

abarcar zonas que no disfrutaban aun del mismo. Entre los asuntos recomendados para estudio a los laboratorios locales, y que presuponen una organización bastante completa, figuran los siguientes: perfeccionamiento de los métodos técnicos para el diagnóstico de las enfermedades transmisibles; vigilancia de los abastos de agua y de leche, y de la disposición de las inmundicias; preparación de sueros terapéuticos; naturaleza y profilaxia de la enfermedad sérica; justipreciación de los resultados de la aplicación de los productos biológicos; e investigaciones epidemiológicas de ciertas enfermedades en campaña, complementando así los estudios estrictamente de laboratorio. Aconsejóse igualmente que el Estado mantuviera vigilancia adecuada sobre los laboratorios locales, y que éstos ofrecieran preparación técnica a personas idóneas, pero no cursos que compitieran con los de las universidades. A fin de ayudar en el desenvolvimiento de los servicios locales, el Departamento Estadual de Sanidad se encargará a su vez de facilitar informaciones sobre puntos administrativos y técnicos.

A fin de propender a la uniformidad, el Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York publica un manual que describe la organización del laboratorio central y de los laboratorios locales aceptados, así como los mejores métodos para obtener y enviar ejemplares, para hacer los exámenes más habituales y para anotar los resultados.

¿QUÉ PLANTAS SON INSECTICIDAS?

Rara es la localidad en que el vulgo no atribuya propiedades insecticidas a ciertas plantas. Sin embargo, al estudiar los hombres de ciencia el punto, muchas veces resulta que dichas plantas no poseen las virtudes que les son atribuídas. Hace algunos años, dos investigadores del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos ¹ realizaron un estudio de las plantas accesibles que se suponía poseían propiedades insecticidas. Las siguientes especies de plantas, debidamente preparadas y utilizadas, mostraron eficacia contra ciertas especies de insectos: *Aeschrion excelsa*, *Chrosperma muscaetoxicum*, cube, *Chrysanthemum cinerariaefolium*, *Derris elliptica*, *D. uliginosa*, *Nicotiana tabacum* (tabaco), *Schoenocaulon officinale*, y *Veratrum album* (elébora blanco). Otros autores han hecho la misma afirmación acerca de las siguientes: *Chrysanthemum coccineum*, *C. marschallii*, *Caryophyllus aromaticus*, *Claviceps purpurea*, *Haplophyton cimididum*, *Juniperus virginiana*, y *Veratrum viride* (elébora verde).

Las siguientes plantas mostraron ciertas propiedades insecticidas, pero resultaron ineficaces contra los insectos utilizados en las pruebas: balbec, *Hura crepitans*, *Karwinskia humboldtiana*, *Lycium halimifolium*, *Lycopersicum esculentum*, *Madhuca* sp., *Melia azedarach* (acederaque), *Pangium edule*, y *Ricinus communis* (ricino). Varios autores han

¹ McIndoo, N. E., y Sievers, A. F.: U. S. Dept. Agric. Bull. 1201, mzo. 19, 1924.

declarado que las siguientes plantas poseen virtud insecticida, pero parece dudoso que la eficacia sea tal que posea valor práctico: *Aconitum napellus*, *Aloe*, *Anthemis cota*, *A. tinctoria*, *Asclepias tuberosa*, *Capsicum*, *Chelidonium majus*, *Chrysanthemum achilleae*, *C. myconis*, *C. parthenium*, *Cinchona succirubra*, *Delphinium*, *Helleborus niger*, *Ichthyomethia piscipula*, *Hyoscyamus niger*, *Matricaria chamomilla*, *Nicotiana rustica*, *Quillaja saponaria*, *Santolina chamaecyparissus*, *Sassafras varifolium*, y *Solanum tuberosum*.

En conjunto, de las 260 especies de plantas enumeradas por los autores, 94 revelaron valor insecticida en los experimentos realizados por ellos mismos o por otros, y 109 más han recibido mención como insecticidas de parte de otros escritores, pero sin mencionar experimentos que lo corroboren. En resumen, de las 260 especies, sólo como 5 por ciento pueden ser reconocidas como insecticidas eficaces, y de las últimas, sólo la mitad como verdaderamente satisfactorias. Este grupo comprende tres especies del *Chrysanthemum* (*cinerariaefolium*, *coccineum* y *marschallii*) empleadas para preparar el llamado pelitre; dos especies de *Derris* (*elliptica* y *uliginosa*), y la planta peruana llamada cube o barbasco. Los extractos de estas plantas, combinados con jabón, prometen resultar insecticidas valiosos por contacto, y competir favorablemente con el sulfato de nicotina en eficacia y, probablemente, en costo.

En cuanto a las otras especies, la mayor parte de ellas no valen la pena, ni son acreedoras a recibir atención. Tampoco parece probable que puedan obtenerse insecticidas satisfactorios de las yerbas corrientes o de plantas que sólo son ligeramente venenosas para el hombre y otros animales. Pasando ahora a las plantas venenosas, en particular para los peces que se encuentran en las regiones tropicales y subtropicales, sí hay muchas esperanzas de obtener otras sustancias verdaderamente insecticidas.

Para determinar la virtud insecticida de una sustancia vegetal, hay que prepararla de distintos modos, en particular si la composición es desconocida. Pueden realizarse pruebas con los insectos, aplicando la sustancia de estos modos: seca y bien triturada, en forma de polvo; en extractos acuosos preparados con agua caliente o fría; y en extractos preparados con otro solvente, tales como bencina, gasolina, éter de petróleo, y alcohol. El material debe hallarse siempre absolutamente seco antes de pulverizarlo. Si va a utilizarse en esa forma, debe ser sumamente fino.

Este trabajo, por supuesto, sólo reza con el material ya extraído o preparado, y no tiene nada que ver con las supuestas virtudes imputadas a ciertas plantas, por ejemplo, a las leguminosas contra los mosquitos, que no han encontrado aceptación de parte de los que han investigado a fondo el punto. ²

² Véase el BOLETÍN de eno., 1932, p. 41.