Eventos Técnicos & Científicos

ISSN XXXX-XXXX
Agosto, 2024
2

Resumos

XIII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril

30 de agosto de 2024 - Auditório da Embrapa Agrossilvipastoril

30 de Agosto de 2024

Sinop, MT

Embrapa

ISSN XXXX-XXXX
Agosto, 2024

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura e Pecuária

Eventos Técnicos & Científicos 2

Resumos do
XIII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril

Embrapa
Brasília, DF
2024

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agrossilvipastoril
Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5
Caixa Postal: 343
78550-970 Sinop, MT
Fone: (66) 3211-4220
Fax: (66) 3211-4221
www.embrapa.br/
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição
Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações
Presidente
Flávio Jesus Wruck
Secretário-executivo
Dulândula Silva Miguel Wruck
Membros
Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Daniel Rabelo Ituassú, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Fernanda Satie Ikeda, Jorge Lulu, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva

Normalização bibliográfica
Aisten Baldan (CRB 1/2757)

1ª edição
Publicação digitalizada (2024)

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).
Embrapa Agrossilvipastoril.

Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (*13. : 2024 : Sinop, MT*)
Resumos ... / XIII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Aisten Baldan ... [*et al.*], editores técnicos – Sinop, MT: Embrapa Agrossilvipastoril, 2024.
PDF (77 p.) : il. color ; 21 cm x 29 cm. – (Eventos Técnicos & Científicos / Embrapa Agrossilvipastoril, ISSN XXX-XXX ; 2).

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Baldan, Aisten. II. Silva, Ana Paula Moura da. III. Silva, Bruno Rafael da. IV. Guedes, Danielle Viveiros. V. Ramos Júnior, Edison Ulisses. VI. Pinto, Joyce Mendes Andrade. VII. Pitta, Rafael Major. VIII. Bicudo, Rogério de Campos. IX. Spera, Silvio Tulio. X. Embrapa Agrossilvipastoril. XI. Título. XII. Série.

CDD 607

Aisten Baldan (CRB 1/2757) © Embrapa 2024

XIII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril
30 de agosto de 2024 - Auditório da Embrapa Agrossilvipastoril

Índices técnicos para o sistema de produção de gergelim na região norte do Mato Grosso.

Andressa Gabrieli Santos Petzold[1] e Vanessa Quitete Ribeiro da Silva[2]

[1]* Estudante de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Sinop, MT, bolsista na Instituição Embrapa Agrossilpastoril, Sinop, MT, andressapetzold8@gmail.com
[2]* Engenheira agrônoma, doutora em produção vegetal, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, vanessa.quitete@embrapa.br

Resumo
A cultura do gergelim tem crescido consideravelmente e ocupado um espaço relevante no cenário agrícola mato-grossense especialmente no Centro-Oeste do estado. A crescente demanda por gergelim e as características agronômicas favoráveis da região têm impulsionado o interesse por esta cultura, estabelecendo-se como uma cultura de safra ou safrinha, com excelente potencial socioeconômico para ser usada em rotação ou sucessão de culturas. Para sua expansão faz-se necessário conhecimentos inerentes à utilização de insumos e manejo adequado, visto que o gergelim carece de suporte fitotécnico. Este trabalho objetiva analisar índices técnicos relevantes para o sistema de produção de gergelim com avaliações de plantio realizadas sob diferentes tratamentos, sendo o plantio de cinco cultivares (BRS Anahí, BRS Seda, BRS Pérola Negra, K3 e Trebol) sob dois espaçamentos (0,35 m e 0,45 m) e duas densidades de plantio (6 e 9 kg/ha) em quatro repetições no delineamento em blocos ao acaso.

Palavras-Chave: gergelim, cultivares, espaçamento, densidade de plantio, produtividade.

Technical indices for the sesame production system in the northern region of Mato Grosso.

Abstract
The culture of sesamehas grown considerably and occupied a relevant space in the agricultural scenario of Mato Grosso, especially in the Center-Westof the state. The growing demand for sesame and the region's favorable agronomic characteristics have driven interest in this crop, establishing it as a harvest or off-season crop, with excellent socioeconomic potential to be used in crop rotation or succession. For its expansion it is necessaryknowledge inherent to the use of inputs and appropriate management, since sesame lacks phytotechnical support. This work aims to analyze relevant technical indices for the sesame production system with planting evaluations carried out under different treatments, with the planting of five cultivars (BRS Anahi, BRS Seda, BRS Pérola Negra, K3 and Trebol) under two spacings (0.35 m and 0.45 m) and two planting densities (6 and 9 kh/ha) in four replications in a randomized block design.

Key-words: sesame, cultivars, spacing, planting density, productivity.

