

ESTUDO DA INTERFERÊNCIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS NO TIPO CULTIVADO, FAVA FEIJÃO (*Phaseolus lunatus* L.)

Cassyo de Araújo Rufino¹; Francisco Marinaldo Fernandes Corlett²; Raunira da Costa Araújo²; Denis Dhekson Santos de Sousa¹; Alex da Silva Barbosa¹
CCHSA/UFPB¹; CCHSA/UFPB/DAP² cassyo.araujo@yahoo.com.br

Área: Produção Agropecuária
Instituição fomentadora: Programa de Iniciação Científica

Introdução

A interferência das plantas daninhas no feijoeiro-comum tem efeito direto sobre a cultura provocando redução de produtividade, além de dificultar a colheita e prejudicar a qualidade do grão por causa da mistura com sementes. Entre os fatores responsáveis por esta realidade pode-se considerar o manejo inadequado das plantas daninhas na cultura. O período crítico de interferência das plantas daninhas com o feijoeiro-comum sofre influência das condições ambientais, com variações de local para local. Pode se situar entre 15 e 30 dias após a emergência das plantas (VIEIRA, 1985) ou entre 36 e 57 dias (KOSLOWSKI et al., 2002). Quando não são controladas adequadamente, as plantas daninhas, além de competir por fatores essenciais (água, luz e nutrientes), dificultam a operação da colheita, depreciam a qualidade do produto e servem como hospedeiras intermediárias de insetos, nematóides e agentes causadores de doenças. É uma das principais leguminosas cultivadas nas regiões tropicais, apresentando potencial para fornecer proteína vegetal à população, diminuindo a dependência quase exclusiva dos feijoeiros do grupo carioca (VIEIRA, 1992). É uma planta que deve ser cultivada em regiões ecologicamente favoráveis ao seu desenvolvimento, com temperaturas ao redor de 15 a 30°C; temperaturas acima de 30 a 35°C tornam-se prejudiciais à cultura, especialmente durante a floração, quando associadas a períodos de estresse hídrico. O ideal é que a precipitação pluvial média mensal esteja entre 100 a 150 mm bem distribuídas durante o ciclo da cultura. Excesso de umidade no final da maturação prejudica a qualidade do produto. A avaliação da qualidade fisiológica das sementes é fundamental para os diversos segmentos que compõem um sistema de produção, pois a descoberta dos efeitos dos fatores que possam afetar a qualidade dessas sementes depende diretamente da eficiência dos métodos utilizados para determiná-la (MARCOS FILHO et al., 1987). As alterações na qualidade das sementes têm como conseqüências finais à redução na capacidade germinativa, entretanto, transformações degenerativas mais sutis, não avaliadas pelo teste de germinação, exercem grande influência no potencial de desempenho, com reflexos na emergência das plântulas no campo, no crescimento e na produtividade das plantas (SPINOLA et al., 2000). Assim, os testes de vigor são variáveis fundamentais para detectar essas informações e, conseqüentemente, úteis na escolha da semente a ser utilizada (VANZOLINI e NAKAGAWA, 1998). De acordo com Oliveira et al. (2004), o feijão-fava é uma alternativa de renda e fonte alimentar para a população da região Nordeste do Brasil, que o consome sob a forma de grãos maduros ou verdes. Ainda segundo os mesmos autores, o Estado da Paraíba, onde é cultivado em quase todas as microrregiões, vem se destacando como um dos maiores produtores nacionais.

