

Praguicidas em Geral

1 – Aspectos Históricos:

1.1 – Desenvolvimento da Agricultura:

1.1.1 – Introdução – a agricultura nada mais é do que a utilização, pelo homem, de espécies oportunistas, altamente produtivas, de crescimento rápido, desprovidas de estruturas maciças, adaptadas a ambientes temporários e instáveis. Essas plantas dirigem grande parte de sua energia para a produção de estruturas reprodutivas, como os grãos de cereais. Em outros casos as plantas são dotadas de órgãos subterrâneos de armazenamento – como batata, mandioca, cenoura -, ou ainda podem ser arbustos e árvores frutíferas que representam estágios intermediários na sucessão ecológica e são incapazes de dominar ambientes florestais.

É interessante notar que as comunidades animais usam as mesmas estratégias das vegetais em todo o processo sucessório acima descrito. Isso explica, por exemplo, a prolificidade dos insetos, ácaros, nematóides, patógenos e ervas invasoras, que ocorrem nos agrossistemas de forma muito mais marcante do que nos ecossistemas florestais, exceto quando se trata de espécies exóticas.

Ao derrubar matas para instalar a agricultura, o homem remove sistemas biológicos complexos, multiestruturados, extremamente diversificados e estáveis. Coloca em seu lugar sistemas simples e instáveis, característicos dos primeiros estágios da sucessão ecológica. Passam a existir algumas espécies onde outrora existiam centenas, ou mesmo milhares. Reduzindo a diversidade e recobrando vastas áreas com plantas iguais ou muito semelhantes entre si (monoculturas), o homem favorece a reprodução de certos herbívoros que, enfrentando poucos competidores, tendem a constituir populações numerosas. Ocorrem flutuações drásticas em populações, com o surgimento de pragas capazes de alterar todo o ecossistema e, em muitos casos, destruir as culturas. A recorrência aos métodos químicos de controle simplifica ainda mais o sistema, reduzindo sua estabilidade e favorecendo novas erupções de pragas, cada vez mais fortes e freqüentes.

Como alternativa aos métodos convencionais de controle, desenvolveu-se o manejo integrado de pragas, que parte da identificação de todos os fatores causais capazes de influenciar o crescimento de espécies daninhas e de seus agentes reguladores naturais. Assim, o estudo preliminar vinculado ao MIP não aborda o problema de forma fragmentada. Ao contrário, busca produzir conhecimentos sobre os inimigos naturais das pragas, os agentes patológicos, as espécies competidoras, as características das plantas cultivadas (resistência, arquitetura,

produtividade) e as práticas culturais que interferem nas plantas, nas pragas e nos agentes reguladores, modificando as condições do ambiente total e fornecendo as espécies daninhas. São elementos necessários à formulação de um plano global de manejo, que leve em conta as potencialidades naturais da área e da inventividade humana.

Procura-se avaliar a pertinência do uso combinado de diversas técnicas de controle de pragas, sempre mantendo a visão de conjunto, pois, nos processos biológicos e ecológicos, o todo é muito mais do que a mera soma de suas partes. O conhecimento da dinâmica de populações torna possível determinar os fatores-chaves de limitação, cujo manejo permite manter as espécies daninhas em níveis incapazes de produzir danos economicamente significativos. Na agricultura convencional, a avaliação compartimentada de uma situação, o combate errôneo aos efeitos (e não às causas) e o abuso de métodos químicos quase sempre transformam os agricultores em **“aprendizes de feiticeiro”**. Assim, ao tentar exterminar populações daninhas muito antes do que causem danos reais, o agricultor inviabiliza a sobrevivência dos controladores naturais, gerando ciclos de desequilíbrios e aplicações químicas infundáveis.

Paralelamente às técnicas de controle, devem ser desenvolvidos estudos voltados para o melhoramento genético de plantas, de modo a que se produzam variedades mais adaptadas a cada ambiente e mais capazes de resistir às pragas e patógenos, bem como competir com as ervas invasoras. Outro aspecto importante é a pesquisa e aplicação de práticas agrícolas que melhorem as propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos, bem como de práticas culturais que combine aumento de produtividade com maior estabilidade dos ecossistemas. Nesse mister, a agricultura orgânica surge como a possibilidade mais lógica de se produzir economicamente, sem que para isso seja necessário destruir a natureza e contaminar o nosso sagrado pão de cada dia.

