

Os três genótipos selecionados foram incorporados ao programa de melhoramento de sorgo do CNPMS como novas fontes de tolerância ao alumínio. - *Gilson Vilaça Exel Pitta, Fredolino Giacomini dos Santos.*

UTILIZAÇÃO DO ESTERCO LÍQUIDO DE SUÍNOS NA ADUBAÇÃO DE MILHO

O avanço tecnológico na produção de suínos levou à adoção crescente do confinamento em todas as fases do ciclo produtivo, objetivando atingir altos índices de produtividade por unidade de área e de tempo. A concentração de grande número de animais em pequenas áreas, por sua vez, trouxe como consequência a produção de apreciáveis volumes de dejetos no mesmo lugar.

Estudos recentes (Konzen 1980) revelam interessantes possibilidades de utilização do esterco líquido como fertilizante, causando, entretanto, grandes incômodos e também elevado potencial de poluição, quando indevidamente manejado.

A utilização adequada do esterco líquido de suínos foi planejada pelo CNPMS, a partir de 1984, em colaboração com a Agroceres, Epamig e Emater-MG, Escritórios Local e Regional de Patos de Minas, com os seguintes objetivos:

- viabilidade técnica e econômica da substituição parcial e/ou total da adubação química de plantio e de cobertura do milho pelo esterco líquido de suínos;
- eficiência da aplicação em sulcos ou a lanço, de forma exclusiva e combinada com a adubação química;
- efeito residual e das épocas de aplicação antecipada ao plantio;
- dose ótima econômica do esterco líquido de suínos.

O esterco líquido utilizado foi oriundo de uma criação confinada e armazenado por um período de 6 a 7 meses, em lagoa de estabilização anaeróbia natural. Com base na concentração de elementos encontrada no esterco, aplicaram-se ao solo as quantidades de matéria seca, nitrogênio total, fósforo (P_2O_5) e potássio (K_2O) indicadas na Tabela 342.

TABELA 342. Doses de esterco líquido com respectivas quantidades (kg/ha) de matéria seca, nitrogênio total, fósforo (P_2O_5), potássio (K_2O) e total de N, (P_2O_5) e K_2O), que foi incorporado ao solo. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Dose de esterco líquido		Matéria seca	Nitrogênio total	Fósforo (P_2O_5)	Potássio (K_2O)	Total de P_2O_5 , K_2O
m^3/ha	litros/m linear					
15	1,5	667	48	81	20	149
30	3,0	1.335	95	162	41	298
45	4,5	2.002	143	243	62	448
60	6,0	2.670	191	324	83	598
64	-	2.848	204	346	88	638
90	-	4.005	286	486	124	896
135	-	6.007	429	729	186	1.344
180	-	8.010	572	972	248	1.792

Os resultados alcançados até 1987 foram apresentados no Relatório Técnico Anual do CNPMS relativo ao período de 1985/87. As pesquisas efetuadas a partir de 1987 compreendem o estudo do efeito residual da aplicação a lanço, de maneira exclusiva, e das épocas de aplicação do esterco líquido de suínos, antecipadas ao plantio e associadas a níveis de nitrogênio em cobertura.

As produções de milho mostradas na Figura 84 levam à constatação do baixo efeito residual do esterco líquido de suínos na adubação do milho.

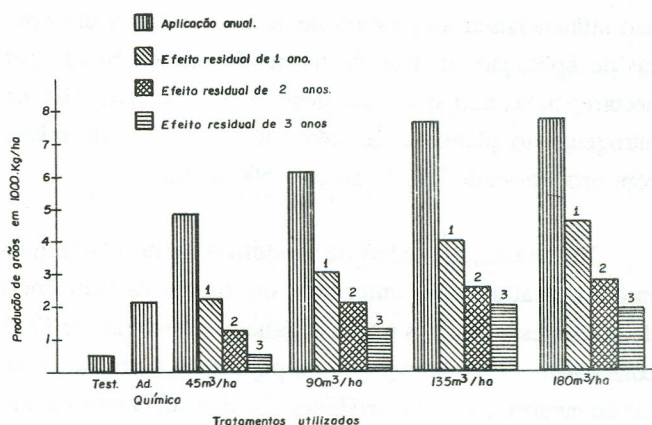


FIGURA 84. Produção de milho por hectare no experimento de efeito residual do esterco líquido de suínos aplicado de forma exclusiva (1987, 1988, 1989 e 1990). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

A pesquisa sobre a aplicação do esterco líquido de suínos antecipada ao plantio de milho envolveu quatro épocas e quatro níveis de nitrogênio em cobertura. A distribuição a lanço e a incorporação de 64 m³ de esterco líquido por hectare foram realizadas nas épocas de julho (E1), agosto (E2), setembro (E3), outubro (E4) e testemunha (plantio em novembro), durante os períodos de 1987/88, 1988/89 e 1989/90. Em três anos de avaliação, as épocas E1 e E2, respectivamente, 5 e 4 meses antes do plantio, tiveram as melhores produtividades (Figura 85).

