

REPORTAGEM ESPECIAL

É preciso praticar uma agricultura que preserve o meio ambiente, diz pesquisador da Embrapa

Ana Esteves, especial para o JC

A busca por uma agricultura mais resiliente e sustentável passa pela adoção de insumos biológicos nas lavouras, hortas, pomares e videiras. É o que defende o pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, de Bento Gonçalves, Orivaldo José Saggin Júnior. Estudioso dos fungos micorrízicos, um tipo de bioinsumo que funciona como uma extensão do sistema radicular da planta, Saggin Júnior fala nesta entrevista, concedida com exclusividade para o Jornal do Comércio, sobre as vantagens produtivas e econômicas dessa tecnologia, inclusive como fator de redução da dependência brasileira à importação da mesma.

Empresas & Negócios - Cada vez mais se fala na promoção de uma agricultura regenerativa, resiliente, apostando em sustentabilidade, então o uso de bioinsumos é um caminho sem volta, especialmente em tempos de mudanças climáticas?

Orivaldo José Saggin Júnior - Acredito que sim: o caminho é buscar uma agricultura mais sustentável, menos dependente de insumos químicos, principalmente fertilizantes e agrotóxicos que são na maior parte importados. E buscar uma agricultura que preserve o meio ambiente, o teor de matéria orgânica do solo, que mantenha o ambiente do solo estável, com uma microbiota diversa. Não tem outro caminho se a gente quiser ter uma agricultura sustentável por muitos anos.

E&N - Alguns bioinsumos podem conferir maior resistência às plantas em situações de estresse, que aliás se repete neste ano. Fale um pouco sobre essa vantagem.

Saggin Júnior - Também tem esse lado da possibilidade de ter uma cultura com resistência maior aos eventos climáticos, que daqui para frente serão recorrentes. E os micorrízicos têm essa característica, pois as fibras deles funcionam como uma extensão do sistema radicular, chegam em poros muito pequenos, que a raiz

não consegue penetrar e consegue pegar nesses poros a água e o nutriente que estão lá. Então, ele ajuda a planta a usar a água do solo que não estaria acessível à raiz. Eles não são fungos específicos então, podem colonizar diferentes plantas.

E&N - Existe uma dependência gigantesca do Brasil da importação de insumos, principalmente de fertilizantes. A guerra na Ucrânia impactou bastante nessa situação. Essas novas tecnologias também têm reflexo direto nesse cenário?

Saggin Júnior - Quanto mais tecnologia, menos dependentes de fertilizantes. É importante entender que nossos solos já têm uma fertilidade construída. Por exemplo, usamos fosfato há anos, na maior parte dos nossos solos. E o fosfato é um fertilizante que é fixado no solo, ele pode não ficar disponível para a planta, mas ele está lá no solo. Então, quando temos tecnologias que conseguem recuperar esse fosfato que está no solo, recuperamos essa fertilidade que foi construída ao longo de muitos anos de cultivo.

E&N - O trabalho da Embrapa nessa área de bioinsumos já vem de longa data e a pioneira nas pesquisas nessa área foi uma mulher. Conte um pouco sobre essa história.

Saggin Júnior - A história dos bioinsumos no Brasil começa com as pesquisas da doutora Johanna Döbereiner, nascida em Aussig, antiga Checoslováquia. Seu pai, que era físico-químico, mudou-se com a família para a capital quando Johanna ainda era pequena, e foi professor de Química na Universidade de Praga. Era também proprietário de uma pequena fábrica de produtos químicos de uso na agricultura. Terminada a Segunda Guerra Mundial, a população de língua alemã foi intensamente perseguida na Checoslováquia, os que sobreviveram foram expulsos do país. Foi o que aconteceu com Johanna, que seguiu com os avós para a Alemanha Oriental, onde trabalhou para o sustento dos três, numa fazenda, ordenhando vacas e espalhando esterco



EMBRAPA UVA E VINHO/DIVULGAÇÃO/JC

Para Saggin Júnior, insumos biológicos podem aumentar a resiliência das lavouras frente às mudanças climáticas

para adubar o solo. Na década de 1950 ela veio para o Brasil para trabalhar na Embrapa Agrobiologia, onde começou a pesquisar bactérias que fixavam nitrogênio e leguminosas e bactérias que fixavam nitrogênio em gramíneas.