Introdução

A definição de um sistema de produção com índices técnicos apropriados é fundamental para assegurar a sustentabilidade da cultura em todos os seus aspectos, incluindo o uso racional de insumos e da área disponível, minimizando a pressão sobre áreas protegidas (Bellen, 2005). Nesse sentido, a rotação de culturas, como a adoção de culturas de segunda safra, contribui significativamente para a redução dos impactos

negativos associados ao monocultivo sucessivo, promovendo benefícios ambientais. (Shah *et al.*, 2021).

Para garantir a competitividade e a sustentabilidade dessa atividade agrícola, é crucial que os produtores adotem práticas de gestão baseadas em dados precisos. Nesse cenário, o experimento em questão surge como uma fonte valiosa de dados técnicos, proporcionando informações essenciais para a análise e otimização do sistema de produção do gergelim. O objetivo do experimento foi explorar diferentes cultivares de gergelim, analisando aspectos agronômicos cruciais para o desenvolvimento da cultura na região Norte do Mato Grosso.

Material e métodos

O experimento foi implantado no município de Sorriso, MT, na área experimental do campus do Instituto Federal Mato Grosso (IFMT)**.** O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é Aw (clima tropical com estação seca), com temperatura e precipitação média anual de 24,7 °C e 1.974 mm ano^{-1}, respectivamente. O solo do local experimental é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico com textura argilosa.

O experimento foi conduzido em uma área total de 0,46 ha (51 m x 19 m), em delineamento experimental de blocos casualizados, com cinco cultivares de gergelim (BRS Anahi, BRS Seda, Preto, K3 e Trebol), implantadas em setembro de 2023, com espaçamento de 0,35 m e 0,45 m e duas densidades de plantio (6 e 9 kg/ha), em quatro repetições, totalizando 80 parcelas contendo 6 linhas de 5 metros de comprimento. As três linhas centrais foram consideradas a área útil da parcela. Não foi conduzido nenhum tratamento fitossanitário, portanto a limpeza de plantas daninhas foi feita com roçadas manuais, em razão da ausência de defensivos registrados para a cultura no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A colheita foi realizada em dezembro de 2023 manualmente, coletando os frutos de 10 plantas de cada parcela, onde analisamos dados morfoagronômicos coletados a campo com ênfase em cultivares espaçamento e densidade, dados de produção e população de plantas, qualidade de semente, vigor e germinação. Para as análises de produção e população de plantas das cultivares utilizamos o teste de tukey que consiste em comparar todos os possíveis pares de médias e se baseia na diferença mínima significativa. Na seletividade inicial de herbicidas aplicados em pré e pós emergência de cultivares de gergelim os dados foram analisados por variância e comparados pelo teste de Scott-Knott a 5% no programa sisvar 5.6. Durante o experimento, foram realizadas visitas técnicas regulares para monitorar o desenvolvimento das plantas e a presença de patógenos.

Também foi realizado o experimento de Incidência de Doenças e Nematóides em Rondonópolis e no Instituto Federal de Sorriso, MT, Testes de Formas de Dosagem,

Distribuição de Sementes e Colheita realizados no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso. Foram conduzidos Testes de semeadura no campus de Sinop, MT da UFMT e em áreas de campo, comparadas semeaduras em fileiras e a lanço.

Resultado e discussões

Manejo Fitotécnico de plantio

Com base na avaliação de manejo de espaçamento e densidade de plantio, observou-se que aos 45 dias após a germinação, a cultivar K3 se destacou por seu porte menor e estrutura morfológica compacta, o que pode limitar a colheita mecanizada (Tabela 1). No entanto, a cultivar K3 é amplamente cultivada no Brasil e não há relatos de problemas com a mecanização. Por outro lado, a cultivar BRS Seda apresentou o maior porte geral. Não foram observadas diferenças significativas entre as cultivares nos aspectos de espaçamento e densidade.

A cultivar Preto teve um desempenho notável em produtividade, apesar de ter uma menor densidade de plantas por metro linear. Isto reforça a importância do controle da população de plantas para alcançar altas produtividades. O espaçamento de 0,45 m foi identificado como a opção mais eficiente, proporcionando facilidade no plantio e otimizando o uso de sementes com uma densidade recomendada de 6 kg/ha.

Tabela 1 – Dados de produção e população de plantas das cultivares avaliadas.

