



USP ESALQ – ACESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Revista Hidroponia

Data: 24/05/2012

Caderno/ Página: Entrevista / 9 a 12

Assunto: Luís Cláudio Paterno, um pesquisador que alia agronomia, hidroponia e insetos

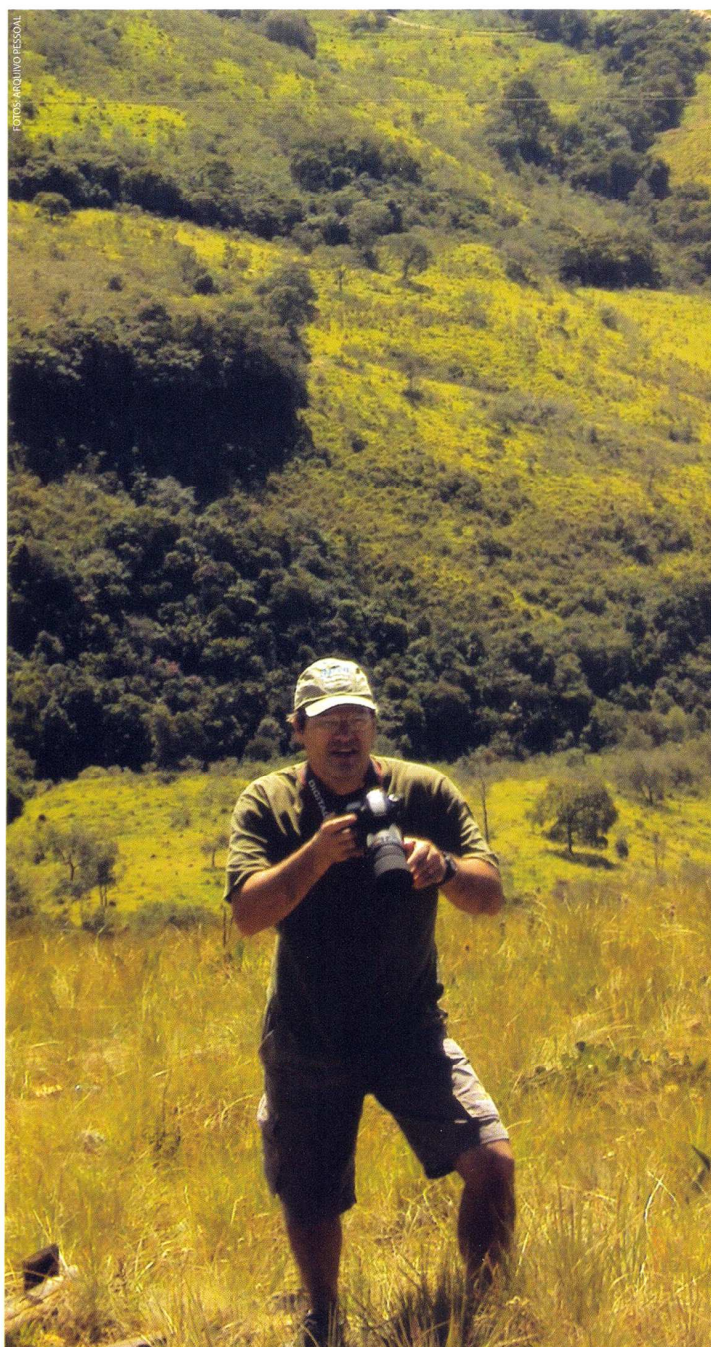
Luís Cláudio Paterno

um pesquisador que alia agronomia, hidroponia e insetos

Que vivemos cercados de insetos por todos os lados e que eles constituem a maior população do planeta, tanto em número de indivíduos quanto em tipos de espécies, todo mundo sabe. Agora, porque existem tantos e qual a finalidade de cada um deles, daí já é uma questão que intriga a maioria das pessoas. E é justamente na construção de um mapa desses seres e no esclarecimento das utilidades e especificidades de cada um deles que atuam os entomologistas, profissionais geralmente pouco famosos, mas com uma contribuição significativa para o avanço da agricultura e do agronegócio.

No Brasil, ainda há um grande déficit de especialistas nessa área, porém há nomes de destaque junto aos centros de pesquisa, a exemplo do pós-doutor Luís Cláudio Paterno Silveira. Graduado em 1991 pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), Paterno fez história unindo Agronomia e Entomologia em prol do desenvolvimento das técnicas hidropônicas no país. Pós-doutorado na área pela ESALQ em 2005, atualmente trabalha junto à Universidade Federal de Lavras (UFLA), em Minas Gerais e contribui com pesquisas para o Laboratório de Hidroponia (LabHidro) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sendo um dos cientistas mais reconhecidos do Brasil entre os hidrocultores.

