

# INSECTICIDES

Una de les moltes maneres com l'home pol·luciona l'atmosfera és amb l'ús d'insecticides.

Els plaguicides utilitzats fins ara estan creant sèries dificultats. Per una banda, tenen efectes massa amplis, és a dir, són tòxics pels insectes contra els que lluitem però també contra els que l'envolten. Per altra banda,, persisteixen en el medi ambient sense degradar-se, la qual cosa fa que s'incorporin en la cadena alimentària. D'aquesta manera els insecticides estan sent acumulats per l'organisme humà.

Els insectes estan repartits en tres milions d'espècies diferents. En un mateix moment coexisteixen un milió de bilions d'individus diferents. D'aquests, sols l'1 o/o són perjudicials: els causants de les plagues i els portadors de diverses malalties.

Els plaguicides han passat per tres períodes històrics:

1ra. Generació: o de plaguicides: recull els primers intents per combatre inespecificament els insectes. Trobem l'ús de petroli (sobre les bases infectades per mosquits, de nicotina i d'arseniat de plom.

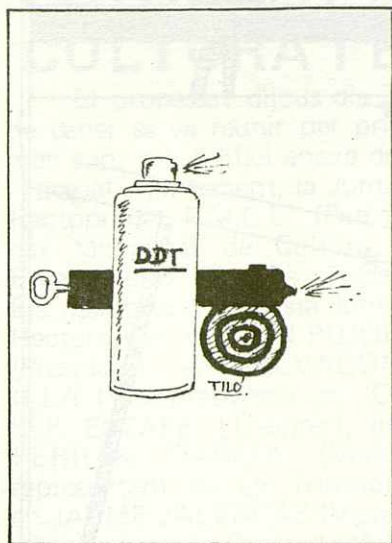
2ona. Generació: el DDT. Fou l'elixir miraculós de la 2ona. Guerra Mundial. Eliminava els insectes per simple contacte.

Però aquest producte químic té varis problemes:

— Estan apareixent insectes resistents al DDT, és a dir, que no els fa cap efecte. No saltres mateixos hem comprovat que els matamosques d'ús domèstics no són la meitat d'efectius del que eren abans.

— El DDT té efectes nocius sobre els mamífers.

Es va començar a observar que les aus que s'alimentaven d'insectes als que se'ls havia aplicat DDT, ponien ous amb closca dèbil o deixa-



ven de tenir descendència. En rates, es veien afectades les hormones sexuals.

Davant d'aquesta evidència, es va començar a estudiar en l'home. Es va comprovar que 46 mg. de DDT per Kg. de pes corporal, produeix un augment de 4 vegades la incidència de tumors hepàtics, pulmonars i limfoideus. S'ha trobat que la gent afectada de càncer té dues vegades més DDT que una normal.

A part del DDT, clordà, un pesticida domèstic contra termites, produeix també càncer: supressió de la resposta immunitària, defectes de creixement, desequilibri sanguini, destrucció del sistema nerviós, cataractes, etc.

S'han trobat altres tipus de pesticides en els productes alimentaris, que produeixen el mateix tipus de símptomes.

— El DDT no es degrada. Roman a l'atmosfera.

Es va veure que la boira tenia un contingut àcid degut a pesticides i derivats tòxics, en unes concentracions molt superiors a les de la pluja.

En tot l'ecosistema hi ha 1000 milions de kilos. Arriba fins a l'Antàrtida.

3ra. Generació: Surgida per tal de solventar aquests problemes.

S'estudia amb profunditat el funcionament d'un insecte per poder interferir en el seu metabolisme.

L'hormona juvenil és el primer punt al que ens dediquem els investigadors que seguim aquest camí. Encara que sembla una troballa per la cosmètica, tant sols és funcional en insectes. Realitza diverses funcions, entre les que destaca mantenir l'insecte en forma d'oruga (Ex: cuc de seda), o la síntesi de proteïnes pels ous. Si utilitzem aquesta hormona o un anàleg el larva, mai arribarà a papallona o serà anormal. Si l'utilitzem en adult, produeix ous anormals. Si trobem un compost que elimini la hormona, els ous no tindran proteïnes, i per tant, no tindran descendència. És una manera d'acabar amb una espècie.

L'avantatge d'aquesta 3ra. generació és que no pot afectar a altres tipus d'organismes perquè és característic de l'insecte que volem eliminar i que és impossible que adquireixi resistència a l'hormona perquè s'autodestruiria. A més, un sol gram pot ser aplicat a 10.000 milions d'individus.

A aquesta generació també pertanyen l'hormona de la muda, que fa que passi de cuc de seda a papallona, per exemple, i les feromones. Aquestes són hormones que es transmeten per l'aire i serveixen com a medi de comunicació, (reclam sexual, perill, ...) Amb el contingut d'una sola papallona (0,01 micrograms) es poden atreure 1.000 milions de mascles cap a una trampa. Aquesta hormona s'escampa 200 metres a la rodona.

Com veieu, ara per ara és més recomanable, (ecològicament parlant) una pala matamosques, i si més no fareu esport.

**Dolors Pastor  
Biologa**