



ESTUDO DAS SEMENTES DE GERGELIM BRS SEDA ORGÂNICAS PRODUZIDAS NO SERTÃO PIAUIENSE

Paulo de Tarso Firmino, firmino@cnpa.embrapa.br ¹; Wladymyr Jefferson Bacalhau de Souza ²; Ayice Chaves Silva ¹; Katilayne Vieira de Almeida ²; Marcélio Alves Teotônio ⁴; Vicente de Paula Queiroga ¹.

¹Embrapa Algodão; ²Universidade Federal de Campina Grande; ³Universidade Federal de Campina Grande;
⁴Universidade Estadual da Paraíba

RESUMO – O gergelim tem a versatilidade de ser uma cultura apta a vários usos desde a alimentação humana e animal ao uso na cosmética e fitocosmética, fitoterapia, química, farmacêutica até no uso em biocombustíveis. Existem alguns parâmetros que devem ser levados em conta para saber da viabilidade de grãos ou sementes. Este trabalho teve por objeto avaliar a qualidade fisiológica e física das sementes de gergelim do tipo BRS SEDA produzidas nos moldes da agricultura orgânica em São Francisco de Assis do Piauí-PI no ano agrícola de 2009 e se têm potencial comercial, alimentar e como fonte de obtenção de óleo e mesmo podem ser utilizadas para produção de sementes. As análises fisiológicas realizadas foram: Germinação e pureza física, e as análises físico-químicas foram: Umidade, Óleo, Proteína, Cinzas, Fósforo, Potássio, Cálcio. Das sementes analisadas obteve-se resultados nutricionais satisfatórios como também com elevados teores de germinação comparada com valores de referência.

Palavras-chave – Oleaginosas, gergelim, cultivo orgânico, sementes

INTRODUÇÃO

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) pertence à família *Pedaliaceae*, é uma planta cultivada tanto em países tropicais como subtropicais, basicamente por pequenos agricultores e em consorciamento com outras culturas. No Brasil, é vulgarmente denominado de gergelim ou gingelim. A produção mundial de gergelim é de aproximadamente 2,5 milhões de toneladas anuais, destacando-se como produtores e exportadores a China, Índia, Myanmar na Ásia e o Sudão na África e como importadores o Japão, União Europeia, Cingapura e China, a qual apresenta déficit em sua produção em relação à demanda interna. O Brasil produz 2,5 mil toneladas de gergelim, consumidos na panificação e indústrias de biscoitos (produto descascado) e sob diversas formas nas colônias árabes e orientais (CATI, 1998). Na alimentação humana é utilizado como fonte de óleo, consumo "in natura", confeitaria e culinária doméstica. A torta de gergelim, obtida após extração do óleo é usada na





alimentação animal, pois contém de 30 a 50% de proteína, com média de 39,77% (ARRIEL *et al*, 2009).

Este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade fisiológica e físico-química da semente de gergelim do tipo BRS-SEDA produzidas em São Francisco de Assis do Piauí-PI e através dos resultados, avaliar o potencial das sementes e grãos e da região como potencial produtora.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido na Embrapa Algodão – Campina Grande e na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Como matéria-prima para a realização deste trabalho, foram utilizadas sementes de gergelim integral, do tipo BRS-SEDA, produzidas pela comunidade de São Francisco de Assis do Piauí, safra de 2009. Na caracterização do gergelim do tipo BRS-SEDA, foram utilizados os testes de determinação descritos a seguir: germinação - realizado de acordo com as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992); análise de pureza - A percentagem de pureza foi determinada em relação a massa da semente pura e a massa total da amostra, mediante o seguinte modelo matemático: $Pz = 100 [1 - mi / mm]$ em que: Pz (pureza física de sementes) %; mi (massa de impureza) g; mm (massa total da amostra) g ;

