

MÉTODO PARA MICROENSAYOS ECONOMICOS

Por U. LOPEZ CRISTOBAL (*)

Con motivo del interés que ha suscitado entre los colegas que se ocupan de fitopatología y fitotecnia, el método de microensayos económicos que hemos adoptado en el laboratorio desde hace tres años, para estudios con zooparásitos, damos una breve noticia de su construcción y modo operatorio.

Consiste en una caja de treinta por sesenta centímetros de lado, a la que se da una profundidad de quince o treinta centímetros (según la planta que se ensaye). Esta caja está construida con madera de « viraró » de una pulgada, con ensambladuras a « cola de milano », y su fondo igualmente ensamblado y asegurado con tornillos de bronce.

En la parte superior, abierta, de la caja, existe un reborde exterior de dos pulgadas en el que encaja una armadura de la misma madera, hecha con listones ensamblados, de una por una y media pulgada, en cuyos rebajos se colocan vidrios de cuarzo (vidrio « vita » simple) cuya estructura admite el paso completo de los rayos solares y los artificiales de focos luminosos.

Este vidrio de cuarzo cubre el techo y tres de sus lados. El cuarto lado que se ubica siempre en la parte opuesta a aquella de donde proviene la luz, consiste en una puerta de cierre casi hermético, cuyo « paño » está cubierto con alambre malla ciento de bronce, que asegura la provisión de aire, impidiendo, por su ubicación y lo ínfimo de sus espacios libres, la entrada de los agentes comunes de infección en el ambiente interior.

(*) Profesor suplente de Zoología y Entomología agrícolas de la Facultad de Agronomía de La Plata y Jefe del Laboratorio de la misma cátedra.

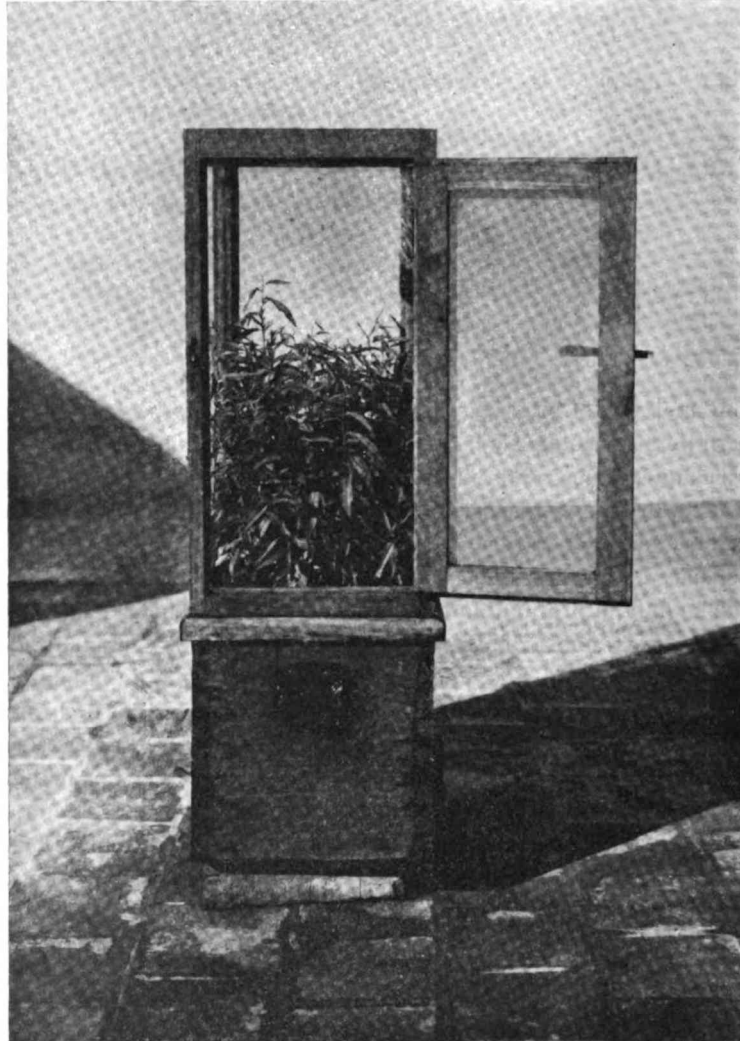


Figura 1

La « tapa » de vidrios se asegura a la caja en uso por dos pasadores, y es suficiente que haya una « tapa » para cada seis cajas.

