

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DE SEMENTES COM ÓLEO MINERAL SOBRE A EMERGÊNCIA DAS PLÂNTULAS E PRODUTIVIDADE DA SOJA (*Glycine max* (L.) Merrill) ^{1/}

Beatriz Gonçalves Brasileiro ^{2/}
Múcio Silva Reis ^{3/}
Carlos Siqueyuki Sedyama ^{3/}
Tuneo Sedyama ^{3/}
José Luiz Lopes Gomes ^{3/}

1. INTRODUÇÃO

Na cultura da soja, a baixa produtividade de grãos, observada em diferentes regiões do Brasil, tem sido atribuída à inadequação do "stand", devido, em parte, ao fato de, em vários locais, ser a distribuição de chuvas na época do plantio muito irregular. Também a infecção de sementes de soja por fungos tem sido associada com o decréscimo na germinação e na emergência das plântulas no campo (1, 2). Há muito, pesquisadores têm relatado o aumento do "stand" de soja como consequência do tratamento químico das sementes, que as protege contra os patógenos do solo e controla os transmitidos pela semente (3, 6, 7).

O tratamento de sementes tem como objetivo principal garantir bom número de plântulas no campo, resultando em lavouras uniformes, sadias e de maior produtivida-

^{1/} Parte da tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, pelo primeiro autor, como um dos requisitos para obtenção do título de "Magister Scientiae" em Fitotecnia.

Aceito para publicação em 21.3.1990.

^{2/} Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG. BR 116, Km 411. 35040 Governador Valadares, MG.

^{3/} Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa. 36570 Viçosa, MG. Bolsistas do CNPq.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância dos dados de emergência de plântulas, "stand" final e produção de grãos encontra-se no Quadro 3. Observa-se que a emergência de plântulas e o "stand" final foram influenciados por todos os fatores, ou seja, inoculante, fungicida, óleo e variedade.

O óleo diesel, isolado ou na presença apenas do inoculante, causou diminuição na emergência das plântulas no campo. Na presença do inoculante essa diferença foi significativa, como se pode verificar no Quadro 4. Entretanto, na presença do fungicida, o óleo não causou diminuição significativa na emergência. Aplica-se o mesmo ao "stand" final, o que se comprova no Quadro 5. Com relação às variedades, as diferenças encontradas podem ser atribuídas à qualidade da semente utilizada. Antes do experimento, realizou-se um teste-padrão de germinação, cujos resultados foram: 'UFV-1', 88,08%; 'UFV-5', 79,5%; 'Sucupira', 92,0%; 'Uberaba', 92,0%; e 'Juparanã', 91,0%. Como se pode verificar nos Quadros 4 e 5, esses valores estão de acordo com os resultados de emergência e "stand" final encontrados no experimento.

Pelo Quadro 6, nota-se que o tratamento das sementes apenas com óleo e inoculante causou redução significativa na produção de grãos. Entretanto, a queda de produção foi devida à diminuição da emergência e, conseqüentemente, do "stand" final, também ocasionada pelo tratamento das sementes apenas com óleo e inoculante. Isso não ocorreu quando o óleo foi usado juntamente com o fungicida. Foi maior a produção das variedades 'Uberaba', 'UFV-5' e 'Juparanã'. A produção menor foi obtida pelas variedades 'Sucupira' e 'UFV-1'. A diferença entre esses dois grupos de variedades foi significativa. A média geral de produção de grãos foi relativamente baixa, 948,0 kg/ha. Esse baixo rendimento também pode ser atribuído ao atraso no plantio e às condições de escassez de chuva durante a condução do experimento.