Objetivos

Os objetivos da pesquisa foram avaliar a produção, caracterizar a morfologia de vagens e sementes e definir estratégias de manejo para o controle de plantas daninhas no tipo cultivado Fava-feijão.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no Setor de Agricultura do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, campus III, Bananeiras – PB, cujas coordenadas geográficas são 6°46' S e 35°38' W, com altitude de 617 m. O clima da região é o As' (tropical chuvoso), quente e úmido da classificação de Köppen, e se caracteriza por temperatura máxima de 38 °C e mínima de 18 °C, com chuvas de outono-inverno (concentradas de março a julho). O solo da área é um Latossolo Amarelo distrófico, textura franco-arenosa a franco-argilosa, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado (BRASIL, 1972; EMBRAPA, 1999). Duas semanas antes da semeadura, foi realizada uma aração, seguido de duas gradagens, sendo abertas 840 covas, distribuídas em quatro blocos ao acaso, com sete tratamentos. Os tratamentos foram constituídos do manejo de plantas daninhas em: 1° - uma capina aos 7 dias; 2° - 7 e 14 dias; 3° - 7, 14, 21 dias; 4° - 7, 14, 21, 28 dias; 5° - 7, 14, 21, 28, 35; 6° - 7, 14, 21, 28, 35, 42 dias e 7° - sem capina, após o semeio. O experimento foi instalado em junho/2007, utilizando-se o espaçamento de 0,50 m x 0,30 m em parcelas de 3 m x 2 m (6 m²), considerando-se toda área da parcela como útil. Foram semeadas quatro sementes por cova, fazendo-se o desbaste após 9 dias, deixando-se 1 planta por cova. A adubação foi realizada com base na análise do solo, utilizando-se como fonte de N a uréia (6,9 g/cova); como fonte de P₂O₅ o superfosfato simples (50 g/cova) e como fonte K₂O, o cloreto de potássio (8,6 g/cova), somados a 3 kg/cova de esterco bovino curtido. Em função da não existência de sementes comerciais no mercado local, utilizou-se na instalação do experimento, sementes consideradas "crioulas", obtidas de produtores e da feira livre do município de Solânea – PB. As práticas culturais adotadas para o manejo das plantas daninhas foram capinas realizadas com ferramentas de uso manual, enxada e sacho. Foram coletados dados referentes ao peso de 1000 sementes e os testes de primeira contagem de germinação e germinação, que foram realizados segundo BRASIL (1992) e submetidos à análise de variância e, as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O ciclo de desenvolvimento da fava-feijão caracterizou-se tardio, em torno de 120 dias, desde a emergência até a maturação fisiológica em campo. A colheita foi realizada manualmente, sendo dificultada pela infestação das plantas daninhas. A caracterização morfológica, realizada no comprimento foliar (medida tomada no folíolo terminal da terceira folha trifoliolada, da base do limbo, até a respectiva extremidade) atingiu o comprimento médio de 8,7 cm, sendo a forma do folíolo, do tipo redondo (folíolo terminal da terceira folha trifoliolada). A curvatura da vagem foi classificada do tipo direita, caracterizada pela cor marrom. Na colheita as vagens apresentaram-se castanha com manchas avermelhadas - púrpuras. O número de sementes variou em função do comprimento da vagem em que as vagens com quatro sementes apresentaram comprimento entre 7 a 8 cm, enquanto que nas vagens com 3 sementes, o comprimento

variou entre 6 a 7 cm e nas vagens com 2 sementes o comprimento médio foi de 5 cm (Tabela 1). A maior produtividade de grãos secos foi obtida no tratamento T₁ (2,4 t. ha⁻¹) em que foi realizada uma capina aos 7 dias após a emergência, diferindo dos resultados obtidos por Vieira & Vieira (1996) que obteve produtividade de fava de 3,5 t. ha⁻¹. O tratamento com menor produtividade foi o T₂ (1,1 t. ha⁻¹) conforme se observa na Figura 1. Para a primeira contagem de germinação o tratamento que respondeu melhor foi o T₁ com 93% de germinação. O maior índice de germinação (97%) também foi verificado no tratamento T₁, seguido pelos demais, com exceção do T₂, enquanto que, para o peso de 1000 sementes, o tratamento que mais se destacou foi o T₅, com média de 35 g.

Conclusões

O comprimento da vagem está diretamente relacionado com o número de sementes por vagem, independente dos tratamentos; a primeira capina realizada aos 7 dias após a emergência proporcionou maior produtividade e o maior índice de primeira contagem e germinação.

