



## Armando Bergamin Filho fala sobre os desafios da citricultura



Quando Armando Bergamin Filho formou-se na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ), em 1971 e, mais ainda, quando ingressou como docente na Escola, em 1974, os estudos em epidemiologia de doenças de plantas eram incipientes. Tratar dos males da agricultura a partir das populações de plantas é o foco das pesquisas nessa área. O objetivo dessa especialidade da fitopatologia é uma maior compreensão de como funciona uma determinada epidemia, o que possibilita alcançar um controle mais racional, menos agressivo, e, portanto, mais eficiente da doença em questão. Na década de 1970, no Brasil, havia apenas um ou dois pesquisadores dedicados a este tema. Na fitopatologia da ESALQ, desde então, já foram estudadas a epidemiologia de doenças do feijoeiro, da cana-de-açúcar, da seringueira, do dendezeiro, entre outras. A partir do final da década de 1980, ocorreu uma aproximação com o Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus), quando pesquisadores da área de epidemiologia da Escola passaram a se dedicar às pesquisas com foco na citricultura. As ações em conjunto contribuíram para manter sob razoável controle, entres outras doenças, o cancro cítrico, vilão dos pomares na segunda metade do século 20.

A partir de demandas do setor, pesquisadores da ESALQ e do Fundecitrus mantêm, sob coordenação do professor Bergamin, um projeto temático apoiado pela Fapesp, que estuda a epidemiologia molecular e o manejo integrado do *huanglongbing* dos citros (ou greening) no Estado de São Paulo. Em entrevista, Armando Bergamin Filho, professor do Departamento de Fitopatologia e Nematologia (LFN), fala do controle regional proposto para o *huanglongbing* (HLB) e do risco de retorno de altas incidências do cancro cítrico.

**Hoje vocês pesquisam o *huanglongbing*, mas anteriormente o foco foi a CVC (clorose variegada dos citros), a pinta preta, além do cancro cítrico. Mas o *huanglongbing* tomou conta porque de fato ameaça o futuro da citricultura?**

O *huanglongbing* é uma doença muito antiga, de origem asiática, que foi identificada no Brasil em 2004 e na Flórida em 2005. O que estudamos nesse período e conseguimos comprovar é que a solução do problema é tecnicamente simples: é preciso inspecionar as culturas periodicamente (mensalmente, de preferência) e eliminar as plantas sintomáticas; além disso deve-se pulverizar periodicamente inseticidas contra o inseto vetor do patógeno. É simples, mas não é barato. O problema é que essas ações têm que ser colocadas em prática regionalmente. De nada adianta o produtor fazer na propriedade dele se o vizinho não fizer o mesmo na sua. A maioria das doenças que atacam a laranja são controladas com ações pontuais. O *huanglongbing* não.

**Então o que precisa ser feito?**

O mesmo trabalho no vizinho, mas nem sempre isso é possível por diversos motivos. Ou o relacionamento pessoal entre eles não é dos melhores, ou não existe conhecimento técnico suficiente, ou não há condições econômicas para essas ações.

## **Mas até quando é viável para o produtor eliminar as plantas doentes?**

De fato o tratamento é caro, precisa de uma equipe que inspecione constantemente o pomar. O caráter de combate regional é indispensável para a eficiência da ação. Hoje, de modo geral, quem pratica as medidas recomendadas são os grandes produtores e as grandes indústrias, pois de fato têm condições econômicas e capacidade técnica para tal. Em outras palavras, um produtor com cinco mil plantas não tem as condições para manter a inspeção, a erradicação e a pulverização.

## **Então a questão econômica e geográfica dificulta o combate à doença?**

Sim, e eu diria que a dificuldade inclui o aspecto sociológico, das relações humanas. Por isso pensou-se em implementar legalmente esse combate.

## **Como isso aconteceu na prática?**

Foi sancionada uma instrução normativa federal que obriga o proprietário a inspecionar e erradicar as plantas sintomáticas, mas essa portaria nunca foi implementada com eficiência. Hoje, metade do nosso parque citrícola é composto de grandes produtores e a outra metade de produtores com áreas menores, de modo que a tendência de concentração agrária neste setor vem se acentuando.

Fale sobre o projeto temático de combate ao *huanglongbing* coordenado pelo senhor. Quem está envolvido?

