



ISSN 1678-9644

Maio, 2005

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Documentos 174**

## **Resultados obtidos na Área Pólo de Feijão no período de 2002 a 2004**

**Editores:**

Tarcísio Cobucci

Flávio Jesus Wruck

Santo Antônio de Goiás, GO  
2005

# Efeito do Tratamento de Sementes, Associado a Diferentes Programas de Adubação Foliar, na Produtividade do Feijoeiro sob Plantio Direto Irrigado

---

*Tarcísio Cobucci*  
*Flávio Jesus Wruck*

## Objetivo

Avaliar o efeito do tratamento de sementes, associado a diferentes programas de adubação foliar na produtividade de grãos do feijoeiro, cultivado sob sistema de plantio direto irrigado.

## Material e Métodos

*Local:* Unaí, MG.

*Solo:* Latossolo Vermelho-Perférrico, distrófico, textura franco-argilosa.

*Época de plantio:* julho/2004, cultivo de inverno e novembro/2004, cultivo de verão.

*Cultivar:* Pérola.

*Sistema de cultivo:* plantio direto irrigado após a cultura do milho no inverno e milho+ braquiária no verão

*Tratamentos:* tratamento de sementes, associado a diferentes programas de adubação foliar (Tabela 1).

**Tabela 1.** Tratamentos empregados nos ensaios safra inverno e verão. Unai, MG. 2004.

| <i>Tratamentos</i> |                               |   |  |
|--------------------|-------------------------------|---|--|
| <i>Nº</i>          | <i>Tratamento de Sementes</i> | <i>Programa de Adubação Foliar</i>  | <i>Época de Aplicação</i>  |
| 1                  | Nenhum                        | Nenhum (testemunha)   | -  |
| 2                  | Co e Mo concentrado + AH      | Nenhum  | -  |
| 3                  | Co e Mo concentrado + AH      | (Micro feijão AH + molibdênio 12%)  | 10 – 15 DAE  |
| 4                  | Co e Mo concentrado + AH      | (Micro feijão AH + molibdênio 12% )<br>+ (micro feijão AH + boro 10%)   | 10 – 15 DAE +<br>25 – 30 DAE   |
| 5                  | Co e Mo concentrado + AH      | (Micro feijão AH + molibdênio 12%)<br>+ (micro feijão AH + boro 10%) +<br>(cal boro AH)                         | 10 – 15 DAE +<br>25 – 30 DAE +<br>pré-florada                          |
| 6                  | Co e Mo concentrado + AH      | (Micro feijão AH + molibdênio 12%)<br>+ (micro feijão AH + boro 10%) +<br>(cal boro AH) +<br>(fosfito 00-20-20) | 10 – 15 DAE +<br>25 – 30 DAE +<br>pré-florada +<br>enchimento de grãos |

Tratamento de sementes: solução concentrada de cobalto (1,5%), molibdênio (15%) e ácido húmico (AH, 20%) aplicada na dose equivalente a 120 ml/ha;

Micro feijão AH: solução contendo Mg (1%), S (5,0%), Mn (6,0%), Zn (3,0%), B (2,0%), Mo (0,5%), Co (0,02%) e ácido húmico (20%) aplicada entre 10 a 15 dias após a emergência (DAE) na dose de 1,0 l/ha; Cal boro AH: solução concentrada de cálcio (8%), boro (2%) e ácido húmico (20%), aplicada na dose de 4 l/ha na época da pré-florada;

Fosfito: solução de NPK (00-20-20) na dose de 2,0 l/ha, aplicada no enchimento de grão.

*Delineamento empregado:* inteiramente casualizado no arranjo em faixas.

## Resultados e Discussões

Os resultados das safras de inverno e verão (Tabela 2) mostraram que apenas o tratamento de sementes utilizado é insuficiente para aumentar significativamente a produtividade do feijoeiro. Todavia, quando associado ao programas de adubação foliar, a produtividade é aumentada, sendo esta estatisticamente superior à testemunha no caso do ensaio de inverno. O tratamento de sementes associado a adubação foliar com micro feijão e molibdênio proporcionou maior produtividade (superior em 33% e 13% com relação a testemunha, nas safras de inverno e verão, respectivamente) não diferindo, por sua vez, dos demais tratamentos envolvendo adubação foliar. Assim, a 2ª adubação foliar (micro feijão + boro), a 3ª adubação foliar (cálcio + boro) e a 4ª adubação foliar (fosfito) não tiveram efeito significativo no aumento da produtividade. Tal resultado pode ser explicado pela boa fertilidade do solo em relação a estes elementos.

**Tabela 2.** Produtividade<sup>1</sup> média do feijoeiro em função do tratamento de sementes, associado a diferentes programas de adubação foliar. Unai, MG. 2004.

| <i>Inverno 2004</i>                   |                              |   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|
| <i>Tratamento</i>                     | <i>Produtividade (kg/ha)</i> | <i>Percentual em Relação à Testemunha (%)</i> |
| 1. testemunha                         | 2.570 b                      | 100   |
| 2. TS                                 | 2.617 b                      | 102   |
| 3. TS + MF/Mo                         | 3.431 a                      | 133   |
| 4. TS + MF/Mo + MF/B                  | 3.087 a                      | 120   |
| 5. TS + MF/Mo + MF/B + Ca/B           | 3.109 a                      | 121   |
| 6. TS + MF/Mo + MF/B + Ca/B + fosfito | 3.087 a                      | 120   |
| Coeficiente de variação (%)           |                              | 8,1   |
| <i>Verão 2004</i>                     |                              |   |
| <i>Tratamento</i>                     | <i>Produtividade (kg/ha)</i> | <i>Percentual em Relação à Testemunha (%)</i> |
| 1. testemunha                         | 1786 b                       | 100   |
| 2. TS                                 | 1930 ab                      | 108   |
| 3. TS + MF/Mo                         | 2013 ab                      | 113   |
| 4. TS + MF/Mo + MF/B                  | 2115 a                       | 118   |
| 5. TS + MF/Mo + MF/B + Ca/B           | 1996 ab                      | 112   |
| 6. TS + MF/Mo + MF/B + Ca/B + fosfito | 2006 ab                      | 112   |
| Coeficiente de variação (%)           |                              | 6,7   |

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Diante dos resultados, pode-se inferir que:

- o tratamento de sementes com Co, Mo e ácido húmico deverá ser associado com uma adubação foliar;
- a adubação foliar com micronutrientes balanceados e na dose adequada resulta no aumento significativo da produtividade;
- a aplicação de boro, cálcio e boro e fosfito aos 25 a 30 DAE, na pré-florada e no enchimento de grãos, respectivamente, só se justifica em solos com deficiência nestes nutrientes.

Como os resultados foram promissores, recomenda-se a continuidade dos estudos, incluindo novos ambientes para a cultura do feijoeiro e a viabilidade econômica dos programas.