Defensor de técnicas de manejo mais 'limpas', sustentáveis e menos invasivas, nesta entrevista Paterno relata sua trajetória e, principalmente, uma de suas paixões: a busca incessante de novas utilizações agrárias para os insetos, esses ilustres microscópicos que muito podem contribuir com nossa saúde e qualidade de vida. >>



Para iniciar, fale um pouco de sua trajetória na área da Agronomia. Como você tomou conhecimento da hidroponia, quando e como se aproximou dela?

Bom, quando ingressei no ensino médio já queria ser agrônomo. O que me impulsionou definitivamente foi uma visita à ESALQ (*unidade de agronomia da USP*). Após ver uma aula prática onde, no centro da sala de aula, havia uma vaca (sim, uma vaca dentro da sala), pensei: “nada pode ser mais legal do que isso!” Porém, naquela época, final dos anos 80, a hidroponia ainda era muito desconhecida como disciplina para os alunos. Meu primeiro contato foi com experimentos de laboratório, da área de fertilidade, onde as plantas ficavam estranhamente dentro de potes plásticos, suspensas, com as raízes dentro de uma solução, onde se borbulhava oxigênio. Só depois fui saber que a isso chamamos de *floating*. Meu contato com a hidroponia de verdade se deu após formado, já com título de mestre em Entomologia, no meu primeiro emprego, no Instituto Agronômico de Campinas (IAC). Eu trabalhava em um setor que fazia interface com várias estações experimentais do IAC. Um dia, ao ver entrar pela porta o Dr. Pedro Furlani (o nome lhes diz algo?), meu chefe disse: “Pedrão, seguinte, fica com esse moleque pra você. Leve-o pra Fazenda Santa Elisa e ensine hidroponia pra ele, enfim, ele é seu, se vire!!!” Então comecei a acompanhar o trabalho do Dr. Pedro e me apaixonei pela hidroponia. Construíamos nossas próprias casas-de-vegetação, bancadas, sistemas de circulação e diferentes soluções nutritivas para diferentes culturas. Após uns anos, me transferei para outra Estação Experimental, em Pindorama, interior de São Paulo, onde instalei mais sistemas, elaboramos cursos para produtores e procuramos estudar o manejo de pragas.



Em Florianópolis: contribuições para o LabHidro

Sua graduação na engenharia agrônoma aconteceu ainda no início dos anos 90. Como você avalia a evolução das técnicas, do mercado, enfim, do contexto geral da área daquela época para hoje?

As técnicas evoluíram muito da década de 90 pra cá. Hoje os produtores têm à sua disposição um completo arsenal de perfis hidropônicos, recipientes, adubos, estruturas, casas-de-vegetação diversas e mais instrumentos eletrônicos para preparo e acompanhamento da solução nutritiva utilizada. Mas isso não significa necessariamente que ficou mais fácil ser hidroponista hoje em dia. No final, tudo se resume ao mercado: quem tem competência se estabelece - e quanto mais baixos os custos, melhor.

“Cerca de 70% das espécies de seres vivos que conhecemos são insetos; portanto, estão por toda parte e em todas as atividades agrícolas - e muitas vezes não-agrícolas, como é o caso das pragas urbanas, das espécies de interesse médico e etc.”

Qual a importância e abrangência das pesquisas realizadas pela sua área, a Entomologia, para a hidroponia e a agricultura em geral?

Bem, a Entomologia é uma área muito extensa. Cerca de 70% das espécies de seres vivos que conhecemos são insetos; portanto, estão por toda parte e em todas as atividades agrícolas, e muitas vezes não-agrícolas, como é o caso das pragas urbanas, das espécies de interesse médico e etc. Assim sendo, é necessário um grande contingente de pesquisadores e estudiosos no assunto para cobrir todas as áreas e atender toda demanda por informações. Esse contingente não existe no Brasil, portanto, há carência de entomologistas. A maioria se concentra em torno dos problemas maiores, não pela sua importância, mas pelo volume produzido. Assim, as grandes culturas, as grandes commodities agrícolas têm diversos pesquisadores envolvidos nos estudos do manejo de pragas, mas outros setores menores ficam desfavorecidos. No caso da hidroponia, muitas informações geradas para o manejo de pragas em hortaliças cultivadas em solo servem como base, ponto de partida para o manejo em hidroponia. Porém, não podemos esquecer que o cultivo hidropônico é, quase sempre, protegido, e esse ambiente é diferente do cultivo a céu aberto, por isso merece mais estudos específicos. >>



Quais as atuais tendências de pesquisa na sua área? Sobre o que atualmente se debruçam a maioria dos estudiosos com foco em Entomologia?

