

kg/ha) foi obtido no parcelamento P_1 e o maior (1.953,36 kg/ha) no parcelamento P_3 , correspondendo a um acréscimo de 13% na produção de grãos, o que demonstra a eficiência do parcelamento de nitrogênio via fertirrigação no aumento da produção.

Observou-se menor rendimento médio (1.583,87 kg/ha) para a lâmina L_1 , e o maior (2.106,38 kg/ha) para a lâmina L_3 , representando um acréscimo de 33% na produção de grãos, o que caracteriza a água como fator relevante no aumento da produção. - Antônio Martinez de Carvalho, Antônio Marciano da Silva, Ênio Fernandes da Costa, Lairson Couto.

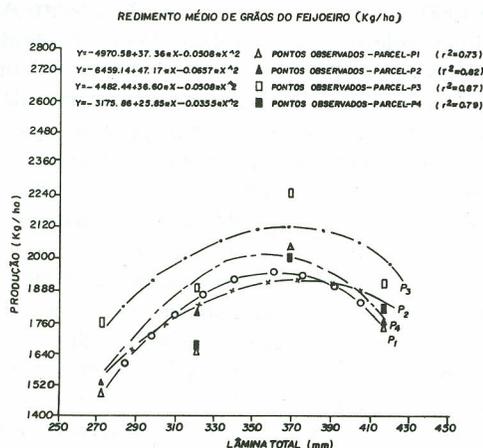


FIGURA 24. Curva de rendimento médio de grãos do feijoeiro em função das lâminas totais de água e do parcelamento do nitrogênio em cobertura via fertirrigação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1990.

UTILIZAÇÃO DO SISTEMA FONTE PONTUAL NA APLICAÇÃO DE CINCO LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO E DA FERTIRRIGAÇÃO EM TRIGO (*Triticum aestivum* L.)

O trigo é o mais importante cereal cultivado pelo homem, ocupando uma área de 240 milhões de hectares, sendo a maior fonte de calorias e proteínas na dieta alimentar da população mundial.

O nitrogênio é um dos mais importantes elementos no cultivo do trigo. É recomendado que a adubação nitrogenada deve ser parcelada, aplicando-se a primeira parcela por ocasião da semeadura e o restante em cobertura, do perfilhamento ao emborrachamento.

Assim, a aplicação de fertilizante nitrogenado via água de irrigação viabiliza esta prática cultural, reduzindo o custo de produção.

Este trabalho teve como objetivo estudar o efeito do parcelamento da adubação nitrogenada, associada a dife-

rentes lâminas de irrigação, no rendimento da cultura do trigo.

O experimento foi conduzido no período de junho a setembro de 1990, num Latossolo Vermelho-Escuro Álico, relevo suave ondulado, fase cerrado. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com parcelas subdivididas, com três repetições. Os tratamentos nas parcelas constaram de três tipos de parcelamento da adubação de cobertura nitrogenada, via água de irrigação, e nas subparcelas, de cinco lâminas de irrigação. As lâminas foram denominadas L1, L3, L5, L7 e L9, correspondentes, respectivamente, a 241%, 156%, 100%, 53% e 18% em média da evapotranspiração real da cultura. Os parcelamentos foram denominados P1, P2 e P3, correspondendo, respectivamente, a 1, 2 ou 3 aplicações de adubação de cobertura via água (Tabela 39).

TABELA 39. Número de dias após o plantio e quantidade de nitrogênio aplicada para cada parcelamento. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1990.

Parcelamento	Número de dias após o plantio	Quantidade aplicada (kg/ha)
1	40	80
	57	40
2	40	40
	57	40
	81	40
3	40	26,6
	57	26,6
	81	26,6

A injeção da solução nitrogenada foi conseguida com o uso de dois aplicadores portáteis.

As lâminas de irrigação, em número de cinco, foram aplicadas através do sistema Fonte Pontual, em parcelas circulares, a determinadas distâncias dos aspersores, conforme ilustrado no diagrama esquemático da área experimental (Figura 25).

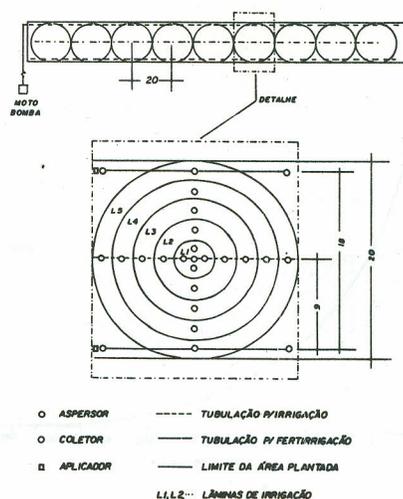


FIGURA 25. Diagrama esquemático da área experimental. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1990.

Pelas produtividades médias obtidas (Tabela 40), observa-se que não houve diferenças significativas entre os valores de produtividade corrigida para os três tipos de parcelamento. A interação entre parcelamento e lâmina não foi significativa.

