION. 81

TRABAJOS DE INVESTIGACION

— Lucía Atehortúa. Contribución al conocimiento del helecho del género *Elaphoglossum*. Parte I. Morfología y Anatomía. 83

— Gabriel Roldán, Margarita Correa, Tito Machado, John Jairo Ramírez, Luis Fernando Velásquez y Fabio Zuluaga. Estudio Limnológico de la Represa de El Peñol. 94

— Henry Von Prah! y Gustavo Manjarrés. La Asociación del cangrejo Xantidio *Platypodiella spectabilis* con corales blandos del género *Palythoa* en el Caribe Colombiano. 106

NOTAS

— Principales zonas amenazadas del mundo. 109

— Fauna y flora amenazadas. 111

RESUMENES DE TRABAJOS DE GRADO. 114

AGRADECIMIENTOS A NUESTROS EVALUADORES. 115

NORMAS DE PRESENTACION DE ARTICULOS PARA ACTUALIDADES BIOLÓGICAS. 116

PORTADA

Dos especies del complejo *Elaphoglossum apodum* mostrando detalles de su morfología externa. *Elaphoglossum cubense* (a la izquierda), es una especie de distribución geográfica localizada y

restringida a Cuba y Jamaica. *Elaphoglossum apodum*, es la especie más ampliamente distribuida dentro de este complejo, abarcando las Indias Occidentales y Centro América. Estas dos especies son epífitas en bosques húmedos neotropicales.

(Dibujo: Hernando Correa J., estudiante de Biología, Univ. de Antioquia).

EDITORIAL

PESTICIDAS Vs. ALIMENTACION

El vertiginoso crecimiento de la población humana en las últimas décadas, ha obligado al hombre a buscar métodos más eficaces de producción de alimentos. Pero para el logro de ello, ha tenido que buscar la manera de erradicar las plagas que atacan sus cosechas. Dentro de dichas plagas se encuentran los virus, los hongos, las bacterias, los insectos y los nemátodos.

En la naturaleza no existen plagas, simplemente unas poblaciones viven a expensas de otras y de esta manera se conserva el funcionamiento estable del ecosistema. Pero la práctica de los grandes monocultivos comenzó a favorecer el desarrollo de ciertas poblaciones, ya que sus enemigos naturales han sido eliminados, convirtiéndose de esta manera en los únicos usufructuadores de las cosechas. Además, un cultivo con un solo tipo de planta favorece el esparcimiento más rápido de una plaga dada.

Actualmente se conocen cuatro tipos principales de pesticidas, a saber: organoclorados, organofosforados, carbonatos y piretroides. En los últimos años ha declinado el uso de los organoclorados, debido a que se ha comprobado su poca biodegradabilidad y su acumulación en los tejidos grasos. Los compuestos fosforados más usados son el paratión, el malatión y el diazinón; dentro de los carbonatos están el carbaryl y el carbofuran; y entre los piretroides están el permetrin, el deltametrin y el cipermetrin.

Todos, en mayor o menor grado, son tóxicos, produciendo hemorragias, hipersensibilidad, lesiones cerebrales, tumores malignos, atrofia testicular, esterilidad y tetratogénesis, entre otros.

La absorción puede ser por vía cutánea u oral, de ahí el extremo cuidado que se debe tener al usarse. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada media hora muere en el mundo una persona por intoxicación con pesticidas, la mayoría de ellas por no adoptar las necesarias medidas de seguridad. Recientes investigaciones hechas en el Brasil han demostrado cómo prácticamente todos los alimentos que se toman a diario poseen en mayor o menor grado cantidades apreciables de pesticidas.

Un aspecto que a menudo pasa desapercibido es el de su poder de acumulación magnificada en las cadenas alimenticias. Así, en el agua de una laguna pueden existir sólo 0.5 ppm de DDT, pero en el músculo del pez, esta cantidad puede ser 200 o 300 veces mayor. Este es uno de los efectos ecológicos más graves producido por el uso masivo de los pesticidas.

Por otro lado, existen también los herbicidas o matamalezas tales como el glifosfato, paracuat y 2-4-5-T, entre otros, los cuales son tóxicos, producen irritación en la piel, en las mucosas, edema cerebral y pueden ser teratogénicos.

Las personas que pueden ser víctimas de una intoxicación son los trabajadores que manipulan estos compuestos en las fábricas donde se producen, los agricultores, los pilotos de fumigación, los empleados de la lucha contra la malaria, los jardineros y las amas de casa, quienes a diario están en contacto con ellos, y obviamente las personas que viven en cercanías de los lugares donde son miles y miles de personas quienes a diario están exponiendo sus vidas con el propósito fundamental de producir alimentos y erradicar las plagas de sus residencias y jardines.

El problema no es fácil de solucionar a corto plazo. El control biológico está aún lejos de dar una solución completa y el método de la diversificación de cultivos, dependería de varios factores entre ellos los de el mercadeo de los productos y la demanda de los mismos.

Entre tanto, hay que continuar produciendo alimentos y buscando simultáneamente alternativas que minimicen los impactos causados por los plaguicidas sobre la salud humana y sobre los ecosistemas naturales.

Los profesores de biología son los que entienden mejor el alcance de este problema y son, por lo tanto, los llamados a ilustrar a sus alumnos y a la ciudadanía en general sobre los peligros de estas sustancias químicas, que son realmente armas de doble filo. Aplicados con cuidados extremos proporcionan bienestar y alimentos abundantes, pero usados en forma descuidada, significan la muerte.

El Editor