

AGRICULTURA DE PRECISÃO GANHA FORÇA NO SÉCULO ATUAL

Com a população mundial atingindo nove bilhões de pessoas em 2050, a produção de alimentos deverá dobrar nos próximos 20 anos, é o prognóstico da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Além dos alimentos o setor também produz matéria-prima, combustível, e tem que respeitar as áreas de preservação. Desse modo, tem que aumentar a produtividade com sustentabilidade na mesma área cultivada. É aí que entra a agricultura de precisão.

Uma nova tecnologia nessa direção está sendo pesquisada pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) e pelo Instituto Agrônomo (IAC), de Campinas (SP). Trata-se da **Aeroponia**, processo em que as raízes da planta, em vez de ficarem enterradas, desenvolvem-se suspensas no ar. É uma variação da **Hidroponia**, na qual o sistema radicular dos vegetais fica imerso na água. Essa nova tecnologia está sendo usada para produzir batatas-sementes, que são minitubérculos para a multiplicação da planta.

A aeroponia já está em uso nos Estados Unidos, Espanha, Finlândia, China e Coreia do Sul, e pode ser usada também em outros cultivos, como tomate, alface, pepino, e morango. Sua introdução comercial no Brasil começou em 2013, em um projeto de pesquisa coordenado pelo engenheiro agrônomo Thiago Leandro Factor, pesquisador do Polo Regional de Mococa da Apta.

O estudo resultou também na tese de doutorado do tecnólogo em agronegócio Alex Humberto Calori, sob a orientação do engenheiro agrônomo Luís Felipe Villani Purquerio, do Centro de Horticultura do IAC, que integraram a equipe do pesquisador Thiago.

Os minitubérculos são produzidos numa espécie de caixa escura, em que as folhas ficam na parte de cima, no lado de fora, e as raízes, onde se desenvolvem as batatas-sementes, no seu interior. Dentro da caixa, entre as raízes expostas, há nebulizadores que liberam, em intervalos regulares, pequenas gotículas de água com todos os nutrientes necessários ao desenvolvimento da planta. Nas laterais da caixa, com estrutura em PVC, há janelas de correr, permitindo colher as batatas, é o que explica o pesquisador Purquerio.

A batata é o terceiro alimento de origem vegetal mais consumido pela humanidade, atrás apenas do arroz e do trigo. Para o plantio, recomenda-se a utilização de batata-semente, um dos itens que mais oneram o produtor, com custo de produção entre

15% e 30%. O elevado preço e baixa disponibilidade de sementes de padrão adequado no Brasil são fatores que levam o produtor, principalmente o pequeno, a utilizar material inadequado para plantio, como batatas muito pequenas não aproveitadas comercialmente da safra anterior. Se estiverem infectadas favorecem a disseminação de doenças e, com o tempo, as plantações vão se degenerando e a produtividade cai.

“A aeroponia reduz o uso de água em 98%, de fertilizantes em 60% e de inseticidas em até 100% em relação aos plantios tradicionais”, diz o pesquisador Factor. O Brasil não é autossuficiente nesse insumo. Em 2016 foram importadas 7,8 mil toneladas de minitubérculos para plantio, com um custo de aproximadamente US\$ 9,1 milhões.