



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP de Notícias

Data: 08/04/2013

Link: <http://www.usp.br/agen/?p=133563>

Assunto: Agricultura de precisão mostra eficiência em laranjais

Agricultura de precisão mostra eficiência em laranjais

Com a aplicação da agricultura de precisão em pomares de laranja foi possível obter bons resultados, como a redução de gastos em fertilizantes e até mesmo um relativo aumento de produtividade. O experimento fez parte de um estudo realizado pelo engenheiro agrônomo André Freitas Colaço, na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, cujo objetivo foi testar essa técnica no cultivo de laranjas no Brasil. A dissertação de mestrado *Efeito da adubação em doses variadas em pomares de laranjeiras ao longo de quatro safras*, orientada pelo professor José Paulo Molin, contém informações preciosas para os agricultores que desejam aplicar essa tecnologia em suas plantações.



A agricultura de precisão constitui a aplicação de insumos — que podem ser fertilizantes, defensivos, entre outros — de forma localizada nos campos de produção e de acordo com a demanda específica do local. As doses são variáveis e visam suprir as necessidades da cultura na qual elas são aplicadas. Ela pode ser usada em qualquer tipo de cultura, mas teve sua origem em plantações de grãos, como soja, milho e trigo. É uma técnica difundida principalmente fora do País, nos Estados Unidos e na Europa.

A técnica foi levada para o cultivo de laranjas, que é uma cultura muito importante não apenas para o Estado de São Paulo, mas para a economia do País inteiro. Segundo dados divulgados em 2012 pelo Ministério da Agricultura, o Brasil é responsável por 50% da produção mundial de suco de laranja, liderando rankings mundiais. Já no que diz respeito às exportações, o Brasil é responsável por 80% do produto, segundo dados de 2011 do United States Department of Agriculture (USDA). Atualmente são buscadas alternativas que possam ajudar a elevar os rendimentos e reduzir os gastos nesse ramo que passa por algumas dificuldades.

Desenvolvimento

O experimento nos pomares foi iniciado em 2008, sendo que o pesquisador acompanhou o cultivo para o desenvolvimento de sua dissertação de mestrado no período entre 2010 e 2012. A metodologia foi comparativa. Um total de 50 hectares foi dividido em áreas intercaladas entre o tratamento convencional e a aplicação de doses variadas de insumos, conforme a agricultura de precisão indica. A produtividade, fertilidade do solo, nutrição das plantas e o consumo dos insumos dos dois tratamentos foram comparados. No experimento, os insumos usados foram os fertilizantes: nitrogênio, fósforo e potássio, além do calcário, que é um corretivo de solo.

“Para fazer a aplicação em taxas variáveis, era preciso mapear os parâmetros da área. Foram usados mapas de solo e de produtividade em todos os anos”, conta Colaço. “A cada ano eram feitos esses mapas. Era a partir deles que as doses variáveis foram calculadas”.

As intempéries — como chuvas, ventos, estiagens, etc. — são normais e incontroláveis em experimentos de campo de larga escala. Em geral podem dificultar a leitura dos resultados, mas não representaram nenhum grande problema para o desenvolvimento da pesquisa.

Resultados

A análise dos dados permitiu aferir uma otimização no uso de insumos. “Conseguimos ou reduzir o seu uso e mantendo a produtividade ou aumentar a produtividade utilizando a mesma quantidade de insumos”, relata o engenheiro. A redução dos insumos girou entre 30% e 40%, enquanto o aumento na produtividade ficou na casa dos 10% quando houve, isto é, o crescimento na produção não foi constante,

mas pôde ser observado em alguns momentos. Também foi possível melhorar a fertilidade do solo: “essa técnica conseguiu equilibrar alguns parâmetros da fertilidade do solo como os níveis de potássio e saturação de bases na área toda”, afirma o pesquisador.

Segundo Colaço, o aumento na produção foi uma surpresa. “Não esperava o ganho de produtividade sendo que os insumos estavam sendo reduzidos, mas a redução no uso de insumos era mais esperado”, conta. Ele lembra que esse ganho não foi constante, mas esteve presente em alguns momentos.

O experimento resultou em uma pesquisa inovadora porque envolve o teste da agricultura de precisão no cultivo de laranjas, algo ainda novo no Brasil. As conclusões apresentadas no estudo podem motivar a implementação da técnica, já que mostram que a produtividade pode ser melhorada a longo prazo, os gastos com insumos são otimizados e a técnica tende a beneficiar os produtores, fortalecendo ainda mais as condições para as exportações. Além disso, o levantamento reúne informações valiosas para quem deseja aprender e implantar a técnica.