Para determinação da massa de 1.000 sementes, foram retiradas ao acaso, 10 (dez) amostras de 100 (cem) sementes de cada tratamento e pesadas em balança com precisão de 0,0001 g. Estas foram submetidas às análises físico-químicas quanto aos teores de umidade, cinzas, cálcio (titulometria com EDTA) conforme metodologia do Instituto Adolfo Lutz (1976), proteína de acordo com AOAC (1975), fosforo (SARRUGE e HAAG, 1974), potássio segundo o método fotométrico descrito pela APHA (1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se, na tabela abaixo, que as sementes produzidas em São Francisco de Assis do Piauí-PI, (nos moldes do cultivo orgânico e com base no trabalho de agricultores familiares) apresentaram boa qualidade de grãos e também no tocante à produção de sementes. Tanto nutricionalmente e sanitariamente (baixa quantidade de sujidades, restos culturais) os grãos apresentaram boa qualidade, apesar de o índice de pureza estar ligeiramente abaixo dos valores referenciais. No tocante aos aspectos relativos à qualidade da semente, o peso (massa) de 1.000 sementes, da cultivar BRS Seda, verifica-se na Tabela 1 que estão acima dos valores referenciais e atendem as exigência do mercado por apresentarem valores acima de 3 gramas (QUEIROGA; SILVA,





2008). Quanto aos aspectos nutricionais os nutrientes contam com teores acima dos referenciais encontrados na literatura (BELTRÃO, 2001).

No que se refere ao teor de óleo, estas sementes apresentam teor acima de 50%, ou seja, acima dos valores referenciais. O teor de óleo encontrado nestas análises demonstra a aptidão desta oleaginosa para obtenção de óleo de excelente qualidade para uso alimentar, cosmético, químico, farmacêutico como também para uso em biocombustíveis, já que pode-se obter grandes quantidades deste óleo por hectare plantado dos grãos.

CONCLUSÃO

Conforme as análises realizadas, verifica-se que as sementes de gergelim variedade BRS SEDA produzidas em São Francisco de Assis do Piauí-PI possuem teores nutricionais e de óleo acima dos níveis esperados, conforme literatura, o que revela uma potencialidade econômica para a região além da boa adaptação desta cultivar àquela região e suas condições edafoclimáticas, sendo uma opção viável para exploração agrícola. Em relação à qualidade das sementes, observa-se também uma excelente qualidade para armazenagem e plantio, apesar do índice de pureza ter dado ligeiramente abaixo dos valores de referência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOAC (Association Of Official Agricultural Chemist). **Official Methods of analysis of AOAC international**. 12. ed., Washington: AOAC International, 1975. 1094p.

APHA (American Public Health Association). **Standard methods for the examination of dairy products**. 16.ed. Washington: APHA, 1992. 546p.

ARRIEL, N. H. C.; GONDIM, T. M. de S.; FIRMINO, P de T.; BELTRÃO, N. E. De M.; VASCONCELOS, R. A de; COSTA, I. L da; SOUSA, S. L. de; DANTAS, E. S. B.; PEREIRA, J. R. **Gergelim BRS Seda**. 3 ed. Campina Grande: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009. Folder.

ARRIEL, N. H C.; BELTRÃO, N. E. de M.; FIRMINO, P. de T. **Gergelim: O produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 209 p.

BELTRÃO, N. E. de M. (Ed.) **O agronegócio do gergelim no Brasil**. Brasília: EMBRAPA, 2001. 348p.





INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análises de alimentos.** v.1. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1976. 352p.

QUEIROGA, V. de P.; SILVA, O.R.R.F. **Tecnologias utilizadas no cultivo do gergelim mecanizado.** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2008. 142p. (Embrapa Algodão. Documentos, 203).

SARRUGE, J.R., HAAG, H.P. **Análises químicas em plantas.** Piracicaba: ESALQ/USP, 1974. 56p.

Tabela 1 - Resultado em porcentagem das análises realizadas.

| Cultivar BRS Seda | | |
|----------------------|------------------|----------------------|
| Análises | Valores Obtidos | Valores referenciais |
| Germinação | 97,00% | 80,00% |
| Umidade | 5,65% | 5,40% |
| Peso de mil sementes | 3,40g | 3,22g |
| Teste de pureza | 97,82% | 98,00% |
| Óleo | 55,55% | 49,10% |
| Proteína | 20,03% | 18,60% |
| Cinzas | 5,34% | 5,30% |
| Fósforo | 778,60 mg/100 g | 616,00 mg/100 g |
| Potássio | 247,50 mg/100 g | 725,00 mg/100 g |
| Cálcio | 1184,00 mg/100 g | 1160,00 mg/100 g |

Fonte: (BELTRÃO, 2001) e (ARRIEL, 2009)