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Pesquisas e Experimentação. Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo. **I. Levantamento exploratório de reconhecimento dos solos do Estado da Paraíba. II. Interpretação para uso agrícola dos solos do Estado da Paraíba.** Rio de Janeiro, 1972. 683p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes.** Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos.** Brasília: Embrapa - SPI, 1999. 412 p.
- KOSLOWSKI, L.A.; RONZELLI JÚNIOR, P.; PURISSIMO, C.; DAROS, E.; KOEHLER, H.S. Período crítico de interferência das plantas daninhas na cultura do feijoeiro-comum em sistema de semeadura direta. **Planta daninha**, Viçosa, v.20, n. 2, p. 213-220, 2002.
- MARCOS FILHO, J. **Testes de vigor: importância e utilização.** In: KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA NETO, J. B. (Ed.). **Vigor de sementes: conceitos e testes.** Londrina: ABRATES, 1999. p.1.1-121.
- OLIVEIRA, A. P. de; Alves, E. U.; Alves, A. U.; Dornelas, C. S. M.; Silva, J. A. da; Porto, M. L.; Alves, A. V. Produção de feijão-fava em função do uso de doses de fósforo em um Neossolo Regolítico. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.3, p.543-546, 2004.
- SPINOLA, M. C. M.; CÍCERO, S. M.; MELO, M. Alterações bioquímicas e fisiológicas em sementes de milho causadas pelo envelhecimento acelerado. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.57, n.2, p.263-270, 2000.
- VANZOLINI, S.; NAKAGAWA, J. Teste de condutividade elétrica em genótipos de sementes de amendoim. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.20, n.1, p.178-183, 1998.
- VIEIRA, C. **O feijão em cultivos consorciados.** Viçosa, UFV. 1985. 134 p.
- VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C. Comportamento de feijões dos gêneros *Vigna* e *Phaseolus* no consórcio com milho plantado simultaneamente. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 31, n. 11, p. 781-787, nov. 1996.

TABELA 1. Comprimento e número médio de sementes por vagem do tipo cultivado de Fava-feijão.

| Comprimento de vagem | Número de sementes |
|----------------------|--------------------|
| 5 cm | 2 |
| 6 – 7 cm | 3 |
| 7 – 8 cm | 4 |

TABELA 2. Primeira contagem, germinação e peso de 1000 sementes do tipo cultivado de Fava-feijão em função da competição com plantas daninhas.

| Tratamento | 1ª Contagem de Germinação % | Germinação % | Peso de 1000 sementes (g) |
|---------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|
| T1 | 93a | 97ab | 33 b |
| T2 | 67b | 90 b | 32bc |
| T3 | 75b | 95ab | 31 c |
| T4 | 77b | 95ab | 32bc |
| T5 | 72b | 95ab | 35 a |
| T6 | 52c | 91ab | 29 d |
| T7 | 74b | 95ab | 32 b |
| CV (%) | 8,372 | 3,406 | 1,511 |

Médias seguidas pela mesma letra minúscula nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

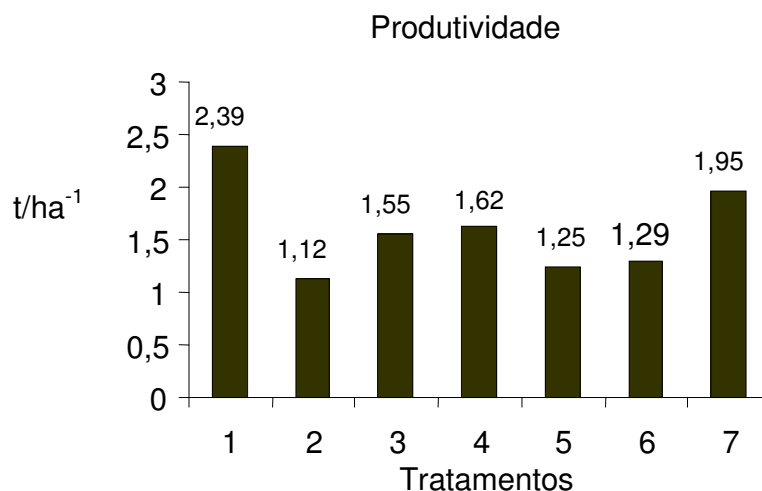


FIGURA 1. Produtividade do tipo cultivado Fava-feijão em função da competição com plantas daninhas.