

EFEITO DO PARCELAMENTO E ÉPOCA DE FORNECIMENTO DE NITROGÊNIO NA PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA NA CULTURA DO MILHO (*Zea mays* L.)

Ricardo Stipp PATERNIANI⁽¹⁾, E. MALAVOLTA⁽¹⁾, A.C. VITTI⁽²⁾, F. VALE⁽³⁾, M.E. ALVES⁽³⁾, M.A.P. GAMA⁽³⁾, N.J. MELÉM JR.⁽³⁾, T.C. REIS⁽³⁾. 1. Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA/USP), Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas, CP 96 CEP - 13400-970 Piracicaba-SP. E-mail: rspatern@pira.cena.usp.br. 2. CENA/USP, Seção de Isótopos Estáveis, CP 96 CEP - 13400-970 Piracicaba-SP. 3. ESALQ/USP, Depto. de Solos e Nutrição de Plantas, CP 09 - 13418-900. Piracicaba-SP..

A cultura do milho no mundo apresenta um potencial produtivo da ordem de 35 t ha⁻¹ de grãos. Altas produtividades são obtidas por produtores que adotam tecnologias avançadas, desde sementes melhoradas ao uso de fertilizantes e corretivos. No Brasil, o que se observa na prática é uma produção média muito baixa, em torno de 2 a 3 t ha⁻¹ de grãos e de 10 a 45 t ha⁻¹ de massa verde. As principais causas destes baixos rendimentos, segundo alguns pesquisadores, são a elevada ocorrência de ervas daninhas, a baixa utilização de sementes, baixo stand da cultura, a grande incidência de doenças e pragas e principalmente o uso inadequado de fertilizantes e corretivos. É sabido que o nitrogênio é o elemento mais exigido pela cultura do milho, embora no Brasil, não seja o mais empregado na adubação. É o nutriente mineral mais abundante nas células das plantas superiores, sendo o principal constituinte das proteínas. Deste modo, a disponibilidade do nitrogênio interfere na velocidade de alongação das folhas e do colmo, promovendo incrementos na produção de matéria seca. Pretendeu-se com este trabalho avaliar o efeito da época e do parcelamento do nitrogênio sobre a produção de matéria seca total (raiz, colmo e folhas) na cultura do milho. O experimento foi conduzido em casa-de-vegetação com cultivo em solução nutritiva tendo o fornecimento do N sido feito de quatro formas distintas (tratamentos): um mesmo nível ao longo

de todo o período experimental (N/1); 20% do N fornecido no tratamento N/1 durante todo o período experimental (N/5); fornecimento do nível N/1 até a produção de 6 folhas seguido do nível N/5 até o final do experimento (N/1 → N/5) e fornecimento do nível N/5 até a produção de 6 folhas seguido do nível N/1 até o final do experimento (N/5 → N/1). Após 58 dias do início do ensaio, as plantas foram colhidas, separadas em sistema radicular, colmo, e folhas e determinou-se a produção de matéria seca destas partes. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que a produção de matéria seca pelas plantas foi maior quando se realizou o fornecimento precoce do N e sem parcelamento, ou seja, quando se adotou um mesmo nível de N durante todo o período experimental (Tabela 1). O segundo melhor tratamento foi aquele no qual se forneceu o nível N/1 (completo) do início do desenvolvimento da cultura, até a produção de 6 folhas, passando-se depois para o nível N/5 até o final do ensaio. O tratamento oposto a este último forneceu produções de matéria seca menores que os anteriores, mas não diferindo estatisticamente, exceto no sistema radicular. O tratamento N/5, que corresponde a 1/5 do N fornecido no tratamento N/1, foi o que causou o menor incremento na produção de matéria seca, como era esperado (Tabela 1).

Tabela 1. Efeito da forma de aplicação de N sobre a produção de matéria seca total, do sistema radicular, do colmo e das folhas do milho.

| Formas de Aplicação | Matéria Seca (g) | | | |
|---------------------|------------------|-------------------|----------|----------|
| | Total | Sistema Radicular | Colmo | Folhas |
| N/1 | 170,48 a | 22,23 a | 108,88 a | 31,85 a |
| N/1 → N/5 | 130,45 ab | 18,27 ab | 83,20 ab | 25,30 ab |
| N/5 → N/1 | 93,15 ab | 13,58 bc | 57,52 ab | 20,18 ab |
| N/5 | 55,60 b | 10,05 c | 30,90 b | 14,45 b |
| dms(5%)* | 78,80 | 6,67 | 72,32 | 12,34 |
| CV(%) | 33,37 | 19,80 | 49,11 | 25,61 |

* médias seguidas por uma mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.