



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Avaliação da qualidade fisiológica de sementes crioulas de feijão cultivadas no Assentamento Três Irmãos-PB

Evaluation of the physiological quality of bean native seeds cultivated in the Settlement Three Brothers-PB

RODRIGUES, Marília Hortência Batista Silva¹; NASCIMENTO, Danielle Maria do¹; FERNANDES, José Bruno Rodrigues¹; SILVA, Semirames do Nascimento²; GURJÃO, Katia Cristina de Oliveira³

1 Graduandos em Tecnologia em Agroecologia - IFPB Campus Sousa, marilia_agroecologa@hotmail.com; 2 Graduada em Medicina Veterinária - IFPB Campus Sousa, semirames.agroecologia@gmail.com; 3 Professora- IFPB Campus Sousa, katgurjao@yahoo.com.br

Resumo

A qualidade fisiológica está relacionada com a capacidade da semente em desempenhar suas funções vitais, caracterizando-se pela longevidade, germinação e vigor. A qualidade da semente é importante para o sucesso do cultivo de qualquer espécie vegetal, pois é a semente responsável por grande parte do rendimento da cultura e representa baixo custo em relação ao custo total da produção. Com base no exposto, teve-se como objetivo avaliar a qualidade fisiológica de sementes crioulas de feijão Costela de Vaca (*Vigna unguiculata* L). O experimento foi conduzido no Viveiro de Mudanças e no Laboratório de Análises Físico-química do IFPB Campus Sousa. As sementes utilizadas nas análises foram adquiridas do banco de germoplasma de sementes crioulas do IFPB Campus Sousa, produzidas por pequenos agricultores familiares do Assentamento Três Irmãos, município de Triunfo-PB. Foram avaliadas as seguintes características: germinação, vigor, umidade, condutividade elétrica. Os testes foram realizados em condições de laboratório e em viveiro telado. Os valores médios obtidos nos testes e análises foram: germinação (96%), vigor (89%), umidade (8,58%) e condutividade elétrica (1,69). Com base na Regra para Análise de Sementes todos os testes realizados demonstraram que as sementes apresentam boa qualidade fisiológica.

Palavras-chave: agroecologia; feijão; qualidade fisiológica; sementes crioulas.

Abstract: The physiological quality is related to the seed's ability to perform its vital functions, characterized by longevity, germination and vigor. Seed quality is important to the success of the cultivation of any plant species, as is the seed responsible for much of the crop yield and is low cost compared to the total cost of production. Based on the above it was taken to evaluate the physiological quality of bean native seeds Rib Cow (*Vigna unguiculata* L). The experiment was conducted in the Seedling Nursery and Analysis Physical Chemistry Laboratory IFPB Campus Sousa. The seeds used in the analyzes were acquired germplasm bank of native seeds of IFPB Campus Sousa, produced by small family farmers of the settlement Three Brothers, municipality of Triunfo-PB. The following characteristics were evaluated: germination, vigor, moisture, electrical conductivity. Tests were performed under laboratory conditions and in nursery. The mean values obtained in the



tests and analyzes were: germination (96%), force (89%), moisture (8.58%) and electrical conductivity (1.69). Under regulation for Seed Analysis all tests showed that the seeds had good physiological quality.

Keywords: agroecology; beans; physiological quality; native seeds.

Introdução

Nas propriedades familiares rurais, é comum encontrar feijão entre outras sementes crioulas de diversas espécies, que se mantêm a gerações e que representam todo o trabalho realizado pelos antepassados. Os estoques locais de sementes existentes nas propriedades familiares representam um valor genético precioso e incalculável para a manutenção da biodiversidade e segurança alimentar não só das populações locais tradicionais, mas também de toda sociedade brasileira que tem no feijão um dos principais componentes da dieta (COPACHESKI, 2013).

Segundo Canci (2002) sementes de feijão crioulo são variedades produzidas sem a perda de suas características originais ou sem degeneração, é a semente da nação soberana. Por outro lado, houve uma crescente redução da diversidade de alimentos, comprometendo a saúde integral do ser humano e o equilíbrio do próprio agroecossistema.

Considera-se uma semente de alta qualidade aquela de espécies, com elevada capacidade germinativa e vigor, adequadamente tratadas, com grau de umidade adequado e de boa aparência geral. Esses fatores, devidamente balanceados, proporcionam maior homogeneidade de população, elevado vigor das plantas e, conseqüentemente, maior qualidade e produtividade (LACERDA, 2007).

Segundo Azevedo et al. (2003), quando se trata das sementes, existem perdas quanto à sua capacidade de germinar e produzir planta vigorosa e sadia, havendo necessidade de avaliação da qualidade fisiológica durante essa etapa, a fim de se obter a produtividade desejada. Além disso, a qualidade sanitária e o grau de umidade também devem ser avaliados no início do armazenamento (FRANCISCO,



2001). Com base no exposto, teve-se como objetivo avaliar a qualidade fisiológica de sementes crioulas de feijão Costela de Vaca (*Vigna unguiculata* L).

Metodologia

O experimento foi conduzido no Viveiro de Mudanças e no Laboratório de Análises Físico-química do IFPB Campus Sousa, localizado no Perímetro Irrigado de São Gonçalo (6°45' S de latitude, 38°13' W de longitude e altitude de 223 m). As sementes para análise foram adquiridas do banco de germoplasma de sementes crioulas do IFPB Campus Sousa, produzidas por pequenos agricultores familiares do Assentamento Três Irmãos município de Triunfo-PB.

