

# Pesquisa em andamento

Número 26

2p.

100 exemplares

dez./1999

ISSN 1517-4921

## EFEITO RESIDUAL DO GESSO AVALIADO EM CONDIÇÕES DE PLANTIO DIRETO

Djalma M. Gomes de Sousa<sup>1</sup>; Edson Lobato<sup>1</sup>; Thomaz A. Rein<sup>1</sup>

A toxidez de alumínio e a deficiência de cálcio na subsuperfície em muitos solos do Brasil Central limitam o desenvolvimento das raízes das plantas, contribuindo para redução da produtividade das lavouras, em anos com estiagens prolongadas, em razão do menor acesso à água armazenada no solo. O uso do gesso em doses adequadas acelera a correção dessas limitações.

Em experimento de campo em Latossolo Vermelho-Escuro argiloso, foi avaliado o efeito residual de doses de gesso de argamassa (22% S) na produção de matéria seca do *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão em 1993, e na produção de grãos de milho em plantio direto, nos anos agrícolas 1994/1995, 1995/1996 e 1996/1997, mantendo-se o estilosantes como cobertura de solo no inverno.

O cultivo da área experimental foi iniciado em março de 1982, quando se aplicaram os tratamentos com gesso, com preparo convencional do solo, em uma seqüência de 10 cultivos, sendo cinco no período da seca, com irrigação e cinco no período das chuvas. Em junho de 1988, o solo foi preparado pela última vez e cultivado com sorgo. Após a colheita do sorgo em março de 1989 foi semeado *Stylosanthes capitata* linhagem 706. Como esse material apresentou baixa produção de matéria seca, foi erradicado com herbicida e em abril de 1992 foi estabelecido o estilosantes cv. Mineirão. Em setembro de 1993, a produção de matéria seca do estilosantes na ausência de gesso foi de 13,4 t/ha, enquanto a média dos tratamentos com gesso foi de 18,8 t/ha. Após o corte de avaliação da matéria seca, o estilosantes rebrotou, resultando em ótima cobertura do solo. Em setembro de 1994, o estilosantes foi cortado (25 cm de altura) e picado com o implemento "Triton". Retiraram-se amostras de solo para análise e detectou-se a necessidade de aplicar 2,8 t/ha de calcário (PRNT = 100%) para atingir saturação por bases de 50%. Como essa área não estava mais sendo preparada, o calcário foi distribuído a lanço na superfície. Em novembro de 1994, foi feito plantio direto mecanizado do milho (BR-205), com linhas espaçadas de 0,9 m, cinco sementes por metro linear e 500 kg da formulação 5-25-15 por hectare. Foram feitas duas adubações em cobertura com 75 kg/ha de nitrogênio cada, na emissão da quarta e da oitava folhas, com nitrato de amônio. Nos anos agrícolas 1995/1996 e 1996/1997, efetuaram-se os mesmos procedimentos para o manejo do estilosantes, plantio e adubação do milho. O estilosantes foi novamente semeado em abril de 1996 e irrigado para o estabelecimento, pois 40% da área não apresentava mais boa cobertura. Nessa safra (1996/1997), foi observada competição inicial das plantas de estilosantes com o milho, sendo necessário podar as que estavam na linha do milho, na segunda semana de dezembro de 1996.

<sup>1</sup> Pesquisadores da Embrapa Cerrados.

Os dados de produção de grãos de milho para os três anos agrícolas avaliados (Tabela 1), mostram acréscimos de até 1,28 t/ha em resposta ao gesso que equivalem a aumentos na produtividade de 24%. Observa-se o grande efeito residual do gesso, com respostas significativas 16 anos após sua aplicação ao solo.

Na safra de 1994/1995, avaliou-se a quantidade de nutrientes contida nos grãos do milho e verificou-se que os tratamentos com gesso chegaram a acumular até 30 kg/ha de N a mais do que no tratamento sem gesso, onde a subsuperfície não foi corrigida, o que corresponde a um aumento de 39% na absorção desse nutriente. O nitrogênio é um nutriente muito importante na produção de milho e de outras culturas.

Além do N, constatou-se acúmulo, com acréscimos de absorção menores, de P com incremento de 24% e K com 22%. Conforme já quantificado durante os primeiros anos desse experimento, a resposta das culturas anuais ao gesso, com preparo convencional do solo, é consequência da maior utilização de água das camadas subsuperficiais e especialmente do nitrogênio, tendo em vista sua mobilidade elevada no solo.

**TABELA 1. Produção de grãos de milho durante três cultivos com plantio direto em resposta a diferentes doses de gesso aplicadas em 1982.**

Dose de gesso t/ha	Produção de grãos (t/ha) – ano agrícola		
	1994/1995	1995/1996	1996/1997
0*	5,36	5,37	6,35
2	5,97	6,03	6,83
4	6,52	6,65	7,10
6	6,23	6,64	6,94
DMS (5%)	0,56	0,51	0,48
CV (%)	4,9	4,4	2,6

\* Foi aplicado 20 kg/ha de S como nutriente em todos os cultivos.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*  
*Embrapa Cerrados*  
*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*  
BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223  
CEP 73301-970, Planaltina, DF  
Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879