4. RESUMO

Foi conduzido um ensaio em área experimental da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, com a finalidade de avaliar o efeito do tratamento das sementes de variedades de soja com óleo mineral, na ausência e presença de inoculante e fungicida, sobre a emergência e desempenho das plantas no campo. Utilizou-se o esquema fatorial 5x2x2x2 (cinco variedades e dois níveis de óleo diesel, fungicida e inoculante), com quatro repetições. As variedades de soja utilizadas foram: 'UFV-1', 'UFV-5', 'Sucupira', 'Juparanã' e 'Uberaba'. No tratamento das sementes empregou-se o fungicida Captan, óleo diesel e inoculante, nas doses de 150 g, 400 ml e 500 g por 100 kg de sementes, respectivamente. Avaliaram-se o número de plântulas emersas, o "stand" final e o rendimento de grãos, em kg/ha. O óleo diesel, na presença do fungicida, não prejudicou a emergência, o "stand" final das plantas no campo e a produção de grãos. Houve redução do "stand" final e da produção de grãos com o tratamento das sementes apenas com óleo e inoculante. Não houve significância da interação de variedade e tratamento de sementes.

5. SUMMARY

(INFLUENCE OF MINERAL OIL SEED TREATMENT ON SEEDLING
EMERGENCE AND PRODUCTIVITY OF SOYBEAN
(*Glycine max* (L.) Merrill))

A trial was carried out in the growing season of 1985/86, in the experimental field

of UFV at Viçosa, Minas Gerais, to evaluate the effect of treating seeds of soybean varieties with mineral oil, in the presence or absence of inoculant and fungicide, on emergence and plant performance in the field. Seeds of five varieties, 'UFV-1', 'UFV-5', 'Sucupira', 'Juparanã', and 'Uberaba', were treated or left untreated with the fungicide Captan, Diesel oil and inoculant in a dosage of 150 g, 400 ml and 500 g per 100 kg of seed, respectively, in a 5 x 2 x 2 x 2 factorial combination trial. The number of emerged seedlings, final stand and grain yield, in kg/ha, were evaluated. Diesel oil in the presence of fungicide was not detrimental to any of the evaluated traits. Treating the seeds only with oil and inoculant was detrimental to the final stand and grain yield. The interaction variety x seed treatment was not significant.

6. LITERATURA CITADA

1. CHAMBERLAIN, D.W. & GRAY, L.E. Germination, seed treatment, and microorganisms in soybean seed produced in Illinois. *Plant Dis. Repr.*, 58:50-54, 1974.
2. DUNLEAVY, J.M. Pathological factors affecting seed germination. In: HILL, L.D. (ed.). *World Soybean Research*. Danville, Illinois, 1976. p. 462-469.
3. FENNE, S.B. & WHITE, W.C. Chemical treatment of soybean seed increases germination in laboratory tests. *Plant Dis. Repr.*, 34:206-207, 1950.
4. GONÇALVES, B.F.; COSTA, M.C. & LUGÃO, S.M.B. *Avaliação da capacidade germinativa de sementes de soja (Glycine max (L.) Merrill), na presença ou não de óleo diesel e/ou fungicida em diferentes épocas de irrigação*. Viçosa, UFV, Departamento de Fitotecnia, 1985. 14 p. (Trabalho acadêmico do Curso de Tecnologia e Produção de Sementes - FIT 330).
5. HENNING, A.A.; FRANÇA NETO, J.B. & COSTA, N.P. *Recomendação do tratamento químico de sementes de soja (Glycine max (L.) Merrill)*. Londrina, EMBRAPA/CNPSO, 1981, 9 p. (Comunicado Técnico, 12).
6. KERNKAMP, M.F. Chemical treatment of soybean seed in relation to nodulation by nodule bacteria. *Phytopathology*, 38:955-959, 1948.
7. NUGENT, T.J.; FENNE, S.B. & WHITE, W.C. Seed treatment and seed inoculations studies with soybeans. *Plant Dis. Repr.*, 35:82-83, 1951.
8. PESKE, S.T. & DELOUCHE, J.C. Semeadura de soja em condições de baixa umidade do solo. *Pesquisa Agrop. Brasil.*, 20:69-86, 1985.
9. WOODSTOCK, L.W. & TAO, K.L.J. Prevention of imbibitional injury in low vigor soybean embryonic axis by osmotic control of water uptake. *Physiol. Plant.*, 51:133-139, 1981.