

**INFLUÊNCIA DO MANEJO DO SOLO E DA PALHADA DE MILHO NA
DISPONIBILIDADE DE NITROGÊNIO PARA A CULTURA DO FEIJÃO**

290

Antonio Marcos **COELHO**⁽¹⁾, Israel A. **PEREIRA FILHO**⁽¹⁾, Carlos A. de **VASCONCELLOS**⁽¹⁾, José Carlos **CRUZ**⁽¹⁾

(1)Pesquisadores, EMBRAPA/CNPMS, Caixa Postal 151, Sete Lagoas, MG, 35701-970

Em áreas irrigadas, o feijão é normalmente cultivado no período de outono-inverno, em sucessão à cultura do milho. Nessas condições, o grande volume de palhada de milho, incorporado ao solo (no sistema de preparo convencional) ou deixado na superfície (em sistema de plantio direto) afeta a dinâmica do nitrogênio no solo (mineralização/imobilização), com reflexos na disponibilidade de nitrogênio para a cultura do feijão. Assim, há necessidade de quantificar as transformações do nitrogênio nesses sistemas e associar essas informações com a estratégia de manejo do N-fertilizante. Em experimentos sobre manejo de solo, níveis de palhada de milho e nitrogênio, conduzidos em um Latossolo vermelho-escuro, textura argilosa, cultivado com feijão, coletaram-se amostras de solo na camada de 0 a 20 cm, para avaliação do N-mineral (NH_4^+ e NO_3^-). As amostragens foram realizadas nos tratamentos que haviam recebido doses de palhada de milho (0; 4 e 8 t/ha) e níveis de nitrogênio na semeadura (0, 30 e 60 kg/ha), em dois sistemas de manejo de solo (preparo convencional e plantio direto). As épocas de amostragem foram aos 30 (pré-florescimento), 60 (enchimento de vagens) e 90 (maturidade fisiológica) dias após a semeadura. Os teores de amônio e nitrato nas amostras de solo foram extraídos com solução de KCl 2N na relação solo:solução (1:3) e determinados pelo método colorimétrico. Valores mais altos de amônio (4 a 24 mg/kg) e nitrato (14 a 78 mg/kg) foram observados na primeira época de amostragem, variando em função das doses de nitrogênio aplicado na semeadura, decrescendo nas épocas subsequentes (fases de enchimento de vagens e maturidade fisiológica), apresentando teores no solo inferiores a 10 mg/kg de solo de N-mineral. O sistema de manejo de solo afetou a disponibilidade de N-mineral no solo, com menores teores no plantio direto (Figura 1). A aplicação de palhada de milho na superfície ou incorporada ao solo não teve efeito na disponibilidade de N-mineral, aos 30 dias após a aplicação das doses de nitrogênio (Figura 2). Verificou-se uma alta correlação entre os teores de N-mineral no solo aos 30 dias (pré-floração) e a produção relativa de grãos do feijão. As máximas produções físicas de grãos foram obtidas com 78 mg/kg e 64 mg/kg de N-mineral no solo, respectivamente, no sistema de preparo convencional e plantio direto (Figuras 3 e 4).

Essas quantidades de N-mineral no solo corresponderam à aplicação em ambos os sistemas de manejo de solo de 53kg/ha de N-fertilizante na semeadura do feijão (Figura 1). Estes resultados evidenciam que as recomendações de doses de nitrogênio para a cultura do feijão independem do sistema de manejo de solo e níveis de palhada de milho.

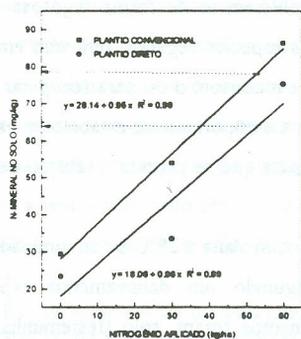


FIGURA 1. Teores de N-mineral em latossolo sulfúrico com feijão em sistema de plantio convencional e direto em função da aplicação de doses de nitrogênio na semeadura.

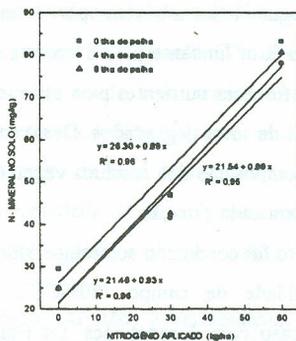


FIGURA 2. Teores de N-mineral no solo em função da aplicação de palha de milho e nitrogênio em latossolo sulfúrico com feijão.

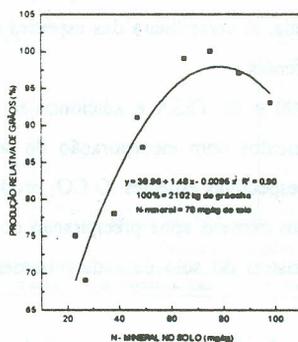


FIGURA 3. Relação entre o teor de N-mineral no solo aos 30 dias após a semeadura e a produção relativa de grãos de feijão cultivado em um latossolo em sistema de plantio convencional.

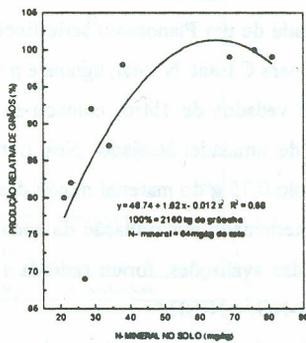


FIGURA 4. Relação entre o teor de N-mineral no solo aos 30 dias após a semeadura e a produção de grãos de feijão cultivado em um latossolo em sistema de plantio direto.