

Impacto do Uso de Biochar e Nitrogênio Sintético sobre Nodulação em Feijoeiro Irrigado*

Izabela Fonseca Teodoro¹, Márcia Thaís de Melo Carvalho² e Beáta Emöke Madari³



¹Graduanda em Agronomia na Universidade Federal de Goiás, Bolsista PIBIC/CNPq, Goiânia, GO. ²Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Produção Ecológica e Conservação de Recursos, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. ³Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Ciência do Solo e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

Resumo - O nitrogênio (N) é um dos elementos presentes em maior concentração nos vegetais, sendo um dos principais nutrientes para o desenvolvimento das plantas. Exerce funções essenciais, como o aumento da qualidade e da produtividade dos grãos e é imprescindível para a realização da fotossíntese. Com os crescentes estudos em relação a prejuízos ambientais causados pelas fontes sintéticas, a utilização eficiente do N atmosférico vem sendo uma alternativa. A fixação biológica de N (FBN) é um processo em que bactérias de solo, em simbiose com plantas leguminosas, podem fixar o N da atmosfera naturalmente. O objetivo deste estudo foi determinar o efeito do uso de FBN, biochar (char) e sua associação com N sintético sobre a nodulação de feijão-comum irrigado, em sistema plantio direto sob Latossolo no Cerrado. Foram avaliadas 32 parcelas de 40 m², randomizadas em quatro blocos, com os tratamentos: (1) controle (solo); (2) FBN (sementes inoculadas com bactérias do gênero *Rhizobium*); (3) char (32 t ha⁻¹ incorporado ao solo, em 2009); (4) FBN+char; (5) FBN+40 kg ha⁻¹ de N; (6) FBN+80 kg ha⁻¹ de N; (7) FBN+char+40 kg ha⁻¹ de N; e (8) FBN+char+80 kg ha⁻¹ de N. O feijão, cultivar Pérola, foi plantado em maio de 2017 e a coleta das plantas (parte aérea e raízes) foi realizada em 17 de julho. As raízes foram separadas e cuidadosamente lavadas e colocadas para secagem por seis dias. Após esse tempo, realizou-se a contagem e a pesagem dos nódulos. O uso de modelos mistos foi utilizado para análise de dados. Os dados foram submetidos ao teste de Dunnett, utilizando o tratamento FBN como referência. Houve diferença significativa entre os tratamentos para a quantidade e peso dos nódulos. O tratamento com a FBN foi melhor do que o tratamento apenas com biochar, onde a produção de nódulos foi menos eficiente. Para a produção de massa da matéria seca total (MST) também houve diferença significativa entre os tratamentos. Os combinados FBN+40 kg ha⁻¹ de N e FBN+80 kg ha⁻¹ de N apresentaram as maiores produções de MST. Em contrapartida, o menor rendimento de MST foi o do biochar. A análise dos dados indica que há uma tendência para maior produção de MST à medida que a FBN é combinada com N sintético. Há uma tendência de maior nodulação e nódulos mais pesados no tratamento apenas com FBN do que nos combinados FBN+char+40 kg ha⁻¹ de N e FBN+char+80 kg ha⁻¹ de N.

* Premiado em terceiro lugar na apresentação de pôster.