



ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

A CULTURA DO GERGELIM (*Sesamum indicum* L.)

MULLER, Fernando.¹
SANTOS, Reginaldo Ferreira.²
SILVEIRA, Lucas da.³
JÚNIOR, Edward.⁴

RESUMO

Este trabalho analisa a partir de literaturas existentes, conceitos gerais sobre o cultivo da cultura do gergelim. A cultura do gergelim possui elevado potencial de produção de óleo. A planta tem facilidade de adaptação de cultivo em praticamente todas as regiões do Brasil, o que permite a possibilidade da produção de óleo, principalmente a agricultura familiar. A planta apresenta rusticidade a variação da fertilidade de solo e disponibilidade de água. Entretanto, a espécie apresenta alguma dificuldade de colheita, como perda por deiscência e mão de obra. A cultura tem apresentado crescimento na área cultivada no país e necessita de estudos sobre inovações, tecnologias e manejo agrônomo em cultivo a campo.

PALAVRAS-CHAVE: Oleaginosa, produção óleo, cultivo.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Características

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma cultura oleaginosa que pertence à família Pedaliaceae. Para Oliveira *et al.* (2007), a partir do início da década de 90, o cultivo de gergelim ganhou importância econômica devido às novas formas de aproveitamento do grão e seus subprodutos.

No Brasil, a produção concentra-se basicamente no Mato Grosso, Goiás, São Paulo, Nordeste e no Triângulo Mineiro. No entanto, o país é denominado como pequeno produtor de gergelim, pois produz em média de 15 mil toneladas em uma área de 24 mil hectares (BARROS *et al.*, 2011).

Perin *et al.* (2010) relatam que nos últimos anos o gergelim vem ganhando espaço dos produtores agrícolas, pois apresenta facilidade de cultivo, tolerância à seca, bom potencial produtivo e podendo ser empregado no mecanismo de rotação e consorciação de culturas. A planta é ainda considerada rústica, pouco exigente em fertilidade do solo e água (AVILA e GRATEROL, 2005).

Hoje cultivo do gergelim pode ser encontrado nos sistemas tradicionais, como plantio direto ou convencional. Sendo que em torno de 70% da produção de grãos é destinada ao processamento para obtenção de óleo e produtos alimentícios (PERIN *et al.*, 2010).

1.2 Rendimento e Exploração dos Grãos

Queiroga *et al.* (2008) afirma que o rendimento médio mundial de grãos de gergelim fica em torno de 480 kg há¹, enquanto nas condições brasileiras a produtividade é de 640 kg ha⁻¹. Demonstrando assim que as condições de solo e clima do Brasil são propícias ao bom desenvolvimento da cultura.

A espécie apresenta várias formas de exploração, desta forma a cultura tem um grande potencial econômico. As sementes possuem 50% óleo na sua composição e podem ser utilizado na indústria alimentícia, farmacêutica, química e alimentação animal (CORRÊA *et al.*, 1995).

Augstburger *et al.* (2000) afirma que o azeite extra virgem de gergelim extraído dos grãos é considerado como um dos produtos mais finos do mercado pela sua características nutricionais. A utilização do óleo de gergelim em comidas fritas e tanto como o óleo em si, apresenta uma vida de prateleira mais longa devido em sua composição apresentar os antioxidantes, na qual retarda a rancificação do produto. (BELTRÃO e VIEIRA, 2001).

1.3 Solo e Clima

A cultura prefere solos profundos com textura franca, bem drenados e de boa fertilidade natural (RAMOS *et al.*, 2010).

A cultura apresenta uma ampla adaptabilidade às condições edafoclimáticas de clima tropical quente e tolerância a déficit hídrico (BELTRÃO *et al.*, 2010).

O gergelim requer precipitações pluviais entre 400 e 600 mm de forma bem distribuídas, sendo que nos primeiros meses a planta necessita em torno de 160 a 180 mm (OLIVEIRA *et al.*, 2000). No entanto, as plantas

¹Engenheiro Agrônomo, Mestrando no curso Engenharia de Energia na Agricultura – Unioeste - fer.17_@outlook.com

²Eng. Agro. Prof., Dr. Coordenador do Programa de Mestrado em Engenharia de Energia na Agricultura – reginaldo.santos@unioeste.br

³Engenheiro Agrônomo, Mestrando no curso Engenharia de Energia na Agricultura – Unioeste – lucassbertolino@gmail.com

⁴Engenheiro de Produção, Mestrando no curso Engenharia de Energia na Agricultura – Unioeste – seabra.edward@gmail.com



ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

apresentam resistência estomática, fazendo com que transpire menos em períodos críticos, dessa forma suportando por mais tempo a seca (OLIVEIRA, 2005).

