

SPAD COMO INDICADOR DE RENDIMENTO DE MILHO EM SUCESSÃO ÀS PLANTAS DE COBERTURA

Arminda Moreira de Carvalho, Solange Rocha Monteiro de Andrade, Bárbara de F. Silva Moura, Munique Caixeta Cortes, Luana R. Passos, Thais Rodrigues Coser
Embrapa Cerrados, Rodovia BR-020, Km 18 CEP: 73310-970, Planaltina – DF.
solange.andrade@embrapa.br

O índice SPAD, que estima o teor de clorofila na folha, tem sido utilizado como um eficiente indicador do estado nutricional, principalmente, de nitrogênio, que é um dos nutrientes mais demandados pela cultura de milho. O uso de espécies vegetais em sucessão, rotação ou em consórcio com as culturas visa proteção da superfície, bem como a melhoria da qualidade físico-hídrica, química e biológica do solo. As principais características a serem consideradas são: ciclo compatível com a cultura; enraizamento profundo; tolerância ao alumínio; eficiência na associação com fungos micorrízicos; ciclagem de nutrientes; fixação biológica de nitrogênio atmosférico (FBN) e outros. A incorporação de nitrogênio pela FBN e por meio da mineralização dos resíduos vegetais é um dos efeitos mais relevantes do uso de plantas de cobertura, principalmente, de leguminosas. A ciclagem de nutrientes é resultado de fatores relacionados à produção e composição bioquímica da biomassa, sendo lignina:N um dos principais indicadores da disponibilidade de nitrogênio às plantas. O presente estudo teve como objetivo avaliar o conteúdo de clorofila estimado pelo índice SPAD como indicador do efeito das plantas de cobertura no rendimento de milho cultivado em sucessão. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso em parcelas subdivididas e três repetições. As parcelas foram representadas pelas plantas de cobertura e as subparcelas a aplicação de N em cobertura (com 50 kg ha⁻¹ N, aplicadas em duas vezes; e sem a fertilização nitrogenada). As seguintes espécies vegetais foram cultivadas em sucessão ao milho: *Crotalaria juncea*, *Brachiaria ruziziensis*, *Canavalia brasiliensis*, *Pennisetum glaucum* e *Mucuna aterrima* e vegetação espontânea como testemunha. A cultivar de milho P3646 versão Herculex (Pioneer) foi semeada na primeira semana de novembro de 2012 em sistema plantio direto. O índice SPAD foi determinado na terceira folha expandida aos 10 dias após o embonecamento, em fevereiro de 2013. Esse índice mostrou correlação com o rendimento do milho de 82%. O *Pennisetum glaucum* sem aplicação de nitrogênio em cobertura no milho, resultou em menor rendimento desta cultura. *Canavalia brasiliensis* resultou em maior rendimento de milho, tanto na presença quanto na ausência de nitrogênio em cobertura. Nas parcelas com nitrogênio em cobertura, o milho apresentou seu maior rendimento em sucessão à *Brachiaria ruziziensis*. Esses efeitos podem ser explicados, além da razão lignina:N, pela maior quantidade de N na parte aérea de *Canavalia brasiliensis* (90,6 kg ha⁻¹), cujo valor foi aproximadamente o dobro em relação à *Brachiaria ruziziensis* (56,2 kg ha⁻¹). Esta deve ser uma das explicações para a resposta negativa do milho à *Brachiaria ruziziensis* na ausência de N. Porém, com aplicação de N, o impacto do uso desta gramínea foi altamente positivo, com a razão lignina:N favorecendo à disponibilização de N para o milho em sequência. Portanto, os dados sugerem que além do conteúdo de N e da razão lignina:N, o índice SPAD pode ser um bom indicador do estado nutricional, principalmente, de nitrogênio, refletindo no rendimento do milho cultivado em sucessão às plantas de cobertura.

Palavra chave: Adubação verde, *Zea mays*, ciclagem de nutrientes

Financiamento: Embrapa

