

## PESQUISA NÃO VINCULADA A PROJETO

### 1. AVALIAÇÃO DE FUNGICIDAS PARA TRATAMENTO DE SEMENTES DE FEIJÃO

Augusto César Pereira Goulart<sup>1</sup>

#### 1.1. Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de alguns fungicidas no controle de fungos em sementes de feijão.

#### 1.2. Metodologia

O experimento foi instalado no Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste (CPAO), em Dourados, MS, no ano de 1992, e constou de testes de laboratório e de campo. Foram utilizadas sementes de feijão da cv. Carioquinha, oriundas do mesmo lote, para ambos os ensaios. A semeadura do experimento foi realizada em 7.12.92 e a avaliação de emergência em 25.12.92.

Foram utilizados os seguintes tratamentos e doses (g i.a./100 kg de sementes): tolylfluanid M, 75 e 100; pencycuron + tolylfluanid M, 30 + 75; pencycuron, 75; thiram, 105 e testemunha sem tratamento.

Para o ensaio de laboratório, o delineamento experimental utilizado foi o inteiramente

---

<sup>1</sup> Eng.-Agr., M.Sc., CREA nº 32496/D-MG, Visto 4925-MS, EMBRAPA-CPAO, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições. Para o ensaio de campo, utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro repetições. Para análise de variância, os dados de percentagem foram transformados para  $\text{arc sen } \sqrt{x/100}$  e os de contagem para  $\sqrt{x} + 0,5$ . As médias foram comparadas pelo teste de Duncan, ao nível de 5 % de probabilidade.

### Ensaio de laboratório

No teste de laboratório, as sementes foram submetidas ao "método do rolo de papel" e ao "blotter test".

O "método do rolo de papel" é específico para a detecção de *Colletotrichum lindemuthianum* em sementes de feijão. Inicialmente as sementes, em número de 200 por tratamento, foram tratadas com hipoclorito de sódio (NaOCl - 1 %) por dez minutos. Posteriormente foram semeadas, segundo metodologia descrita para o teste padrão de germinação, em rolo de papel e mantidas no escuro à temperatura de 20°C por oito dias. Após esse período, a avaliação foi realizada, observando-se para *C. lindemuthianum*, pontuações ou lesões escuras pardo-avermelhadas com parte central deprimida nos cotilédones.

Para o "blotter test", 200 sementes de cada tratamento foram distribuídas em caixas gerbox contendo três folhas de papel de filtro, previamente esterilizadas, embebidas numa solução de 2,4-D a 0,02 % (20 sementes por recipiente). Após sete dias de incubação (T = 22°C; doze horas luz branca e NUV/doze horas escuro) a avaliação foi realizada, computando-se a percentagem de fungos nas sementes.

### Ensaio de campo

O experimento foi instalado em Latossolo Roxo distrófico corrigido. Cada parcela consistiu de seis fileiras de 5,00 m de comprimento, espaçadas de 0,50 m. Considerou-se como bordadura duas fileiras laterais e 0,50 m em cada extremidade. A densidade de sementeira foi de 25 sementes/m de sulco. A adubação foi feita na sementeira, utilizando-se 240 kg/ha da fórmula 4-30-16.

Os tratamentos foram realizados colocando-se os fungicidas sobre 500 g de sementes em erlenmeyers de 2,0 l e agitando-se o recipiente por alguns minutos, até a completa cobertura das sementes pelos produtos.

#### 1.3. Resultados

Os resultados dos ensaios conduzidos no laboratório e no campo são apresentados na Tabela 1.

Com relação à incidência de *C. lindemuthianum*, o melhor resultado foi obtido com tolylfluanid M (75 e 100 g i.a./100 kg de sementes), que erradicou o fungo das sementes. Bom controle foi obtido com o thiram e a mistura pencycuron + tolylfluanid M, que foram estatisticamente semelhantes entre si. Pencycuron foi o tratamento menos eficiente, sendo semelhante estatisticamente à testemunha. Para o controle de *Aspergillus* sp. destacou-se o fungicida tolylfluanid M (100 g i.a./100 kg de sementes), sendo o mesmo significativamente superior aos demais tratamentos. Seguiram-se em eficiência os tratamentos tolylfluanid M (75 g i.a./100 kg de sementes) e a mistura pencycuron + tolylfluanid M, que foram estatisticamente semelhantes entre si. Eficiência

intermediária foi obtida com o thiram, sendo que pencycuron foi o tratamento menos eficiente.

Em se tratando de *Penicillium* sp., o melhor controle foi proporcionado pelos tratamentos tolylfluanid M, em ambas as doses testadas, e pencycuron + tolylfluanid M, os quais comportaram-se estatisticamente semelhantes entre si. Bom controle foi obtido quando as sementes foram tratadas com thiram. O tratamento menos eficiente foi o pencycuron.

Foi observado efeito do tratamento fungicida na emergência de plântulas, em comparação à testemunha não tratada. A melhor emergência foi proporcionada pelo tratamento pencycuron + tolylfluanid M, que foi estatisticamente semelhante ao tolylfluanid M em ambas as doses testadas. Pencycuron e thiram formaram um grupo intermediário, apresentando tendência de igualarem-se à testemunha sem tratamento.

A colheita do experimento não foi realizada, em função do longo período de estiagem durante a condução do ensaio.

TABELA 1. Efeito do tratamento químico de sementes de feijão, cv. Carioquinha, sobre a incidência de *Colletotrichum lindemuthianum*, *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp. e emergência de plântulas. EMBRAPA-CPAO, Dourados, MS, 1993.

| Tratamento                 | Dose<br>(g i.a./100 kg<br>de sementes) | Método do rolo de<br>de papel (%)              |                           | "Blotter test" (%)        |  | Emergência<br>(número de<br>plantas/m) |
|----------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------|--|--|
|                            |  | <i>Colletotrichum</i><br><i>Lindemuthianum</i> | <i>Aspergillus</i><br>sp. | <i>Penicillium</i><br>sp. |  |  |
| Tolyfluanid M              | 75                                     | 0,0 c  | 32,0 d                    | 1,0 d                     |  | 17 a                                   |
| Tolyfluanid M              | 100                                    | 0,0 c  | 27,0 e                    | 1,0 d                     |  | 18 a                                   |
| Pencycuron + tolyfluanid M | 30 + 75                                | 1,5 b  | 35,0 d                    | 1,0 d                     |  | 19 a                                   |
| Pencycuron                 | 75                                     | 3,5 a  | 62,5 b                    | 28,5 b                    |  | 16 ab                                  |
| Thiram                     | 105                                    | 1,0 b  | 45,5 c                    | 7,0 c                     |  | 16 ab                                  |
| Testemunha                 | -                                      | 4,0 a  | 74,5 a                    | 40,0 a                    |  | 13 b                                   |
| Média                      | -                                      | 1,66   | 46,08                     | 13,08                     |  | 16,50                                  |
| C.V. (%)                   | -                                      | 15,21  | 4,69                      | 7,54                      |  | 5,80                                   |

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).