

CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES AGRONOMICAS

HEITOR PINTO CESAR

Assistente da Escola Superior de Agricultura

"Luiz de Queiroz"

4.a Parte

Combate á mosca do mediterraneo. (*Ceratitis capitata*)

Grande é o numero de especies de insectos reconhecidos como pragas das plantas cultivadas e dos animaes domesticos que têm por habito passar uma ou mais das suas phases evolutivas no interior do solo, onde passam, geralmente, um periodo de vida latente, inertes, aguardando a sua metamorphose para evoluir do estadio de pupas, nymphas ou de chrysalidas (conforme a ordem entomologica a que pertencem) ao estado de adulto ou insecto perfeito. Em vista disso, e sabendo-se que um dos melhores processos de se combater uma praga d'essa natureza é o que visa destruir as suas formas inertes, quer sejam a de ovo, larva, nympa, chrysalida e a de pupa, e sabendo-se, tambem, que existem certas substancias que alem do papel que desempenham como adubos ou como alimentos indispensaveis ás plantas, possuem tambem as propriedades de correctivos dos solos agricolas assim como as de insecticidas de efeitos reconhecidamente efficazes contra as formas entomologicas supra citadas, — não se comprehende e nem tampouco se justifica a falta de uso desses productos de multiplos efeitos beneficos, por parte dos nossos fructicultores, mormente por aquelles em cujos pomares a mosca do mediterraneo (*Ceratitis capitata*, a *Zonchea pendula* e a *Anastrepha fraterculus*, etc.) de ha muito tempo vem causando grandes estragos, e, consequentemente, avultados prejuizos.

A cal, por exemplo, é uma das referidas substancias que apresenta, ao mesmo tempo, esses multiplos efeitos, pois que, quando applicada ao solo, em occasião opportuna, actua como adubo de capital importancia, como optimo correctivo das propriedades phycas das terras, como neutralizadora dos acidos organicos contidos no solo, como destruidora de certas toxinas oriundas da decomposição e residuos da fauna e flora microbiana subterranea, e, finalmente, como energico insecticida contra as larvas, pupas e chrysalidas de insectos que completam a sua metamorphose no interior do solo, como as moscas em geral, alguns lepidopteros nocturnos, notadamente certos microlepidopteros, varios coleopteros. innumerous emipteros, os orthopteros em geral, etc., etc.

Uma das mais temiveis pragas dos pomares é, não resta a menor duvida, a *Ceratitis capitata*, que segundo os ensinamentos mais modernos de entomologia applicada, póde ser combatida, isto é, deve ser combatida simultaneamente por diversos processos : 1) pelo combate aos ovos e larvas recém nascidas, 2) pelo combate ás larvas mais ou menos desenvolvidas ; 3) pelo combate ás pupas e larvas que se acham no solo aguardando a sua metamorphose ; 4) pelo combate aos insectos adultos, moscas.

O primeiro consiste em se pulverizarem os fructos, fazendo-se diversas pulverizações com insecticidas liquidos, ou em pó, visando-se destruir os ovos ou as larvas ao nascerem, evitando-se a sua penetração no interior dos fructos.

O segundo processo consiste na colheita e catação dos fructos bichados, visando-se a destruição das larvas causadoras do seu apodrecimento que ainda se acharem no seu interior.

O terceiro processo consiste na escarificação do solo, afim de desenterrar as larvas e pupas que uma vez expostas aos raios solares, morrerão, assim como serão devoradas pelos passaros insectivores que habitam os pomares.

O quarto consiste em se collocarem iscas envenenadas, preparadas com soluções assucaradas, (mél ou melaço) em que se addiciona uma droga venenosa, geralmente o arseniato de chumbo, afim de destruir as moscas que são ávidas de liquidos adocicados.

