

Anexos L

PLANTAS BIOCIDAS Y REPELENTES

Las plantas biocidas y repelentes son aquellas que producen sustancias químicas naturales y las almacenan en sus raíces, tallos, hojas, flores y semillas.

Estas plantas adecuadamente procesadas no sólo sirven como repelentes y bioinsecticidas sino también como abono radicular y foliar, como fungicidas; además tienen propiedades hormonales que permiten un mejor crecimiento del cultivo, así como contrarrestar, neutralizar y ejercer un control sobre las plagas y enfermedades.

A continuación describimos algunas especies de la zona que han sido utilizadas para este fin con buenos resultados:

Ajés (*Capsicum sp.*)

El ají actúa por ingestión e inhibiendo el apetito de los insectos. Ejerce una acción insecticida, repelente y antiviral. Sus principios activos se presentan mayormente en la cáscara y en las semillas.

- También son usados en el ataque de mosquillas, cigarritas, gorgojos y pulgones: 30 gramos mezclados con un litro de agua, macerado durante un día. La ortiga tiene efectos similares, posee capsaicina y alcaloides.
- Las dosis utilizadas difieren entre sitios y también entre especies de ají. Las formas de preparación también difieren. Por ejemplo en Filipinas, se pulveriza en un mortero 100 gramos de ají y el polvo se mezcla y se agita fuertemente en un litro de agua. Esta solución se filtra en una tela exprimiéndolo bien. Antes de su aplicación se diluye una parte del concentrado obtenido con 5 partes de agua jabonosa. Las concentraciones demasiado altas causan quemaduras en las hojas. Se recomienda probar en pocas plantas hasta encontrar la concentración correcta.

Ajo (*Allium sepium*)

Es un buen controlador de pulgones y hongos. Se machacan 4 dientes de ajo y se ponen en un litro de agua. Se deja reposar durante 5 días, luego se filtra y se mezcla en 10 litros de agua. Se pulveriza sobre las zonas atacadas.

Anona (*Annona sp*)

Especie frecuente en las huertas familiares, es también un buen controlador biológico. Se usan las semillas: 10 semillas en un litro de agua. Posee

saponinas e insecticidas. Se fumiga directamente sobre el insecto, es muy efectivo con queresas.

También se utilizan las hojas, se pican y maceran 100 gr de hojas y se extrae el extracto. A este se agrega agua hasta completar 1 litro.

Barbasco (*Lonchocarpus spp*)

Tiene como componente activo la rotenona, es un insecticida natural que actúa por contacto e ingesta y tiene diferentes maneras de uso: actúa sobre la respiración y otras funciones, deteniendo la utilización del oxígeno por los diferentes tejidos celulares del insecto, resultando en una muerte paulatina por asfixia. Se considera a la rotenona como el insecticida que menos peligro presenta para la fauna benéfica y a la vez efectiva contra la mosca blanca, pulgones y en cierto grado para ácaros. La mezcla aceite-rotenona controla muchas queresas. El aceite sirve como agente intermediario para la penetración de la rotenona.

El periodo residual de la rotenona es corto, por que es fácilmente degradada por la luz y el aire. No quedan residuos debido a su volatilidad, disipándose rápidamente. Se usa también macerando el barbasco; este se cubre totalmente con agua en un envase. Se hace una solución macerando 500 gramos de la planta en 10 litros de agua fría durante 10 días. Puede usarse mezclada con jabón.

El jabón sirve como repelente y eventualmente como insecticida, por las saponinas que actúan por contacto y por ingesta. Otra forma es cogiendo 2 kilos de raíces, se las chanca y bate en 4 litros de agua fría. Luego se la deja reposar por 30 minutos, agregándole $\frac{1}{4}$ de aji picante y luego un limón y $\frac{1}{2}$ cucharada de kerosene. Por cada litro de solución se agrega 1 litro de agua limpia y esta lista para fumigar.

Catahua (*Hura crepitans*)

Es un buen controlador de insectos, pero como los otros hay que tener mucho cuidado en su manejo. Se saca la resina de catahua en forma similar al caucho o a la sangre de grado, haciendo cortes diagonales o circulares, cuidando que el líquido no llegue a los ojos o la piel. Se recomienda sacar la resina por la tarde; se deposita en un recipiente y luego se le diluye en un litro de agua. A esta mezcla se agrega $\frac{1}{2}$ cucharada de jabón y una cucharada de kerosene. A un litro de este preparado se agrega un litro de agua limpia y esta listo para fumigar. Se aplica alrededor de la planta y a la planta misma.

Ceniza de madera

Es un buen controlador de babosas en el vivero, sobre todo en la época de lluvias, el simple contacto las mata. La ceniza también se usa para controlar el ataque de gorgojos en semilla almacenada, afectando su reproducción y

desarrollo, se observa latencia en los adultos, controlando de esta manera el ataque. Las cenizas también son efectivas contra enfermedades fungosas. Puede aplicarse como ceniza espolvoreada o como mezcla con agua, después de que la mezcla reposa 24 horas se filtra y esta lista para su uso. Hay que probar el efecto de la ceniza sobre el ataque, primero usándolo con pocas plantas, y después de 24 horas comprobar su efecto.

Tabaco (*Nicotina tabacum*)

Picar bien el tabaco de 4 cigarros, echarlos en agua y calentar sin hervir. Colarlo y agregar agua hasta completar 1 litro.

Guanábana (*Annona muricata*)

Las semillas molidas se emplean como larvicidas, insecticidas y repelente de cucarachas y chinches. Mezclado este polvo con azúcar se colocan como cebo.

Secar y pulverizar 500 gramos de semilla, mezcladas con 10 litros de agua, dejar reposar 24 horas y fumigar los cultivos para controlar insectos, parásitos en animales y piojos en el hombre.

Ortiga (*Urtica sp.*)

No solo es un buen controlador de insectos (acción repelente) sino que refuerza a las plantas débiles por que posee vitaminas y minerales. Se prepara 10 litros de agua fría con un kilogramo de hojas frescas y se deja en maceración durante 24 horas. Después hierve durante media hora y se deja enfriar luego se saca 2 litros de este liquido se aumenta con 10 litros de agua antes de fumigar.

Palta (*Persea americana*)

El extracto de semilla de palta es útil para combatir pulgones y la arañita roja. Se usa molida (convertida en pasta) y diluida un kilogramo en un litro de agua hervida recién retirada del fuego.

Papaya (*Carica papaya*)

Las hojas de papaya también sirven como fungicida, ya que contienen la papaína. Se usan machacadas y maceradas en agua durante 24 horas. Se fumiga en la parte afectada.