

*crédito de foto da CAPA:
Arquivo Embrapa Agrobiologia*

Inoculante para Milho

O inoculante é um biofertilizante natural, que contém microrganismos selecionados, garantindo benefícios para a cultura do milho



projeto gráfico: Christine Saraiva (Embrapa Agrobiologia)

Embrapa Agrobiologia

Rodovia BR 465, km 7 | Bairro Ecologia
Seropédica, RJ | CEP 23891-000
Tel.: (21) 3441-1500 | Fax: (21) 2682-1230
www.cnpab.embrapa.br

*Tiragem: 3.000 exemplares
agosto / 2012*



Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**



Unidades parceiras:
Embrapa Agrobiologia e Embrapa Milho e Sorgo



A ação de bactérias benéficas para o crescimento de plantas vem sendo testada pela Embrapa Agrobiologia em diversas culturas, dentre elas o milho. Os microrganismos podem ser usados como insumo biológico capaz de suprir total ou parcialmente necessidades de nitrogênio, reconhecidamente o mais importante nutriente requerido pelos vegetais.

A Embrapa Agrobiologia, em parceria com a Embrapa Roraima, Embrapa Milho e Sorgo e Embrapa Cerrados, desenvolveu recentemente um inoculante para milho que foi testado durante três anos consecutivos e que trouxe bons resultados em diferentes regiões brasileiras. Foi utilizada a bactéria *Herbaspirillum seropedicae* – que recebeu este nome por ter sido descoberta na cidade de Seropédica (RJ), em 1986, pela Embrapa Agrobiologia –, que foi obtida, inicialmente, a partir de amostras de raízes de cereais.

A bactéria consegue capturar o nitrogênio atmosférico com o auxílio da enzima nitrogenase, tornando-o assimilável pelas plantas. É estabelecida, assim, uma relação de parceria com o vegetal, que fornece o carbono necessário para a associação, o qual é proveniente da fotossíntese que a planta realiza por meio de absorção da energia solar.

Os testes de inoculação de milho foram feitos com diversas variedades, desenvolvidas e adaptadas para diferentes regiões brasileiras. Os resultados demonstraram que a aplicação de fertilizantes nitrogenados pode ser reduzida em cerca de 50%, sem queda de produtividade, com vantagem de uma ocorrência menor de danos ao meio ambiente por lixiviação de nitrogênio. De modo geral, os custos de

Inoculante para milho produzido pela Embrapa Agrobiologia
foto: Veronica Massena Reis (Embrapa Agrobiologia)



Sementes de milho sem inóculo e com inóculo
foto: Veronica Massena Reis (Embrapa Agrobiologia)

produção da cultura podem ser reduzidos em 7,5%. Nesse sentido, resultados obtidos pela Embrapa Roraima mostraram que a inoculação de sementes da cultivar BRS1010 pode gerar diminuição no custo de produção da cultura em cerca de trezentos reais por hectare.

Além de reduzir a necessidade de adubação nitrogenada, a aplicação do inoculante promove aumento na resistência a estresses ambientais – como o estresse hídrico – e maior eficiência na absorção de água e de outros nutrientes que se encontram disponíveis no solo. Esse efeito ocorre porque as bactérias produzem fitohormônios, tais como o ácido indol acético (AIA), que reconhecidamente promove o crescimento de raízes em plantas inoculadas.

Estudos realizados para avaliar o potencial de economia no uso de fertilizantes nitrogenados indicam que pode haver uma redução de 40 kg de N por hectare. Em relação à ureia, a redução seria equivalente a cerca de 80 kg por hectare. Nessas condições, se o valor da tonelada de ureia fosse, hoje, de mil reais, com uma redução de 80 kg por hectare, haveria economia de R\$ 1,12 bilhões de reais, por ano, para a área de 14 milhões de hectares que é atualmente cultivada com milho no País, fora a diminuição nos custos de aplicação.

O produto é inovador e, em breve, a Embrapa Agrobiologia fará o repasse da tecnologia para a indústria, que, em seguida, deve disponibilizá-lo para venda. Informações adicionais podem ser obtidas no site da Embrapa Agrobiologia: www.cnpab.embrapa.br