

ESTUDIO DEL EFECTO DEL RIEGO SOBRE LA INCIDENCIA Y EL CONTROL DE ALGUNAS  
PLACAS DE LAS HABAS (*Vicia fabae* L.) MEDIANTE THIONAZIN

Por: Pedro Salinas

R E S U M E N

A menudo el riego es considerado como un factor que afecta las poblaciones de insectos aumentándolas o disminuyéndolas, aunque no siempre hay evidencia.

Algunos autores afirman que la sequía favorece la multiplicación de los áfidos, pero se ha demostrado (Kennedy, et al., 1958) que en Aphis fabae se reduce la alimentación y la larviposición.

En el presente trabajo se trata de demostrar que en el caso de un especie de gorgojo y dos especies de áfidos, la irrigación favoreció la alimentación y la multiplicación. El riego también favoreció la acción del Thionazín, un insecticida sistémico granulado aplicado al suelo.

Hubo más daño <sup>de</sup> Sitona spp. en las plantas regadas que en las no regadas. Posiblemente por aumentar el turgor de las plantas, algún compuesto químico o por influencias el desarrollo de las larvas, pupas y adultos en el suelo. En cuanto al efecto del thionazín, se observó que aunque disminuyó un poco el daño por los gorgojos, no tuvo una buena acción contra ellos. El riego no influenció la acción del insecticida.

El riego aumentó el número de Aphis fabae Scop. ya que hubo tres veces más, en las plantas no tratadas regadas que en las no regadas. Se observó que el Thionazín fué más tóxico cuando se suministró agua a las plantas. Las plantas regadas tenían más de dos veces el número de áfidos que en las tratadas. En las plantas no regadas hubo igual número de áfidos en las tratadas y en las no tratadas.

.../..

**Evolución** La evolución indica revertir la riqueza de un país que ha alcanzado el progreso, a la sociedad. Generalmente se hace a través de servicios públicos - distribuidos en la forma mas equitativa posible y restringiendo algunas actividades económicas y promoviendo otras, para beneficio de la sociedad en general. Este podría ser el caso de Inglaterra, Suecia, Holanda, etc.

**Revolución** La revolución indica un cambio radical del sistema o estructura misma de la sociedad, especialmente en los aspectos económicos. Generalmente se realiza por métodos violentos, pero no necesariamente tiene que ser de esa manera. Ejemplos característicos - de revolución son la U.R.S.S., China, Cuba, Nicaragua, etc.

Las sociedades como tales requieren de ciertas necesidades que se consideran básicas por ser indispensables para subsistir. En algunos casos y de acuerdo al grado de evolución de la sociedad o grupo social en especial, serán unas mas importantes que otras, incluso en algunas sociedades no existirán como "necesidades".

Las necesidades de las sociedades consideradas como básicas son:  
**Nutrición.-** Factor de máxima importancia. Sin nutrición no hay salud y por tanto se limita hasta la vida.

**Salud.-** Es la vida como tal. En gran parte depende de la nutrición.

**Vivienda y Abrigo.-** Incluye tanto la vestimenta como la habitación y el grupo urbano si así fuera el caso.

**Educación.-** Es el factor que produce, genera, acumula, mejora y utiliza conocimientos. El proceso puede ser verbal o escrito, formal o informal, folklórico o erudito. De su magnitud y utilización dependerá el grado de evolución que alcance cada sociedad.

**Trabajo.-** Se considera una necesidad básica en las sociedades modernas o avanzadas, principalmente las occidentales. Es la actividad productiva, generalmente de bienes materiales, aunque sin descartar la creación artística. Mientras mas primitiva es una sociedad, menos existe el concepto de trabajo como actividad en sí, ya que la actividad tiene algún caracter folklórico, religioso, etc. pero no como trabajo. En algunos casos llega a confundirse el trabajo con la recreación.

**Recreación.-** En cualquier sociedad o grupo social donde exista el trabajo como tal, la recreación se convierte en una necesidad básica como actividad alternativa o de reposo, al trabajo.

La educación entendida como el proceso de generación, acumulación, mejoramiento y utilización de conocimientos, es indudablemente un instrumento de gran importancia en el desarrollo de las sociedades. El grado de

evolución de las sociedades estará determinado por la capacidad de utilizar los conocimientos que se han acumulado en el mundo a través de la historia de la civilización. Es un hecho que las civilizaciones han sido poderosas en la medida que sus miembros han tenido un alto grado de educación. Este hecho es válido tanto para las civilizaciones antiguas como para las modernas.

#### Educación, Ciencia y Tecnología. Aspectos filosóficos e ideológicos

La educación como instrumento de desarrollo de las sociedades, tiene una de sus bases más fuertes en la ciencia y la tecnología. La ciencia y la tecnología han hecho posibles grandes avances en todos los campos del pensamiento humano. Las ciencias tanto naturales como humanísticas y sus aplicaciones tecnológicas han acelerado profundamente el poder de las sociedades de modificar su ambiente y modificarse a sí mismas.