1.4 Exigência Nutricional

Segundo Arriel *et al.* (2006), um dos nutrientes mais exigido no cultivo é nitrogênio, que está ligado à divisão celular, estimulando o desenvolvimento da planta. Segundo Biscaro *et al.* (2008) a deficiência de N pode causar desordem nutricional, e já o seu excesso provoca aumento na incidência de pragas e doenças, ambos resultado queda de produção e redução no teor de óleo.

Souza *et al.* (2014) verificou o desenvolvimento inicial do gergelim com adubação nitrogenada e concluíram que uma adubação com 85,6 à 119,2 kg ha⁻¹ de N promove o bom desenvolvimento das plantas, como em estatura e diâmetro de caule.

Por sua vez, o fósforo (P) é um nutriente essencial requerido pela cultura. No caso do gergelim este nutriente está envolvido nos processos metabólicos como absorção de nutrientes e a formação dos diferentes órgãos da planta (FRANDOLOSO, 2006). Já Prado (2008) afirma que também o potássio (K) é considerado essencial para o crescimento, desenvolvimento e qualidade de frutos dos vegetais.

Carneiro *et al.*, (2014) avaliando adubação orgânica e fosfatada no cultivo de gergelim, verificaram que adubação orgânica pode substituir a adubação fosfatada para suprir a necessidade da cultura, tendo um efeito semelhante ou até mesmo superior à adubação química fosfatada.

Já Oliveira *et al.*, (2015) avaliando a cultura do gergelim BRS Seda sob diferentes formas de adubação (Adubação orgânica com esterco bovino, caprino e químico na formulação 25-80-20), em dois tipos de solos do vale do Canindé (Solo de baixada e de encosta), concluíram que os fatores avaliados influenciaram significativamente desenvolvimento da cultura, sendo que no solo de encosta o melhor resultado foi obtido com a adubação de esterco caprino, já no solo de baixada foi com a adubação com fertilizantes químico.

Perin *et al.* (2010) com objetivo de verificar diferentes doses de adubação NPK e níveis de fertilidade de solo no cultivo da cultivar Trebol de gergelim em condições de safrinha da região, concluíram que a adubação proporciona aumentos na produtividade das plantas quando submetidos em solos de baixa fertilidade, atingindo máxima produção na dose de 550 kg ha⁻¹ do formulado 04:14:08, já em solos de alta fertilidade as plantas de gergelim não responderam adubação química.

Azevedo *et al.* (2003) verificando o efeito da salinidade da água de irrigação sobre quatro cultivares (CNPA-G2, INAMAR-SM2, ORO-9171 e IAC-OURO) de gergelim, concluíram-se de forma geral que todas as cultivares estudadas são tolerantes aos teores de salinidade, embora o percentual de germinação e desenvolvimento das plântulas tenha decrescido com o aumento do teor de NaCl.

1.5 Colheita

Lago *et al.* (2001) afirma que o ponto de colheita se dá assim que as hastes, folhas e cápsulas atingirem o amarelecimento completo, porém antes que as cápsulas estejam totalmente abertas. Entretanto maturação dos frutos não ocorre uniformemente, já que as cápsulas da base da planta abrem-se mais cedo, demonstrando o momento exato para se iniciar a colheita. Se a colheita for realizada mais tardia ocorrerá maior perda de grãos, pois a deiscência dos frutos progride rapidamente.

Entretanto, a colheita manual ou mecanizada é um processo complexo. Para atingir a qualidade do mercado e certamente conseguir melhor preço pelo produto, os grãos obtidos da colheita devem apresentar um padrão de pureza de 99,96 %, livre de agentes externos como insetos, areia, folhas e etc. (QUEIROGA *et al.*, 2008).

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura do gergelim possui potencial de produção de óleo, adaptabilidade de cultivo nas diversas regiões agrícolas do Brasil e pode ser introduzida com a finalidade de agregar valor com maior facilidade na agricultura familiar. A espécie apresenta alguma dificuldade de colheita, como perda por deiscência e maior demanda de mão de obra. No entanto, é uma cultura vem apresentando crescimento de cultivo no país o que carece de estudos sobre inovações, tecnologias e formas de cultivo.

