

A FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO E O MEIO-AMBIENTE

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é considerada, após a fotossíntese, o mais importante processo biológico do planeta.

lêda de Carvalho Mendes, Fábio Bueno dos Reis Junior, Mariangela Hungria, Djalma Martinhão Gomes de Sousa e Rubens José Campo

24.10.2008 10:24

Desde o início da expansão do cultivo da soja nas áreas de primeiro cultivo de cerrado, na década de 1970, houve o temor, por parte dos agricultores, de que somente a inoculação não fosse suficiente para suprir todo o nitrogênio necessário para se alcançar boas produtividades. Várias pesquisas realizadas na década de 80 demonstraram que, utilizando-se um inoculante de boa qualidade, a prática da adubação nitrogenada na semeadura da soja era totalmente desnecessária. Mais recentemente, resultados semelhantes confirmaram que não há a necessidade da utilização de doses de “arranque” de adubo nitrogenado na semeadura, visando superar possíveis problemas relacionados a imobilização do N mineral do solo e/ou à competição inicial com ervas daninhas, tanto em áreas de plantio direto quanto de plantio convencional da soja.

Entretanto, o avanço do plantio direto na Região do Cerrado, o lançamento de cultivares com teto elevado de produtividade e resultados de pesquisa obtidos nos Estados Unidos evidenciando resposta da soja inoculada à aplicação tardia de nitrogênio no pré-florescimento e no início do enchimento de grãos voltaram a gerar dúvidas sobre a necessidade de adubar a soja brasileira com fertilizantes nitrogenados. Por essa razão, foram conduzidos na Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF, 15 ensaios entre as safras 2000/2001 a 2005/2006 para avaliar o efeito da suplementação com diferentes fertilizantes nitrogenados, no início do florescimento (R1) e no início do enchimento de grãos (R5), sobre o rendimento da soja cultivada em latossolos do Cerrado. Dos 15 experimentos, doze foram conduzidos em um Latossolo Amarelo (LVA), argiloso, sendo seis experimentos sob o sistema de plantio direto (PD) e seis sob plantio convencional (PC). Os outros três experimentos foram conduzidos em um Latossolo Vermelho distroférico (LVd), textura muito argilosa, no sistema de PC.

Do total de 15 experimentos, em apenas dois houve resposta à adubação tardia com 50 kg de N na forma de sulfato de amônio em R5 com ganhos de 2,8 e 6,8 sacos. Entretanto, além do baixo número de experimentos onde houve resposta positiva à adubação com N, cabe destacar que, ao se considerar, a título de exemplo, os custos de 50 kg de N na forma de sulfato de amônio (no DF, em outubro de 2008, da ordem de R\$ 389,00) e o custo da saca de soja (em outubro de 2008 da ordem de R\$ 40,00) observa-se que mesmo na melhor das hipóteses, um ganho de 7 sacas de soja por hectare, não existiria lucro para os produtores, já que o custo de produção com o uso do adubo (R\$ 389,00) supera a receita

referente ao acréscimo de produção (R\$ 280,00). Um detalhe importante, é que nesse cálculo não foram incluídos os preços do transporte do adubo e de sua aplicação.

Esses resultados reforçam, mais uma vez, os benefícios econômicos que resultam da substituição dos fertilizantes nitrogenados pela inoculação com rizóbio e indicam que não existe razão para a utilização desses insumos em nenhum estágio do cultivo da soja em latossolos do Cerrado.

A divulgação dos resultados obtidos nesta pesquisa contribuirá para que um manejo mais adequado seja utilizado pelos produtores, evitando não só prejuízos para a fixação biológica do N₂, bem como o uso desnecessário de fertilizantes nitrogenados, com significativos aumentos no custo de produção da soja. Para se ter uma idéia do que isso representa, em outubro de 2008, o uso de 50 kg de N/ha, na forma de sulfato de amônio, na soja cultivada no Brasil resultaria em um custo adicional de cerca de R\$ 389,00/ha, totalizando 8,5 bilhões de reais nos 22 milhões de ha cultivados com soja. Viva a inoculação!

Autores: Iêda de Carvalho Mendes, Fábio Bueno dos Reis Junior, Djalma Martinhão Gomes de Sousa são pesquisadores da Embrapa Cerrados; Mariangela Hungria e Rubens José Campo são pesquisadores da Embrapa Soja.

fonte: Embrapa Cerrados

Endereço: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=26411>>