Cultivar	Número médio de frutos por planta	Número de plantas por metro linear	Produtividade (kg/ha)
K3	29,26b	54,44a	612,22b
BRS Anahí	29,06b	38,69b	1007,79a
BRS Seda	27,25b	51,68a	456,35c
Trebol	15,59c	50,69a	461, 88c
Preto	42,33a	19,94c	1350,42a

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Seletividade inicial de herbicidas aplicados em pré e pós emergência de cultivares de gergelim

O estudo de seletividade de herbicidas para gergelim envolveu aplicações em pré e pós-emergência. Entre os herbicidas aplicados em pré-emergência, o trifluralin foi o mais seletivo, com fitointoxicação variando de 5,5% a 41,5%. A mistura fomesafen + s-metolachlor causou fitointoxicação de 36,8% a 87,5%, e o flumioxazin resultou na morte das plantas em todas as cultivares. As cultivares K3, BRS Anahí e Trebol foram mais tolerantes ao trifluralin, enquanto Trebol mostrou maior resistência à mistura fomesafen + s-

metolachlor. K3, BRS Morena e Preto apresentaram maior fitointoxicação e menor número de plantas.

Na aplicação em pós-emergência, a terbutilazina causou morte das plantas, e o imazamox resultou em fitointoxicação de 61,8% a 87,5%, com redução do número de plantas da cultivar Preto. O prometryn foi o herbicida mais seletivo, com fitointoxicação variando de 17,5% a 18,8% para BRS Anahí e Trebol e 41,3% a 60,8% para Morena e Seda, mostrando maior seletividade para BRS Anahí e Trebol.

Monitoramento de Doenças e Nematóides

O monitoramento de doenças foi realizado em todo o ciclo da cultura e não foi observada a ocorrência de nenhum patógeno. O monitoramento de nematóides envolveu dois experimentos. No primeiro, no IFMT em Sorriso, MT, o bioensaio indicou que os genótipos Seda e Trebol foram suscetíveis a *Pratylenchus brachyurus* inicialmente, com o fator de reprodução caindo abaixo de 1 aos 70 dias. As cultivares K3 e Preto mostraram resistência constante, sugerindo a necessidade de mais estudos.

No segundo experimento, realizado na Fundação MT, em Rondonópolis, MT, seis cultivares foram inoculadas com quatro espécies de nematóides. Todas as cultivares mostraram resistência a *Meloidogyne incognita* e *Rotylenchulus reniformis*. As cultivares Trebol, BRS Anahí, Morena e Preto foram resistentes a M. javanica, e Seda e BRS Anahí foram resistentes a Pratylenchus brachyurus.

Testes de Formas de Dosagem e Distribuição de Sementes

Foram comparadas semeaduras em fileiras e a lanço, a semeadura em fileiras com disco de sorgo mostrou eficácia na dosagem e distribuição de sementes, enquanto a semeadura a lanço com drone apresentou variações na homogeneidade, melhorando com sementes peletizadas. As variáveis avaliadas incluíram número de plantas, altura, massa seca e produtividade. A cultivar Trebol apresentou a melhor produtividade (658 kg/ha) no espaçamento de 0,5 m.

Os resultados destacam a eficácia dos discos de sorgo e a necessidade de ajustes nas semeadoras de fluxo contínuo para melhorar a eficiência e reduzir perdas. A semeadura com drone, embora útil, necessitou de melhorias na uniformidade de distribuição.

Colheita

Cultivares de gergelim com porte alto e deiscentes necessitam de plataformas de corte especializadas, em contraste, cultivares de porte baixo e semi-deiscentes podem ser colhidas de forma eficiente com plataformas de soja ajustadas e adaptações de baixo custo. Para grãos finos, mecanismos de trilha, separação e limpeza devem ser ajustados

adequadamente. O monitoramento da colheita revelou perdas de 9% para cultivares semi-deiscentes e mais de 50% para cultivares indeiscentes, destacando a importância de ajustes e capacitação profissional para minimizar perdas e maximizar a eficiência da colheita.

Conclusão

O espaçamento de 0,45 m e a densidade de 6 kg/ha são recomendados para o plantio de gergelim, oferecendo eficiência operacional e otimização de recursos. A ausência de doenças e a resistência de algumas cultivares a nematóides indicam condições favoráveis para a produção. O herbicida Prometryn demonstrou maior seletividade para BRS Anahí e Trebol, enquanto o trifluralin foi eficiente para K3, BRS Anahí e Trebol. A análise dos métodos de semeadura revelou que, apesar de atender aos requisitos, há necessidade de melhorias contínuas. Cultivares de porte alto e deiscentes requerem adaptações especializadas para colheita, enquanto cultivares de porte baixo e semi-deiscentes podem ser colhidas com mais eficiência usando plataformas ajustadas.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Tecnológica e aos parceiros envolvidos.

Referências

BELLEN, H. M. van. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

SHAH, K. K.; MODI, B.; PANDEY, H. P.; SUBEDI, A.; ARYAL, G.; PANDEY, M.; SHRESTHA, J. Diversified Crop Rotation: an approach for sustainable agriculture Production. **Advances in Agriculture**, v. 2021, 8924087, 2021. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1155/2021/8924087. Acesso em: 20 jun. 2024.