3. REFERÊNCIAS



ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

- AUGSTBURGER, F. et al. **Agricultura orgânica en el trópico y subtropico: guías de 18 cultivos: ajonjolí (sésamo)**.1. ed., Gräfelfing: Naturland, 2000. 30p.
- ARRIEL, N. H. C.; FIRMINO, P. T.; BELTRÃO, N. E.de M.; SOARES, J. J.; ARAÚJO, A. E.; SILVA, A. C.; FERREIRA, G. B. **A cultura do gergelim**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 72p. (Cartilha Plantar, 50).
- ÁVILA, J. M.; GRATEROL, Y. E. Planting date, row spacing and fertilizer effects on growth and yield of sesame (*Sesamum indicum* L.). **Bioagro**, v. 17, n. 1, p. 35-40, 2005.
- AZEVEDO, M. R. de Q. A.; ALMEIDA, F. de A. C.; GOUVEIA, J. P. G. de; AZEVEDO, C. A. V. de; SILVA, M. M. da; PORDEUS, R. V. Germinação e vigor no desenvolvimento inicial do gergelim: efeito da salinidade da água de irrigação. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.5, n.2, p.167-172, 2003.
- BARROS, M. A. L.; SANTOS, R. B.; BENATI, T.; FIRMINO, P. T. Importância econômica e social. In: BELTRÃO, N. M.; VIEIRA, D. J. (Ed.). **O agronegócio do gergelim no Brasil**. Brasília: Embrapa, 2001. p. 21-35.
- BELTRÃO, N. E. de M.; VALE, L. S.; MARQUES, L. F.; CARDOSO, G. D.; MARACAJA, P. B. Época relativa de plantio no consórcio mamona e gergelim. **Revista Verde de Agricultura e Desenvolvimento Sustentável**, v.5, n.5, p-67-73, 2010.
- BELTRÃO, N. E. M.; VIEIRA, D. J. **O agronegócio do gergelim no Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. p. 121-160. 348p.
- BISCARO, G.A.; MACHADO, J.R.; TOSTA, M.S.; MENDONÇA, V.; SORATTO, R.P.; CARVALHO, L.A. Adubação nitrogenada em cobertura no girassol irrigado nas condições de Cassilândia- MS. **Ciênc. agrotec.**, Lavras. v.32, n.5 p.1366-1373, 2008.
- CARNEIRO, J. S. da S.; SALÃO, V. J. P.; FREITAS, G. A. de; LEITE, R. da C.; SANTOS, A. C. dos; SILVA, R. R. da. Adubação orgânica e fosfatada no cultivo de gergelim no sul do estado do Tocantins. **Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Regional Amazônia Oriental**, Gurupi-TO, 2014.
- CORRÊA, M. J. P.; SANTOS, R. A.; FERNANDES, V. L. B.; ALMEIDA, F. C. G. Exportação de nutrientes pela colheita do gergelim (*Sesamum indicum* L.) cv. Jori. **Ciência Agrônômica**, v. 26, n. 1-2, p. 27-29, 1995.
- FRANDOLOSO, J. F. **Eficiência de adubos fosfatados associados a enxofre elementar na cultura do milho**. 2006. 63p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon.
- LAGO, A. A. et al. Maturação e produção de sementes de gergelim cultivar IAC-China. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 363-369, 2001.
- OLIVEIRA, A. P.; ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; BRUNO, G. B. Produção e qualidade de sementes de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) cultivado com esterco bovino e adubo mineral. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 22, n 2, p. 102-108, 2000.
- OLIVEIRA, E. **Características da cultura do gergelim**. Campo Florido: Emater, 2005.
- OLIVEIRA, R. C. et al. **Recomendação técnica e cultivo da cultura do gergelim, no sistema safrinha, fazenda Palmeirinha município de Campinaçu (GO)**. 2007. 62 f. Monografia (Graduação em Agronomia) - UPIS - Faculdades Integradas, Departamento de Agronomia. Planaltina - DF.
- OLIVEIRA, V. E. A.; ALMEIDA, E. S. A. B. de.; PEREIRA, J. R.; FIRMINO, P. de T.; FERREIRA, M. M. M. Diferentes formas de adubação do gergelim em solos do vale do Canindé, Piauí. Quixadá – CE. **II Simpósio Brasileiro de Recursos Naturais do Semiárido – SBRNS**, 2015.
- PERIN, A.; CRUVINEL, D. J.; SILVA, J. W. da,. Desempenho do gergelim em função da adubação NPK e do nível de fertilidade do solo. **Acta Scientiarum. Agronomy**. Maringá, v. 32, n. 1, p. 93-98, 2010.



**ANAIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG
13 E 14 DE JUNHO DE 2016
CASCAVEL - PR - BRASIL**

PRADO, R. M. **Nutrição de plantas**. São Paulo: UNESP, 2008, 407p.

QUEIROGA, V. P. et al. **Produção de gergelim orgânico nas comunidades de produtores familiares de São Francisco de Assis do Piauí**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2008. 127 p. (Embrapa Algodão. Documentos, 190).

RAMOS, J.P.C.; JÚNIOR, J.N.S.M.; SOUZA, F.F.; FERNANDES, J.D.; LIMA, V.I. Comportamento do Número de Frutos do Gergelim (*Sesamum indicum*) Sob Diferentes Quantidades de Esterco Bovino. **IV Congresso Brasileiro de Mamona & I Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas**, João Pessoa-PB, 2010. Anais. Campina grande: Embrapa Algodão, 2010, p. 509-513

SOUZA, A. P. de; RUSSO, L.; FERREIRA, D. DOS S. P.; YADA, M. M.; JARDIM, C. A.; FRANCO, C. F. Desenvolvimento inicial de gergelim com adubação nitrogenada. **Ciência & Tecnologia: Fatec-JB**, Jaboticabal, v. 6, p. 6-10, 2014.