TABELA 40. Produtividade média de grãos corrigida, em kg/ha, em função das lâminas totais médias de água e dos três tipos da adubação nitrogenada. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1990.

Parc.	Lâminas totais médias de água (mm)					Média
	182	271	373	516	711	
1	2.102,4	3.125,1	3.743,4	3.527,0	3.456,2	3.190,8
2	2.682,4	3.626,3	3.648,8	3.755,2	3.735,0	3.489,5
3	2.002,5	3.267,3	3.917,4	3.871,2	3.946,0	3.400,9
Média	2.262,4	3.339,5	3.769,8	3.717,8	3.712,4	3.360,4

Pela análise dos resultados, conclui-se que:

1) o aumento do número de parcelamentos da adubação nitrogenada provocou diferenças significativas na qualidade dos grãos, embora não tenha afetado a produtividade;

2) o coeficiente de variação médio, entre lâminas totais aplicadas pelo sistema Fonte Pontual, nas nove parcelas e entre as lâminas aplicadas dentro das parcelas, foi 9,32% e 6,84%, respectivamente;

3) os coeficientes de variação dos resultados de produtividade e componentes de produção foram inferiores a 10%, refletindo boa precisão do experimento;

4) a produtividade média máxima em função das lâminas de irrigação foi de 3.941 kg/ha, conseguida com a aplicação de 373 mm em média. - *Marcelo Valadares Noronha Braga, Ênio Fernandes da Costa, Wilson Deniculi.*

CONTROLE DA LAGARTA-DO-CARTUCHO, *Spodoptera frugiperda*, COM INSETICIDAS VIA IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO, NA CULTURA DO MILHO

No Brasil, o controle da lagarta-do-cartucho no milho, pode ser realizado eficientemente através de inseticidas aplicados por métodos convencionais de pulverização (trator e aplicador costal). A expansão de áreas irrigadas no País, entretanto, criou uma demanda por utilização de inseticidas aplicados através de irrigação por aspersão, a exemplo do que vem sendo feito em outros países. Para as condições brasileiras, porém, pouco se conhece sobre o controle de pra-

gas através da utilização de inseticidas via sistemas de irrigação.

Objetivando o controle da lagarta-do-cartucho no milho, foram avaliados 24 inseticidas, via água de irrigação por aspersão, no período de 1987 a 1991. Todos os testes foram realizados utilizando infestação artificial da praga e a aplicação de inseticidas foi feita através de um aplicador portátil desenvolvido no CNPMS. Antes da aplicação dos inseticidas e após 3 e 15 dias, foram avaliados o número de plantas atacadas e o número de lagartas vivas.

A Tabela 41 mostra os inseticidas mais eficientes no controle da lagarta-do-cartucho do milho. O inseticida Chlorpyrifos ethyl foi o que apresentou, consistentemente, a melhor eficiência no controle da praga, sendo utilizado como padrão em todos os ensaios realizados. - *Paulo Afonso Vianna, Ênio Fernandes da Costa.*

TABELA 41. Relação dos inseticidas mais eficientes via irrigação por aspersão para o controle da lagarta-do-cartucho no milho, *Spodoptera frugiperda*. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamentos	Dose ¹ (g.la/ha)	Eficiência dos inseticidas (%) ²	
		3 DAP ³	15 DAP
Chlorpyrifos ethyl	288	86,9 - 98,2 ⁴	41,8 - 82,3
Fenvalerate	200	78,7	59,9
Carbaryl	1.105	84,0	51,0
Diazinon	480	83,4	51,0

¹Aplicado em uma lâmina de 6 mm de água

²Calculado pela fórmula de Henderson & Tilton (1955)

³DAP - dias após a aplicação dos inseticidas

⁴Mínima e máxima eficiência no período dos testes.

CONTROLE DA LAGARTA ELASMO, *Elasmopalpus lignosellus*, COM INSETICIDAS APLICADOS VIA IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO, NA CULTURA DO MILHO

A lagarta elasmo, *Elasmopalpus lignosellus*, é uma das principais pragas do milho em regiões tropicais e subtropicais. As plantas são susceptíveis ao ataque da lagarta até aproximadamente 35 cm de altura e os danos são devidos à destruição da região de crescimento e dos vasos condutores, resultando invariavelmente na morte das plantas. O controle da lagarta tem sido recomendado preventivamente através de tratamento de sementes ou da aplicação de inseticidas no sulco de plantio. O objetivo deste trabalho foi estudar o controle químico da *E.lignosellus*, na cultura do milho, através de inseticidas aplicados via irrigação por aspersão (convencional).

Os tratamentos utilizados foram uma testemunha e cinco inseticidas (Tabela 42), aplicados após a emergência das plantas, com aplicador portátil de produtos químicos, utilizando aspersores setoriais e uma lâmina de 10 mm de água.

Os resultados obtidos na avaliação do número de plantas atacadas, realizada 3 vezes por semana até as plantas atin-