Para realizar los cultivos de ensayo, llenamos la caja con arena gruesa esterilizada y en la superficie efectuamos la siembra o el trasplante. En cada caja caben cien plantitas de duraznero como las que se ven en la fotografía, y vegetan perfectamente hasta tres meses.

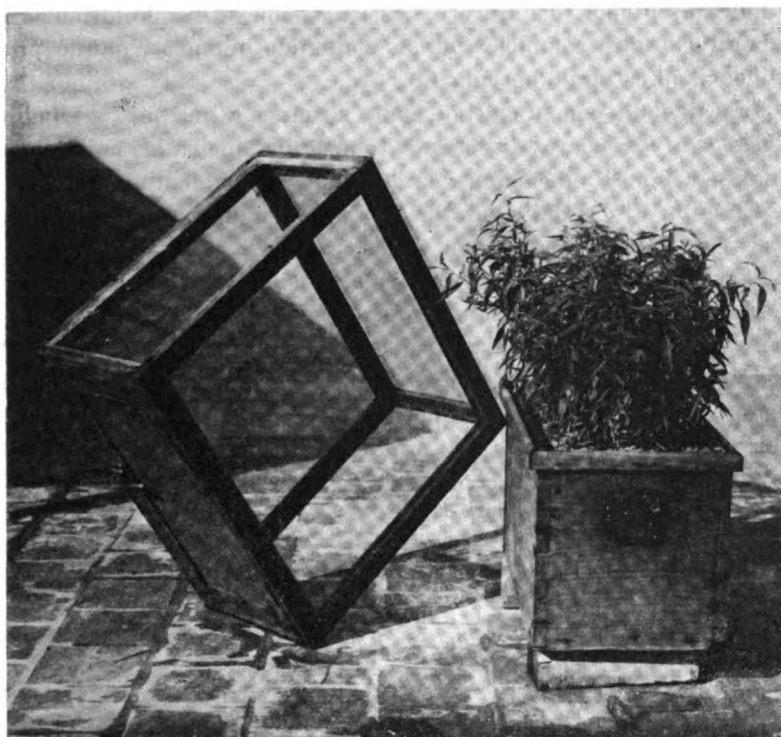


Figura 2

La alimentación de los cultivos o plantíos, se asegura con una solución completa de sales en agua potable bien aireada.

Hemos empleado con muy buen éxito la fórmula Hellriegel, que nos ha preparado el Laboratorio de Edafología de la Facultad.

Con el objeto de asegurar la provisión de aire en las raíces, se perfora uno de los lados de la caja, cerca del fondo, y ese agujero se obtura con una canilla debajo de la cual se dispone un recipiente. Todos los días se riega la arena con la solución salina, y luego,

abriendo la canilla del fondo, se recoge el exceso que no retiene la arena. Este exceso se esteriliza y servirá para el día siguiente, una vez aireado convenientemente, y de esta manera el gasto de sales es mínimo.

También empleamos con buen resultado en cultivos de sesenta días, una solución al dos por mil de nitrato potásico de Chile y escorias Thomas, que son abonos comunes y baratos, sirviendo muy bien a nuestros propósitos. En otros casos, hemos utilizado fórmulas de laboratorio muy complejas por su contenido químico y dando preeminencia al estímulo hormonal.

La caja-jaula con su cultivo, debe situarse a una media sombra, pues los rayos solares directos de todo el día, quema las hojas en las cuales se deposita o condensa la humedad del ambiente interior.

En la luz difusa del laboratorio, la mayoría de las plantas ensayadas vegetan bien hasta noventa días.

Con este método, hemos ensayado muchas plantas en diversos estudios de etología de zooparásitos, infecciones con vectores, resistencia e inmunidad, etc., que realizados con los sistemas comunes de la chacra, las parcelas, o los cultivos en macetas, hubieran demandado considerable número de peones y ayudantes, además de complicar las cosas con todos los problemas y sorpresas del ambiente exterior.

BIBLIOGRAFÍA

- ELLIS AND SWANEY, *Soilless Growth of plants*. Reinhold publishing Corporation, 1918, New York.
- AVAH STERSON, *A manual of entomological equipment and methods*. Edwards Brothers, New York