Bem, isso depende do local do mundo. Nos países mais desenvolvidos da Europa e Ásia, por exemplo, há muitas pesquisas sendo feitas com relação ao efeito das mudanças climáticas sobre os insetos, bem como métodos biológicos e ecológicos de controle, menos agressivos ao ambiente e ao homem. Nos EUA existem muitas pesquisas na área de Biologia Molecular aplicada em insetos, e também concentrada na engenharia genética como fonte de resistência a insetos. O Brasil, como sempre, é uma boa mistura de pesquisas. Ainda temos muitos estudos com relação ao uso de inseticidas, ainda se busca o inseticida ideal, que só mate a praga alvo e não seja tóxico ao homem, ao ambiente, e aos insetos benéficos. Infelizmente isso ainda não existe. Têm crescido muito no Brasil os estudos de Controle Biológico de Pragas e de levantamentos procurando conhecer melhor nossa diversidade de insetos, tanto pragas potenciais como inimigos naturais, presentes em nossos ecossistemas. Conforme disse anteriormente, estudos visando o manejo de insetos em hidroponia não estão entre as principais linhas de pesquisa, mas ainda assim a hidroponia pode se beneficiar de estudos em outras áreas, como o controle biológico, sobretudo o aplicado.

“Pode-se trabalhar todas as disciplinas em volta de uma bancada hidropônica: Biologia, Química, Física, Matemática e até História. Por isso acredito que qualquer escola deveria ter um módulo hidropônico para ensino e produção de parte das hortaliças necessárias para consumo próprio.”

Por que há tanta dificuldade em se obter um panorama geral da hidroponia no país e no mundo? A técnica é bastante antiga, não chega a ser uma novidade, então o que falta para que se possa ter um mapa claro da sua dimensão e influência?

Bom, essa eu deixo pro Jorge Barcelos ou Pedro Furlani responderem. Eu realmente não sei as razões. Suponho que, em parte, seja a falta de conhecimento e valorização da atividade como algo útil no fornecimento de alimentos variados. No meu entender, a hidroponia também é uma atividade mais sustentável que muitos outros exemplos de agricultura convencional, em solo.



Pesquisa de campo: uma das atividades cotidianas para o entomologista

Em boa parte do país, o setor primário é forte e principal responsável pelo PIB nacional. De que forma as prefeituras e demais entes governamentais poderiam impulsionar o segmento de hidropônicos? Por que os números deste mercado nunca são referidos em nenhum balanço econômico?

Eu acho que começando aos poucos podemos crescer muito. Por exemplo, as hortas hidropônicas são um tipo de atividade excelente para didática em escolas, de qualquer nível, além de outras instituições públicas, como o sistema carcerário. Eu trabalhei com hidroponia por um bom tempo, onde recebíamos alunos de escolas municipais e particulares, de vários níveis (primeira série até universitários) e as opções didáticas de ensino em torno do sistema hidropônico são fantásticas. Pode-se trabalhar todas as disciplinas em volta de uma bancada hidropônica: Biologia, Química, Física, Matemática e até História. Por isso, acredito que qualquer escola deveria ter um módulo hidropônico para ensino e produção de parte das hortaliças necessárias para consumo próprio. Ou, se possível, visitar produtores nas cidades para esse fim. Isso criaria uma cultura hidropônica, uma aproximação do sistema aos consumidores e assim sucessivamente. Eu acredito que a questão dos balanços não citarem os produtos hidropônicos seja talvez a falta de informação, ou o volume produzido em relação a outras atividades; mas isso pode mudar, se os hidroponistas, uma vez organizados, começarem a pressionar o setor público para que passem a fazer parte desses balanços, mesmo que com pequeno volume no início.

Os benefícios da hidroponia são conhecidos, mas pouco difundidos. Quais fatores ainda impedem a troca da técnica tradicional pela alternativa?