A alimentação da humanidade, tanto no presente como no futuro próximo, encontra-se estreitamente ligada à evolução demográfica do planeta e este ano será preciso alimentar de maneira adequada de 7 bilhões de indivíduos, pois em 31 de outubro de 2011, na Ásia, onde vivem dois terços da população mundial, recebeu simbolicamente o ser humano número sete bilhões, a filipina Danica. Dessa maneira, deveríamos estar preparados para tal desde há muito tempo e sem perda de tempo, mobilizar todos os meios disponíveis para incrementar a agricultura.

Mesmo com o desenvolvimento de técnicas agrícolas e o aperfeiçoamento delas através de fertilizantes e produtos fitossanitários, os alimentos produzidos no mundo tem sido suficiente

apenas para nutrir aproximadamente à metade da população da Terra. A outra metade fica exposta à fome em todos os seus níveis de subnutrição.

Desse modo, é necessário um aperfeiçoamento cada vez maior de novas técnicas agrícolas por parte dos países do chamado terceiro mundo. Estas nações devem fazer grandes esforços para aumentar sua área agrária, pois os desenvolvidos não podem ampliar indefinidamente a sua superfície cultivada. Dessa maneira, o aumento de recursos alimentares está de forma estreitamente vinculada a extensão de terras cultiváveis e a necessidade de uma preparação cada vez maior de homens e mulheres que possam executar uma agricultura verdadeiramente científica.

Os métodos da agricultura tradicional que não precisam de base científica devem ser substituídos por tecnologias modernas, havendo um limite para produtividade de um agricultor tradicional, pois a produção de um camponês rústico da Índia por hectare é a centésima parte da obtida por um lavrador japonês.

Dessa maneira, os países desenvolvidos devem enviar seus engenheiros, agrônomos e técnicos em agricultura para aqueles países atrasados, dentro de um princípio de cooperação; e os países subdesenvolvidos devem fazer esforço para o incremento de sua agricultura. Assim, haveria uma melhora na alimentação da população no novo milênio quando comparado com o que passou, apesar do grande aumento populacional.

Aumentar a produção de alimentos é interessante, porém, é necessário conservar o que se tem produzido e os insetos (sem falar em outras pragas) consomem uma grande parte da produção alimentar. *O fator mais importante na luta contra a subnutrição é a batalha contra as perdas de produção, pois a superfície terrestre é limitada e apenas 30% dela se presta para o cultivo. Existem cálculos estimativos que aproximadamente um terço da produção é destruída pelas diversas pragas e doenças fitológicas.*

1.1.2 – Combater ao Desperdício – existe um tipo de perda que tem sido silenciada, ou seja, é a que afeta as colheitas armazenadas. Segundo o Fundo das Nações Unidas para o desenvolvimento da Agricultura (FAO), somente em cereais, estes prejuízos foram estimados em 26 milhões de toneladas em 1.947, e 33 milhões em 1.993. *Essas alarmantes cifras levam a pensar na premente necessidade de uma intensificação dos métodos de proteção das lavouras e de colheitas armazenadas.* Protegendo-se esses produtos apenas contra os insetos devoradores, permitiria a alimentação de 500 milhões a mais de pessoas e se todas as ervas daninhas e pragas vegetarianas fossem controladas, asseguraria alimentação para mais 500 milhões de indivíduos,

significando dizer que um bilhão de seres humanos, deixariam de passar fome na superfície da terra. Como já estudado, além de destruir a agricultura, os insetos funcionam como vetores de numerosos agentes causadores de enfermidades.

Nota – este texto é, na realidade, uma breve introdução, por isso queremos esclarecer aos interessados no assunto, que para obter o texto na íntegra (total), basta solicitá-lo, que atenderemos todos os pedidos e enviaremos os mesmos pelos Correios e Telégrafos; portanto, entre em contato conosco através dos nossos telefones ou e-mail.

À Direção.

Maceió, Janeiro de 2.012

Autor: Mário Jorge Martins.

Prof. Adjunto de Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL).

Mestre em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Médico da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).