Participam Lilian Amorim, também professora do Departamento de Fitopatologia e Nematologia da ESALQ (LFN), Pedro Yamamoto, do Departamento de Entomologia e Acarologia (LEA), pesquisadores do Fundecitrus (Renato Bassanezi, Diva Teixeira, José Belasque Jr., Nelson Wulff e Sílvio Lopes), três consultores externos (Tim Gottwald, dos EUA, Joseph Bové, da França, e Bernhard Hau, da Alemanha), além de estudantes de pós-graduação.

## **O que de fato pretende este projeto?**

O objetivo final é controlar racionalmente a doença. Muitos dos estudos propostos são inéditos. Um aspecto muito importante é quantificar os efeitos do controle regional. Temos áreas experimentais inseridas no interior de uma grande fazenda, com cerca de três milhões de plantas, e que pratica as ações de combate recomendadas (inspeção periódica, eliminação de plantas sintomáticas e controle do vetor) e outras áreas experimentais de mesmo tamanho, localizadas próximas de áreas de pequenos produtores, nas quais não se combate o *huanlongbing*. O resultado é muito contrastante. Nas parcelas inseridas no grande produtor a incidência da doença é menor que 5%, enquanto naquelas vizinhas às áreas sem controle a incidência chega a 70% de plantas sintomáticas. É o efeito da redondeza do pomar, mostrando que o controle regional é uma estratégia eficaz e que ações isoladas não são eficientes.

## **O poder público poderia atuar contribuindo com os pequenos?**

É difícil porque a ação traria um efeito político negativo. Para atuar com eficiência nas propriedades menores, o governo teria que eliminar as plantas sintomáticas e a mensagem seria entendida, de modo geral, como uma ação do poder público em favor dos grandes produtores em detrimento do pequeno produtor. Esse ônus o governo (federal e estadual) não quer assumir.

## **A pulverização é realizada só com substância química?**

Só com inseticida.

## **E a questão ambiental não é prejudicada nesse quesito?**

O perigo do colapso da citricultura devido ao *huanglongbing* é tão grande que essa questão não tem sido considerada.

## **O cancro cítrico também é controlado com erradicação. Qual a diferença em relação ao HLB?**

O cancro tem uma disseminação mais limitada, de modo que a erradicação mostra-se mais eficiente. A eliminação de plantas dentro de um raio de 30 metros ao redor da planta sintomática, quando a incidência no pomar é menor que 0,5%, é suficiente. A erradicação foi realizada entre 1957 e 2009 pelo Estado, de modo que a doença manteve-se em níveis baixos. Por motivos obscuros o governo decidiu parar com a

erradicação, com o argumento de que a doença estava sob controle, de modo que hoje as plantas com cancro não são mais erradicadas.

### **E em poucos anos nota-se algum efeito no pomar?**

Sim, principalmente com a ocorrência da larva minadora, que fere a planta e abre a porta de entrada no organismo vegetal para a bactéria do cancro. Além disso, quando os talhões inteiros eram eliminados, no caso da incidência exceder 0,5%, o registro de talhões contaminados oscilou em torno de 0,13% nos últimos anos. A partir de 2009, com o fim do combate ao cancro, a curva da doença começa a crescer, de modo que em 2010 o índice subiu para 0,44% e, no final de 2011, já foram registrados 1,05% de talhões infectados. Em outras palavras, o cancro está de volta com força e, a continuar assim, logo será endêmico no Estado.

### **Neste caso, as questões políticas e econômicas suplantaram a recomendação científica?**

No caso do cancro cítrico, em 1999 houve um esforço das instituições científicas, entre elas a ESALQ, o Fundecitrus e outras, para modificar a legislação de combate à doença. A modificação proposta foi aprovada e implementada com sucesso. Uma década depois a regra deixou de ser aplicada, sem que a comunidade científica fosse consultada.

### **O projeto temático de manejo do HLB tem outros focos além do combate regional?**

A proposta compreende dez subprojetos que, analisados e conjunto, permitirão um melhor entendimento da estrutura e do comportamento do patossistema huanglongbing dos citros em São Paulo, condição sine qua non para a elaboração de sistemas mais racionais de manejo da doença.