

AGRONEGÓCIO

Como garantir a eficácia do bioinsumo

Divulgação/Embrapa

JOSÉ PEREIRA DA SILVA JUNIOR,
PESQUISADOR DA EMBRAPA TRIGO

A safra 2021-2022 tem sido especialmente desafiadora para os produtores e técnicos diante dos cenários adversos condicionados por evento climático extremo, uma seca de longa duração e extensa área de ocorrência na safra de verão, e uma guerra na Europa com grave impacto sobre preço e suprimento de adubos a partir da safra de inverno. Nesse cenário, conjugado ao aumento da disponibilidade de bioinsumos no mercado nacional nos últimos anos, as decisões de manejo por técnicos e produtores passam

a considerar a intensificação do uso desses bioinsumos. Ao lado dos agentes de controle biológico para pragas e doenças, os produtos disponíveis no mercado são, em grande parte, biofertilizantes, onde bactérias com diferentes mecanismos de ação podem propiciar aumento de crescimento e produção de grãos. Ao lado de fixadores de nitrogênio (N), já consolidados como estratégia de suprimento de N da soja, principal cultura de grãos do Brasil, surgem novos inoculantes que podem proporcionar redução da dependência de fontes minerais de nutrientes e até mesmo reduzir o impacto de estresse hídrico.

Contudo, é necessário observar o manejo adequado desse tipo de insumo, cuja eficácia depende da sobrevivência dos microrganismos e de sua multiplicação até o momento do estabelecimento junto a lavoura. São inúmeras as armadilhas e riscos que os agentes biológicos dos inoculantes enfrentam desde sua produção até sua deposição no campo.

O primeiro obstáculo enfrentado pela agente biológico está na sua multiplicação em condições



Aumento no preço do adubo pela guerra na Europa e mudança climática, aumentam o uso do bioinsumo

controladas. Além das condições adequadas de nutrientes e temperatura, o processo de produção do inoculante necessita evitar a contaminação por outros microrganismos e estabelecer um padrão de concentração de células ao final do processo de multiplicação. Para tanto, os produtores de inoculante, devidamente registrado no Ministério da Agricultura (MAPA), seguem rígido controle do processo de produção e da qualidade do produto final. Nesse sentido, só produtos registrados recebem inspeções periódicas do MAPA para verificação dos padrões de qualidade exigidos.

O segundo obstáculo diz respeito ao transporte/arma-

zenamento, bem como ao prazo de validade dos inoculantes, que afetam a sobrevivência levando a redução da concentração de células viáveis obtida durante o processo de produção dos inoculantes. Embora a refrigeração não seja uma exigência no transporte e armazenamento, a disposição do inoculante deve considerar ambiente sem exposição solar direta e com boa ventilação. Ao comprar um bioinsumo, o consumidor deve estar atento às condições nas quais o fornecedor armazena esse produto.

O último risco à sobrevivência do inoculante ocorre na propriedade rural, no momento da deposição do bioinsumo na semente, ou pulverização

Loterias



MEGA-SENA

Acumulou - Concurso 2536

09 22 27 30 33 45

QUINA

Acumulou - Concurso 5992

13 14 29 53 56

DUPLA SENA

Acumulou - Concurso 2440

1ª SORTEIO
21 26 31 34 39 42
2ª SORTEIO
04 05 10 11 41 50

TIMEMANIA

Acumulou - Concurso 1857

04 20 21 36 55 59 73

LOTOMANIA

Acumulou - Concurso 2387

05 10 16 17 19 25 28
30 36 42 44 48 53 57
58 59 65 67 90 96

DATAS COMEMORATIVAS



Dia 8
Dia do Radiologista
Dia Mundial do Urbanismo