A variedade utilizada foi o feijão Costela de Vaca (*Vigna unguiculata*). Foram avaliadas as seguintes características: germinação, vigor, umidade e condutividade elétrica. O teste de germinação e vigor foram realizados com quatro repetições de 25 sementes, em bandejas plásticas, utilizando como substrato areia fina lavada. O teste foi realizado em condições de ambiente, no viveiro de mudas do IFPB Campus Sousa. As contagens ocorreram no sétimo e décimo dia após a semeadura, para obtenção do percentual inicial e final de germinação.

Para a avaliação de germinação considerou-se como germinadas as sementes que apresentavam protusão radicular acima de 2 mm (BRASIL, 1992). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições, em esquema de parcelas subdivididas.

O teor de água foi determinado pelo método da estufa à temperatura de $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, durante 24 horas, com três amostras da variedade, pesando 10g de casa amostra, os resultados foram expressos em porcentagem. A condutividade elétrica (CE) das sementes foi realizada segundo metodologia proposta pela AOSA (1983).

Resultados e discussões

Na Tabela 1 estão apresentados os valores de germinação, vigor, umidade e condutividade elétrica de sementes de feijão Costela de Vaca, produzidas no



Assentamento Três Irmãos - PB. Observa-se que, todos os testes realizados apresentaram uma boa qualidade fisiológica das sementes, considerando o padrão de germinação de sementes do feijão Costela de Vaca, que é de no mínimo 80%, verificando neste trabalho que o percentual de germinação está dentro dessa média.

Tabela 1. Resultados obtidos nos testes de germinação, vigor, umidade e condutividade elétrica (CE) de sementes de feijão Costela de Vaca, produzidas no Assentamento Três Irmãos - PB em 2014.

Variedade	Germinação (%)	Vigor (%)	Umidade (%)	CE (%)
Feijão Costela de Vaca	96	89	8,58	1,69

Valores semelhantes aos deste trabalho foram encontrados por Torres e Bringel (2005), avaliando a qualidade fisiológica das sementes de feijão-caupi, oriundas do estado do Rio Grande do Norte, onde obtiveram médias de 85% e 93% de germinação e vigor de 51% e 78 %. Resultados diferentes foram encontrados por Silva (2006), onde a variedade Costela de Vaca apresentou média de 11,49 %, sendo muito baixo do que é estabelecido para comercialização de sementes.

Segundo Andrade (1999) o teor de umidade inicial tem influência significativa sobre a qualidade fisiológica das sementes depois de secas e impactadas. De acordo com Silva et al. (2014), os resultados dos teores médios de água, como procedimento inicial na avaliação da qualidade fisiológica de sementes das cultivares de feijão, variaram de 9,5 a 11,5 %. Isso significa que as sementes avaliadas neste trabalho estão dentro desta média.

Conclusões

Com base na Regra para Análise de Sementes todos os testes realizados com as sementes crioulas apresentaram boa qualidade fisiológica. Considerando o padrão de germinação de sementes do feijão Costela de Vaca, que é de no mínimo 80%, verifica-se neste trabalho que o percentual de germinação está dentro da média exigida.



Referências bibliográficas:

ANDRADE, E. T.; CORRÊA, P. C.; MARTINS, J. H.; ALVARENGA, E. M. Avaliação de dano mecânico em sementes de feijão por meio de condutividade elétrica. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.3, n.1, p.54-60, Campina Grande, PB, DEAg/UFPB, 1999.

AOSA - Association of Official Seed Analysts Seed vigor testing handbook. East Lasing, AOSA. 88p.1983.

AZEVEDO, M. R. Q. A; GOUVEIA J. P. G.; TROVÃO, D. M. M.; QUEIROGA, V. P. Influência das embalagens e condições de armazenamento no vigor de sementes de gergelim. Revista Brasileira Engenharia Agrícola. Ambiental, v.7, n.3, p.519-524, 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 365p. 1992b.

CANCI, A. Sementes crioulas: construindo soberania a semente na mão do agricultor. São Miguel do Oeste. Mclee. 2002. 161 p.

COPACHESKI, M.; BOFF, P.; PARIZOTTO, C.; BOFF, C. I. M. Revitalização de sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris*) submetidas a tratamentos homeopáticos. Resumos do VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia –vol. 8, nº. 2, Porto Alegre/RS, 2013.

FRANSCISCO, F. G. Avaliação da qualidade sanitária e fisiológica de sementes de feijão, com diferentes graus de umidade, em armazenamento hermético a temperaturas constantes. Universidade Estadual de Campinas. Dissertação de mestrado, 2001.

LACERDA, A.L.S. Fatores que afetam a maturação e qualidade fisiológica das sementes de soja (*Glyci nemax* L.). Revista Brasileira de Sementes, v. 17, p. 132- 137, 2007.

SILVA, G. C. Qualidade Sanitária e Fisiológica de Sementes de Feijão Caupi (*Vigna Unguiculata* (L.) Walp). UEMA- Universidade Estadual do Maranhão, São Luis-MA, 2006.

SILVA, M. M.; SOUZA, H. R. T.; DAVID, A. M. S. S.; SANTOS, L. M.; SILVA, R. F.; AMARO, H. T. R. Qualidade fisiológica e armazenamento de sementes de feijão-comum produzidas no norte de Minas Gerais. Revista Agro@mbiente On-line, v. 8, n. 1, p. 97-103, Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR, 2014.

TORRES, S. B.; BRINGEL, J. M. M. Avaliação da qualidade sanitária e fisiológica de sementes de feijão-macassar. Caatinga, Mossoró, v.18, n.2, p.88-92, 2005.