



# FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

## A FBN no contexto da agricultura de baixa emissão de carbono

Bruno J. R. Alves<sup>1,\*</sup>; Segundo Urquiaga<sup>1</sup>; Claudia P. Jantalia<sup>1</sup>; Robert M. Boddey<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agrobiologia, BR 465, km 07, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 23891-000

\*E-mail: bruno.alves@embrapa.br

A necessidade urgente de reduzir os impactos ambientais causados pela agricultura põe em evidência preocupações com o uso racional e eficiente dos fertilizantes nitrogenados. A síntese de amônia e o processamento (produção dos adubos nitrogenados) e transporte do fertilizante implicam em alto consumo de energia fóssil, que se traduz em emissões de CO<sub>2</sub> para atmosfera. As perdas de N após a fertilização de lavouras e pastos tem sérias implicações econômicas e sobretudo ambientais, especialmente no que se refere aos gases de efeito estufa. Buscando o comprometimento com a mitigação de gases de efeito estufa, o Brasil se comprometeu em avançar com uma agricultura de baixa emissão de carbono (plano ABC), que entre várias ações está a de expandir a fixação biológica de N<sub>2</sub> (FBN) nos sistemas de produção. É um processo de conhecida eficácia no fornecimento de N para muitas leguminosas, existindo a possibilidade de reduzir a fertilização nitrogenada em outras culturas, como a cana-de-açúcar e o milho, entre as principais consumidoras de N no país. Muitas das bactérias fixadoras de N<sub>2</sub> também são capazes de promover o crescimento vegetal por meio de exsudação de hormônios que estimulam o desenvolvimento radicular, com potencial para aumentar a utilização do N e outros nutrientes fornecidos por fertilizantes. A utilização da FBN em pastagens, principalmente pelo uso de consórcios com leguminosas, tem um grande potencial para incrementar a produtividade animal sob reduzido impacto ambiental, principalmente pela redução da fertilização nitrogenada, pela otimização da FBN, nas gramíneas e nas culturas de grãos usadas para produção de complementos nutricionais do gado. A disponibilidade de material orgânico no solo de mais baixa relação C/N, oriundo de leguminosas, faz com que as reservas de matéria orgânica do solo incrementem, resultando em maior fertilidade e no “sequestro de C atmosférico” no solo, uma das metas do plano ABC. De grande relevância é a utilização da FBN na agroenergia, cuja biomassa deve ser produzida com a mínima utilização possível de energia fóssil para melhor cumprir seu objetivo principal de produção de energia limpa e renovável. A essencialidade do N para a produção agrícola vai requerer suprimentos cada vez maiores do nutriente para atender a demanda crescente de alimentos e energia, e a FBN se mostra cada vez mais essencial para o atendimento dessa meta dentro de um padrão de baixa emissão de carbono.

**Palavras-chave:** Fixação biológica de nitrogênio, fertilizante, promoção de crescimento, óxido nitroso, volatilização de amônia, estoques de C do solo.

Apoio financeiro: EMBRAPA, CAPES, CNPq, FAPERJ.

Promoção



Realização

