

Apresentação oral 2

A inoculação com bactérias diazotróficas atende o potencial de rendimento da soja superior a 6.800 kg ha⁻¹

Urquiaga, S^{1*}; Zilli, J E¹; Hungria, M²; Menezes, W¹; Martins M R¹; Jantalia, C P¹; Alves, B J R¹; Boddey, R M¹

¹Embrapa Agrobiologia, Rod. BR 465, km 7, 23891-000, Seropédica, RJ, Brasil (segundo.urquiaga@embrapa.br). ²Embrapa Soja, Caixa Postal 231, Londrina, PR, Brasil.

A soja, por ser grande produtora de proteína, possui alta demanda por nitrogênio (N), acumulando mais de 80 kg nos tecidos a cada tonelada de grãos. Em 1977/78, o rendimento médio da cultura no Brasil era 1.250 kg ha⁻¹, chegando a 3.300 kg ha⁻¹ na última safra. Essa extraordinária elevação deveu-se, principalmente, ao melhoramento genético e ao manejo do solo e da cultura. Em solos com baixa disponibilidade de N, maioria dos solos brasileiros, a produção de soja sem uso de N-fertilizante apenas é possível graças à contribuição da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN), através da inoculação com bactérias selecionadas. Apesar de diversos experimentos demonstrarem que a FBN atende à demanda de N da cultura, sempre há indagações se o processo atenderia à crescente demanda por N em condições que a soja produziria mais que o dobro da média nacional. Muitos produtores, têm sido levados, erroneamente, a fazer uso de N-fertilizante como complemento à FBN. O estudo baseou-se na análise de dados de produtores campeões de produtividade de soja, safras 2016/17 e 2017/18, participantes da rede de ensaios do CESB (Comitê Estratégico Soja Brasil). Foram considerados resultados de onze propriedades nas principais regiões produtoras. As áreas de lavoura nestas fazendas variavam de 116 a 8.000 ha, com rendimento entre 3.800 e 5.610 kg ha⁻¹ e, aquelas destinadas à competição eram, em média, de 3 ha, com rendimentos entre 5.745 e 8.945 kg ha⁻¹ e média de 6.812 kg ha⁻¹. Em todos os casos foi realizada a inoculação das sementes com *Bradyrhizobium* e, às vezes, também a coinoculação com *Azospirillum*. Somente em poucas áreas foram aplicados, além da inoculação, menos de 40 kg ha⁻¹ de N na semeadura e, em dois casos, uma pequena dose de N foliar. Levando em conta o rendimento de 6.812 kg ha⁻¹, deduz-se que o N exportado nos grãos foi superior a 380 kg ha⁻¹. Sem dúvida, a maior parte deste N veio da FBN, isto porque os solos não supririam N para altos rendimentos e, a aplicação de cerca de 40 kg ha⁻¹, ou mesmo aplicação foliar, seria insignificante frente a tal demanda. Desta forma, como a maioria dos produtores avaliados usaram apenas a inoculação como fonte de N, deduz-se que a inoculação na soja é eficiente e garante o fornecimento de N, mesmo que se duplique o atual rendimento médio de grãos. Os resultados confirmam a conclusão anterior de 51 ensaios conduzidos com 16 instituições no escopo do CESB na safra de 2013/14, quando não ocorrem ganhos econômicos pela adubação nitrogenada na soja. Esforços devem ser feitos para manter e/ou otimizar a eficiência da FBN no campo, adotando boas práticas de inoculação e aprimorando o manejo do solo e da cultura para obtenção de altos rendimentos.

Palavras-chave: inoculação; FBN; Brasil.

Suporte Financeiro: Embrapa.

Apresentação oral 3

Eficiência Agronômica de Inoculante Micorrízico para as Culturas de Milho e Soja no Brasil

Stoffel, S C G; Souza, L F; Soares, C R F S; Lovato, P E; Giachini, A J^{1*}

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Trindade, Florianópolis, SC, 88.040-900, Brasil (admir.giachini@gmail.com).

O crescimento de espécies vegetais se beneficia da associação com fungos micorrízicos arbusculares (FMA), proporcionando maior aporte de nutrientes (notadamente fósforo (P)) e tolerância a estresses ambientais, resultando em uma maior produtividade. Por essa razão, práticas que favoreçam as populações dos FMA nos sistemas produtivos têm interessado os produtores. Porém, a produção de inoculantes esbarra no caráter simbiótico obrigatório dos FMA, dificultando a produção em larga escala. O objetivo desse trabalho foi avaliar a eficiência agronômica de um inoculante micorrízico comercial a base de *Rhizophagus intraradices* (Rootella BRTM) para as culturas do milho e soja em seis estados brasileiros. Os experimentos foram conduzidos nos estados de RS, SC, PR, MT, GO e MG empregando esquema fatorial 2x3 com 6 repetições: aplicação do inoculante de FMA na semeadura (com e sem aplicação) e 3 tratamentos de adubação fosfatada (0, 50 e 100% da recomendação). O inoculante micorrízico aumentou significativamente a biomassa das culturas, principalmente no tratamento com 50% P. Para o milho, a inoculação aumentou em média 54% o rendimento de grãos, principalmente nos tratamentos 0 e 50% P. Para a soja, os aumentos no rendimento de grãos foram, em geral, menores que os observados no milho, apresentando incremento médio de 25%. A aplicação do inoculante proporcionou aumento significativo na absorção de P pelas plantas, principalmente para a cultura da soja, sendo este benefício relacionado com a maior produção de biomassa e rendimento de grãos. Conclui-se que o inoculante micorrízico a base de *R. intraradices* apresenta eficiência agronômica para as culturas de milho e soja em diferentes condições edafoclimáticas, podendo ser recomendado para o cultivo destas culturas no Brasil. Tais resultados podem ser utilizados no processo de validação da viabilidade e eficiência de inoculantes micorrízicos arbusculares no Brasil, de modo a atender os requisitos da legislação vigente.

Palavras-chave: micorriza arbuscular; *Rhizophagus intraradices*; Zea mays; *Glycine max*.