El hecho de tener una ciencia y tecnología capaz de producir cambios evolutivos en las sociedades, crea dilemas de orden filosófico e ideológico. En el orden filosófico existe la duda, existencialista, de decidir qué, cómo, cuándo y dónde investigar en materia científica y tecnológica. En el orden ideológico surgen a su vez muchas dudas no solo pragmáticas sino estratégicas, por ejemplo: para qué, para quien, en qué grado, con cuáles limitaciones se producirán cuáles desarrollos científicos y tecnológicos. Esto ha dado por resultado el poderío tecnológico de las grandes potencias actuales que basan dicho poderío en la capacidad de generar los conocimientos necesarios. Esto a su vez ha dado por resultado un poder político tecnocrático en los países poderosos y una dependencia tecnológica a veces "esclavista" para el resto de los países.

#### Economía y Ecología

El poder político generado por el aprovechamiento utilitarista de los recursos naturales tiene por objetivo de primordial importancia la acumulación de bienes y servicios, es decir el poder económico. Dominar la economía se podría resumir en el dominio de los factores de producción lo que de hecho genera el dominio político. De esta forma la economía pierde su sentido etimológico y conceptual de ser "el conocimiento u ordenamiento de la casa", es decir, el elemento que dirige el orden de la administración de los bienes de una nación para su independencia y grandeza propia, y se convierte en un factor de distorsión de dichos bienes para beneficio de minorías que se hacen cada vez más acaudaladas y poderosas, en detrimento de la mayoría de la población que a su vez se hace más desvalida y dependiente. Es allí donde la ecología como ciencia integradora de los factores naturales (físicos, químicos y biológicos) y de los culturales inherentes al hombre (sociales, económicos y políticos), juega el importante papel de señalar la orientación que al buen uso de los recursos naturales debe dar un país para beneficio de la colectividad. Sin embargo, para que en una nación exista el debido conocimiento y motivación acerca del uso de sus recursos naturales y culturales para bien de la mayoría, se hace no solo necesario sino indispensable establecer una educación integral con base y orientación netamen-

te ecológica, donde se destaquen las características propias del país y su relación con otros países del mundo.

#### Uso y abuso de los recursos naturales renovables en las sociedades modernas.

De hecho los recursos naturales son el fundamento de todo sistema ecológico y su concepto implica el uso y aprovechamiento que de los mismos se haga. Las sociedades antiguas en una u otra forma usaron los recursos naturales sabiamente, respetando los procesos y plazos que determinan la recuperación total de los mismos y por lo tanto permiten su uso permanente. Solo en algunos casos los recursos fueron agotados por uso indebido de los mismos.

Las sociedades modernas, en un afán de acelerar todos los procesos físicos, químicos y biológicos a través de la tecnología han roto el balance entre la producción de los recursos, su uso, desecho, transformación y re-utilización o reciclaje de los mismos. Esta ruptura del balance en los procesos ecológicos tiene dos elementos de gran importancia que acentúan sus efectos negativos. Por una parte se agotan los recursos naturales no renovables y por otra, no se producen los renovables en la cantidad suficiente para cubrir la demanda cada vez mas exigente en virtud del crecimiento poblacional. Esto a su vez se agrava al disminuir el potencial productivo de los recursos naturales renovables por escasez o destrucción de los elementos básicos (suelo, agua, etc.), resultado de la sobre-explotación de los mismos. Este abuso en el aprovechamiento de los recursos debe ser corregido a la brevedad posible con el objeto de evitar pérdidas cada vez mayores, así como la irreversibilidad de dichos daños y pérdidas. Es indudable que el conocimiento de los procesos ecológicos es la base científica sobre la cual se sostiene el buen uso de los recursos de la naturaleza, por lo tanto de una sólida educación cuya orientación sea eminentemente ecológica, dependerá que se aprovechen dichos recursos en la forma apropiada para beneficio del hombre y sin deterioro de los mismos. Esta educación con orientación ecológica de hecho crea, o debe crear para ser válida, las condiciones sociales para evitar los abusos antes descritos, así como para lograr una distribución equitativa a toda la población, de los beneficios que generan los recursos naturales.

#### Transferencia tecnológica y recursos naturales renovables.

El aprovechamiento de los recursos naturales en la actualidad se hace por diferentes métodos que van de los mas rústicos y rudimentarios, tal como sucede en las sociedades mas primitivas, hasta los mas avanzados y sofisticados usados por las sociedades mas desarrolladas e industrializadas. El método de aprovechar los recursos en forma mas eficiente dependerá no solo del grado de avance cultural de la sociedad o nación en cuestión sino de la capacidad de adquirir por compra, intercambio, etc., la tecnología necesaria para la explotación del bien natural, en general. Esta adquisición se ha dado en llamar: transferencia tecnológica. Sin embargo, la transferencia tecnológica no es un hecho tan simple como el descrito, ya que la tecnología como tal ofrece varias formas, desde las elementales, sencillas, no estratégicas y de fácil adopción, que no crean dependencia, tal como los métodos agropecuarios en general, hasta las altamente complicadas, basadas en millonarias inversiones de recursos fi-