

PESTICIDAS E MEDIO AMBIENTE

Os primeiros insecticidas de síntese orgánica aparecen nos anos 40 (DDT e outros) e obteñen grandes éxitos na loita contra insectos parasitos do home e animais, polo que foron un paso importante na mellora das condicións sanitarias da poboación naqueles anos de guerra e miseria. Este éxito esténdese ó ámbito agrícola e isto fai que se deixen en desuso outros medios de loita tradicionais que son substituídos polo emprego indiscriminado da loita química.

Non pasaron moitos anos ata que comezaron a facerse visibles os seus inconvenientes e aparece unha crecente preocupación polos seus graves efectos ecolóxicos: contaminación de augas, solos e alimentos; riscos para o home e animais domésticos debido á exposición directa ou a accidentes; danos á fauna útil coa conseguinte reinvasión de pragas por desaparición de predadores; perda de eficacia debido á aparición de insectos resistentes e brotes de pragas antes secundarias; concentración de residuos nas cadeas alimentarias, etc.



Nos anos 60, Rachel Carson publica o seu libro A Primavera Silenciosa, que presenta unha visión catastrofista e supón un fito na sensibilización sobre este problema. Xorde a necesidade de empregar novas alternativas máis aló da loita química.

Un repaso á realidade máis inmediata fainos ver que, na nosa zona, aínda non se deu o paso a técnicas de control avanzadas, continuando o emprego indiscriminado de medios químicos e coas seguintes características:

- Uso incontrolado de pesticidas. Hai agricultores que non respectan as doses, prazos nin toman precaucións ó usalos.
- Fanse vertidos de restos e envases en zonas non axeitadas, en especial cursos de auga.
- Existe bastante descoñecemento sobre as características dalgunhas pragas e a forma de tratalas.
- A prescrición de produtos está nas mans de vendedores e fabricantes.

- Pouca información sobre estratexias de loita integrada.



Diante deste panorama, a proposta que parece máis racional e, sen dúbida, á que se tende a nivel mundial, é a do **control integrado de pragas**, que explicamos a continuación.

Hai unha diferenza fundamental entre a loita química e a integrada no que se refire ó concepto de protección dos cultivos; mentres a primeira persegue a erradicación total da praga, a segunda pretende o seu control, o mantela dentro dunhas marxes nas que non cause prexuizos económicos á nosa explotación. Un insecto non é unha praga en si mesmo, senón que depende do valor relativo da súa poboación.

Un exemplo sérvenos para explicar a necesidade da mesma: na nosa horta temos unha plantación de xudías e notamos a presenza do pulgón, facemos un tratamento cun produto que nos venden na tenda e eliminamos a praga; ós dez días notamos que volven aparecer os pulgóns en maior número; volvemos a aplicarlle un organoclorado cargando un pouco máis a dose “para que faga máis efecto”, e ó cabo de 15 días, volta a empezar, e xa con menos efectividade. Cambiamos de produto e vemos que pasa o mesmo, e tamén comezamos a notar a presenza de ácaros, unha praga que hai anos non tiña importancia.

A explicación é clara: cando efectuamos o primeiro tratamento non observamos se hai presenza ou non de insectos que se alimenten de pulgón, como é o caso das xoaniñas; así eliminamos tanto os prexudiciais como os útiles, pero sempre queda con vida algún pulgón, e resulta que a capacidade de reprodución é infinitamente superior á da xoaniña (teoricamente, en

sete meses un só exemplar podería dar lugar a varios trillóns de descendentes) polo que, ó non ter inimigos, ataca con maior intensidade. Tamén poden aparecer pulgóns resistentes a ese insecticida e, ó mesmo tempo, os ácaros vense favorecidos por certos produtos insecticidas.



A loita integrada baséase no coñecemento do ecosistema formado polas plantas, as pragas e os seus predadores, as condicións ambientais, etc. para poder intervir no momento máis axeitado, da maneira máis conveniente e, se é o caso, co produto e dose máis efectivo. Como o seu nome indica, integra varios tipos de control:

- Biolóxico. Emprego de inimigos naturais das pragas para reducir os seus danos. É un método moi antigo, xa que se sabe que os chineses empregaban certas especies de formigas para eliminar parasitos nos limoeiros e laranxeiras. Hoxe en día empréganse bacterias (*Bacillus Thuringiensis*), fungos e insectos (varias especies).

- Cultural. Utilización de técnicas de cultivo que dificultan a incidencia das pragas. Ex: rotación de cultivos, sistemas de rego, asociación de cultivos,...

- Emprego de variedades resistentes obtidas mediante a mellora xenética (cruzamentos e selección ou biotecnoloxía) e que non son afectadas, ou sono en menor grao, polos patóxenos. Todos coñecemos variedades de uvas máis ou menos resistentes á podremia, e xa hai razas de millo obtidas por enxeñería xenética que non son afectadas polo gorgullo de talo.

- Control químico, do que xa falamos. Téndese a que sexan produtos moi selectivos, para non danar fauna útil, de pouca persistencia e métodos de aplicación seguros; en resume, pesticidas de baixo impacto ambiental.

Os **obxectivos** da loita integrada podemos sintetizalos en: mantemento do equilibrio ecolóxico, redución de residuos e contaminación (debido á utilización dun nivel mínimo de pesticidas), aumento da seguridade dos agricultores, redución de custos,...

Para alcanzar esta posibilidade, é preciso un maior nivel formativo nos agricultores, campañas

de divulgación, sensibilización, etc., pero tamén por parte do resto de cidadáns, que, como consumidores, deben apreciar máis a calidade nutritiva dos produtos que compran, a súa procedencia, o grao de contaminación ambiental da zona onde se producen, etc. Cando esiximos unha mazá inmaculada, reluciente, de grande tamaño, fóra de época e, por suposto, sen bicho, estamos dando o noso voto e pagando a utilización de sistemas intensivos de produción, insecticidas, conservantes e mesmo ceras para dar brillo.

XOSÉ ÁLVAREZ CASTRO