Quanto ao primeiro processo, parece-me ser elle um tanto problematico, ou melhor, de efeitos duvidosos. Pois, sabendo-se que as moscas costumam furar a casca dos fructos, com o seu ovopositor, injectando os seus ovos no mesocarpo dos alludidos fructos, — é claro que esses ovos ficarão mais ou menos occultos e, consequentemente, mais ou menos inacessiveis aos liquidos ou pós insecticidas usados. Nas mesmas condicções ficarão as larvas recém nascidas, visto que estas, logo que sahem dos ovos penetram no mesocarpo dos fructos em que nasceram, caminhando cada vez mais para o interior desses fructos até alcançar o seu endocarpo, como nas laranjas.

Nos pecegos, kakis, mangas, goiabas, araçás, etc., que são fructos de mesocarpo carnoso que constitue a parte comestivel, envolvida por uma casca muito delgada, — os ovos são postos directamente n'esse mesocarpo, á uma profundidade mais ou menos consideravel, em virtude da sua consistencia tenra, mólle.

No processo de iscas envenenadas, tambem não vejo muitas vantagens. Antes pelo contrario, parece-me que apresenta graves defeitos, visto que, alem das difficuldades da sua applicação, difficuldades conhecidas por todos que já o puzeram em pratica, — quero crer que, as victimas dessas iscas, sendo somente os insectos adultos que por ventura as procurarem para sugar o liquido insecticida, algo de inconveniente apresenta, porquanto essas moscas poderão tornar-se victimas do envenenamento após a postura dos seus óvos.

Ora : sabendo-se que, em geral, os insectos femeas morrem após a desova, claro é que será anti-economico todo e qualquer combate que se applicar após esse acto biologico.

Tentar destruir uma praga n'essas condições, seria, comparativamente, o mesmo que dispender de tempo e dinheiro para extinguir um incendio, do qual só restam cinzas.

Com relação ao processo de combate ás larvas pela catação e colheita dos fructos bichados, cujos resultados podem ser optimos, principalmente quando applicado pelo systema de fóssas cujas boccas são revestidas de tellas metallicas, de malhas finas, que permitem somente a sahida dos inimigos naturais da praga, os quaes se desenvolvem no interior das suas

vitimas, — julgo ser um dos mais efficazes, mas, segundo me parece, não tem sido, infelizmente, adoptado, tanto quanto deve sel-o, pelos nossos citricultores. Mesmo entre os poucos que o tem applicado, raramente encontram-se alguns que o executam em regra. Em geral, procedem da seguinte forma: — Preparam as alludidas fôssas com as suas respectivas tampas metallicas. A seguir, collocam dentro dellas os fructos podres ou bichados que semanalmente são catados, do chão, não se preocupando com os que, nas mesmas condições, se acham nas arvores.

Ora: sabido como é, que as larvas das moscas, notadamente as de *Ceratitis capitata*, no ultimo periodo do seu estadio larval deixam os fructos em que nasceram e desenvolveram para se enterrar no solo, afim de completar ali a sua evolução; e como é tambem sabido que as larvas contidas nos fructos que apezar de bichados ainda se conservam nas plantas, — saltam do habitat em que se acham e cahem ao solo, onde se enterram, nas mesmas condições dos primeiros, — é logico que disso tudo poderemos concluir o seguinte: fazendo-se a catação dos fructos bichados, de 8 em 8 dias e não de 24 em 24 horas, (como se deve fazel-a) — é claro que a maior parte dos fructos catados já se acham livres dos seus hospedes, visto que estes, quando os fructos chegam a cahir, já se acham na phase evolutiva em que, instintivamente, são obrigados a abandonar-os para procurar o habitat subterraneo.

Disso se conclue que a maior parte dos fructos estragados que são depositados nas alludidas fôssas já se acha isenta de larvas e que as larvas desses fructos já se acham enterradas no solo do pomar, onde completarão a sua evolução, passando de larvas á pupas e de pupas á insectos perfeitos (moscas) cujas femeas após alguns dias, irão depositar os seus ovos nos fructos do pomar em que nascerem; e, assim, successivamente, de modo a se multiplicarem, assombrosamente, produzindo de 5 a 6 gerações por anno.

Alguem já disse: ou os brasileiros acabam com as saúvas, ou as saúvas acabam com o Brasil.

Eu direi: ou os nossos citricultores acabam com as *Ceratitis* ou as *Ceratitis* acabam com as nossas laranjas.