E&N - Fale um pouco sobre o trabalho da Embrapa, nessa área de bioinsumos, em especial sobre a sua linha de pesquisa que envolve videiras para produção comercial de uvas.

Saggin Júnior - Hoje temos inoculantes de bactérias para fixar nitrogênio que ajudam a solubilizar fósforo, e temos inoculante que ajuda na resistência à seca. São várias linhas de pesquisas que vão ampliando o leque de ação dos microrganismos. O meu trabalho é com fungo micorrízico e nesse momento estou fazendo um backup da coleção de fungos que tem na Embrapa Uva e Vinho. Com esse backup, eu vou começar a testar quais fungos que vão promover melhor o crescimento da videira. Além disso, temos um projeto para introdução desses

fungos na videira, via plantas de cobertura. A ideia é que a planta consiga se nutrir melhor, pois os fungos micorrízicos funcionam como uma extensão do sistema radicular. As raízes delas vão no solo, vão mais longe que as raízes, vão em poros que a raiz não consegue penetrar. Nesses poros pequenos ele consegue absorver nutrientes e água e ele aumenta a superfície de contato com o solo.

E&N - Como o senhor avalia essa onda de produção de bioinsumos on farm, especialmente no que diz respeito à segurança, uma vez que se tratam de microrganismos que podem ser nocivos aos humanos?

Saggin Júnior - Tem que ter muito cuidado quando a gente tá produzindo microrganismos desconhecidos numa condição de pouco controle. Os microrganismos que são recomendados pela Embrapa são testados, verificado se não têm nenhuma informação de patogenicidade a humanos. São microrganismos seguros de se mexer, mas nem todos os microrganismos que promovem o crescimento de planta são inócuos ao ser humano, pois podem provocar doenças. Não podemos substituir o agrotóxico que faz mal por um processo em que o agricultor está manipulando um microrganismo que também pode trazer prejuízos. Tem que ter pesquisa, tem que ter segurança no que tá sendo colocado lá no campo.

E&N - Se fala muito na questão da redução dos custos de produção, quando o produtor opta pelo uso de bioinsumos.

Isso realmente se verifica na prática?

Saggin Júnior - Quando falamos num agricultor familiar, talvez compense a ele produzir alguma quantidade de bioinsumos on farm, mas se for uma agricultura de ponta, essa economia é insignificante e é preciso avaliar se vai valer a pena colocar essa pessoa em risco. A legislação que está sendo construída prevê que, para produzir na fazenda, tem que ter um técnico especializado que saiba como manipular os bioinsumos, pois o risco é grande, principalmente quando se fala de fungo. Tem produtor que cheira o composto para ver se a fermentação está boa, assim ele inala esporos de fungo que pode levar a uma pneumonia fúngica grave.

E&N - Quais os caminhos que esses produtos desenvolvidos pela Embrapa percorrem até chegar aos consumidores?

Saggin Júnior - O caminho é meio complicado: desenvolvemos essas pesquisas com fungo micorrízico, que é mais complexo que bactéria, ele é testado a campo, identificamos que determinada cepa do microrganismo é eficiente para determinada cultura, seja para resistência à seca, ou para solubilizar fósforo, entre outros. Depois para a gente evoluir na pesquisa, geralmente fazemos um projeto junto com alguma empresa que tem interesse de produzir esse microrganismo, com algumas fontes de financiamento específicas. Somente depois é que o produto pode chegar ao consumidor final que é o produtor.



Hoje temos inoculantes de bactérias para fixar nitrogênio que ajudam a solubilizar fósforo, e temos inoculante que ajuda na resistência à seca