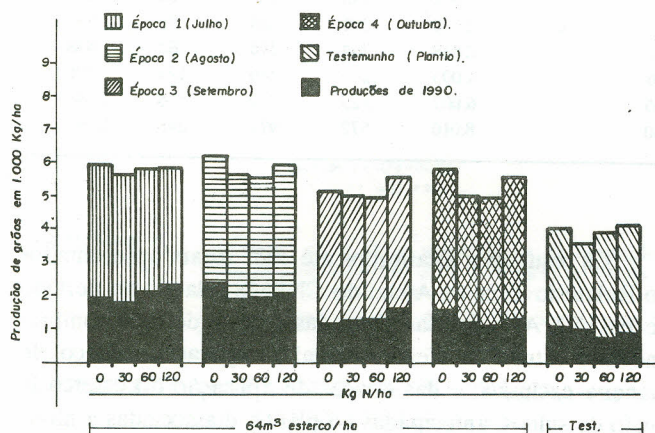


FIGURA 85. Produção de milho por hectare no experimento da aplicação do esterco líquido de suínos antecipada ao plantio, associado a níveis de nitrogênio (1988, 1989 e 1990). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Os níveis 0, 30, 60 e 120 kg de nitrogênio por hectare não influenciaram as produtividades em nenhuma das épocas de aplicação da dose de 64 m³ de esterco líquido por hectare, indicando que essa dose supriu as exigências de nitrogênio do plantio e de cobertura da cultura de milho, com produtividades em torno de 5.500 kg/ha.

Entretanto, as médias de produtividade de 1990 estiveram muito aquém das anteriores, em função da ocorrência de grande estiagem nos meses de janeiro e fevereiro de 1990, coincidindo com a floração e o espigamento do milho. Apesar de menores, as produtividades obedeceram à mesma tendência dos períodos anteriores (Figura 85).

Os resultados das pesquisas utilizando esterco líquido de suínos permitem concluir que, sob condições de clima tropical e solo de cerrado, o efeito residual é baixo e a aplica-

ção antecipada ao plantio de até 5 meses foi favorável. As doses de esterco líquido de suínos utilizadas supriram as necessidades de nitrogênio de plantio e de cobertura da cultura do milho, com produtividade em torno de 5.500 kg de grãos/ha. - Egídio Arno Konzen, Israel Alexandre Pereira Filho, Antônio Carlos de Oliveira.

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE SORGO PARA EFICIÊNCIA NA UTILIZAÇÃO DE NITROGÊNIO

O nitrogênio é um nutriente de grande importância econômica para as plantas cultivadas; apesar de sua grande demanda, possui baixa eficiência de utilização e custo elevado. Existem evidências de que o estresse de nitrogênio em sorgo reduz o número de folhas, prolonga o período de florescimento e acelera o processo de senescência da planta, através da redução do índice e duração da área foliar, com reflexos negativos na produção.

Assim, procurou-se avaliar a variabilidade genética existente para possibilitar a identificação e o desenvolvimento de cultivares com melhor adaptação às condições de estresse de nitrogênio no solo.

Com esse propósito, foram avaliados 300 genótipos de sorgo em condições de campo, em Sete Lagoas, MG, e Seropédica, RJ, no período de 1987/88 a 1988/89. Utilizou-se uma adubação de plantio com 10 kg/ha de N, 80 kg/ha de P₂O₅, 90 kg/ha de K₂O e 20 kg/ha de sulfato de zinco. Os resultados permitiram verificar a existência de variabilidade genética que possibilitou a identificação de genótipos considerados eficientes e ineficientes na utilização de nitrogênio (Tabela 343).

No ano de agrícola 1989/90, foi conduzido um ensaio, em Sete Lagoas, MG, com o objetivo de caracterizar 12 genótipos de sorgo selecionados como eficientes e ineficientes com relação às suas respostas à adubação nitrogenada, utilizando-se dois níveis de nitrogênio (0 e 120 kg/ha em cobertura). Todas as parcelas receberam uma adubação de plantio de 10 kg/ha de N, 100 kg/ha de P₂O₅, 80 kg/ha de K₂O e 20 kg/ha de sulfato de zinco.