Veja, não sei se trata de trocar algo por algo. Eu acho que sempre teremos os produtores convencionais, os orgânicos etc. Eu sinceramente não acho necessário convencer produtores a mudar de técnica; eu acho necessário veicular melhor as vantagens do hidropônico junto ao consumidor final. E também não acho a hidroponia uma alternativa; ela >>

é uma técnica de produção consolidada, e não pra ser usada quando nada mais dá certo, como a ideia de alternativa traz embutida. Mas precisamos tomar cuidado, por exemplo, com algumas vantagens veiculadas, inclusive em muitas embalagens de produtos hidropônicos, como a de que são produzidos sem agrotóxico. Isso, na maioria das vezes, infelizmente não é verdade. Mas os produtores que estão já usando técnicas de baixo impacto, como uso de armadilhas com feromônios, controle biológico, controle mecânico, físico etc, devem veicular isso aos seus consumidores - e talvez conseguir algum tipo de selo diferenciado para seus produtos. Precisamos aprimorar o manejo de pragas em hidroponia, utilizando essas técnicas não poluidoras, mais sustentáveis, e juntar essas vantagens às outras, já conhecidas. As universidades brasileiras e os centros de pesquisa estão devendo um pouco aos hidrocultores, quanto ao desenvolvimento de técnicas mais adequadas ao sistema hidropônico.

Não há ainda unanimidade ou consenso social com relação à hidroponia ser realmente uma técnica sustentável. De um lado, alguns afirmam que é um modelo 'limpo' de produção, enquanto outros acusam de manipulação genética e contaminação química. Qual a sua visão sobre este tema?

Acho que temos que jogar limpo com os consumidores. Acho a técnica sustentável, desde que utilizemos algo diferente de apenas inseticidas para o manejo de pragas. Ora, a água é limpa, reciclada ao máximo, não existe desperdício, não há contato com o solo, o que ajuda no controle de algumas pragas e doenças; portanto, parece-

-me um sistema limpo sim, e no bom sentido. Desconheço qualquer tipo de manipulação genética aplicada para plantas hidropônicas; agora, no que se refere à contaminação química, esta sim, pode ocorrer. Os produtores têm que ser muito responsáveis no uso de produtos químicos, que sabemos ser ainda necessários pra quem está ali, na linha de frente, transplantando e colhendo produtos hidropônicos todos os dias, e precisa sobreviver dessa atividade. Apesar de acreditar que a melhor saída para o manejo seja através do uso de técnicas de baixo impacto, como o controle biológico, acredito que deva haver pressão sobre o setor de defensivos para que

mais produtos tenham seus registros ampliados para uso em hidroponia. Hoje, muitos produtores usam defensivos que são seguros, pois o mesmo produto tem registro para aquela cultura em campo; mesmo assim, tecnicamente seria ilegal. Como resolver essa questão sem pressionar as empresas que produzem os registros? Não vejo como. Obviamente que um registro custa caro para ser feito, por isso o tamanho do mercado é levado em consideração pelas empresas na hora de fazê-lo. Então o setor hidropônico precisa se organizar para mostrar seu real tamanho e chamar atenção para investimentos por parte das empresas.



Terreno inóspito: insetos estão em todo lugar

Muito hoje se fala em sustentabilidade, ecologia, manejo adequado, mas na prática se constata que poucos aplicam esse discurso na hora de produzir. Na sua opinião, há um esforço nesse sentido por parte do agronegócio ou é apenas uma 'onda', um modismo?

Realmente não há tanto esforço assim. Estas palavras "da moda" vêm sendo usadas na mídia e pelo próprio agronegócio sem o devido suporte, mais como um apelo. Mas o que tem sido feito para produzir sustentavelmente? Hoje já existem boas opções de manejo de pragas sem inseticidas, por exemplo, mas quando os produtores, hidropônicos ou convencionais, comparam os custos, decidem por não usá-los. Não que o custo seja muito maior, mas apenas uma pequena margem a mais já os faz desistir da ideia. Tem que sobreviver da atividade, eu concordo, mas algum investimento precisa ser feito para que a atividade mantenha-se mais equilibrada, sustentada nos princípios ecológicos, que no final é o que vai fazer seu sistema produtivo ainda estar ativo daqui alguns anos, para as gerações que virão. O imediatismo do agronegócio não combina com ecologia, sustentabilidade, manejo adequado. Precisamos aprender com os erros e com as experiências de outros países, como os da Europa por exemplo, que até alguns anos tinham uma produção semelhante à nossa hoje, mas que atualmente não utilizam mais técnicas poluidoras no manejo de pragas. Mas por que eles fizeram essa mudança? Porque a população decidiu que não consumiria mais produtos contaminados. Então, outra vez, o consumidor é quem precisa ser informado das opções e das vantagens de se produzir de um modo ou de outro, e decidir o que é melhor para si. Isso impulsionará o mercado que realmente estiver tentando ser sustentável na sua produção. Eu acho que, com algumas mudanças no manejo, a hidroponia adequa-se perfeitamente no conceito de sustentabilidade. 