

Resumos

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 a 10 de Agosto de 2017

Sinop, MT



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

**Resumos do
Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

***Embrapa
Brasília, DF
2017***

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 Fernandes Júnior

Secretário-executivo

Daniel Rabello Ituassú

Membros

Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Flávio Dessaune Tardin, Jorge Lulu, Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva

Normalização bibliográfica

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)

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.

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (6. : 2017 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2017.
PDF (335 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-46-9

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

© Embrapa 2018

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Daniel Rabello Ituassu

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Fernanda Satie Ikeda

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

Emissão de inflorescências de palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) sob diferentes níveis de depleção de água no solo

Jessica Lima Viana^{1*}, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva², Cornélio Alberto Zolin²,
Matheus Bortolanza Soares³, Bernard Gomes Machado³, Guilherme Novi Baccin³, Ronaldo
Santos Costas³

¹UFMT, Sinop, MT, jessica_llivia@hotmail.com,

²Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, vanessa.quitete@embrapa.br; cornelio.zolin@embrapa.br,

³UFMT, Sinop, MT, matheus_2525@hotmail.com; carvalhoemp@hotmail.com,
gui_baccin@hotmail.com; ronaldoscmt@hotmail.com.

Introdução

A cultura da palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) tem grande potencial para contribuir na efetivação da produção de biocombustíveis no Brasil, sendo uma das espécies oleaginosas com maior adensamento energético e ampla adaptação ao território nacional. O potencial da cultura é reconhecido pelo governo federal ao defini-la como espécie estratégica para uso energético no âmbito do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB).

É uma palmeira monoica, com produção contínua ao longo do ano e inflorescências masculinas e femininas produzidas em ciclos alternados de duração variável. Na axila de cada folha emitida desenvolve-se uma gema floral que pode transformar-se em inflorescência masculina, feminina ou hermafrodita (Ramalho Filho, 2010). Diante de sua alta produção de óleo, com qualidade para fins alimentícios, energéticos, siderúrgicos, cosméticos, dentre outros, é essencial avançar em conhecimento sobre a produção de cachos por planta, a qual está diretamente relacionada à emissão de inflorescências. Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a emissão de inflorescências em duas cultivares de palma de óleo, sob cinco diferentes níveis de depleção de água no solo, bem como a relação de gênero entre as inflorescências.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no município de Sinop, MT, na área experimental da Embrapa Agrossilvipastoril. A posição geográfica do local está definida pelas coordenadas 11°51'51" S e 55°30'09" W, com altitude média de 380 m. 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 (Souza et al., 2013).

O experimento foi instalado em fevereiro de 2012, numa área de 2,94 ha, com duas cultivares de palma de óleo, totalizando 384 plantas com espaçamento em triângulo equilátero de 9 m de distância entre plantas.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com parcelas subdivididas, com três blocos (repetições), cada bloco contendo cinco parcelas e duas cultivares nas subparcelas. Nas parcelas, a fonte de variação água é representada pelos tratamentos de 80%, 60%, 40%, 20% e 0% da Disponibilidade Total de Água no Solo (DTA). Nas subparcelas, a fonte de variação genótipo é representada pelas cultivares BRS C2528 e BRS C2501. O sistema de irrigação implementado é por microaspersão, com emissores autocompensantes do modelo DAN 2002, pressão de serviço de 1,5 a 4,0 bar, vazão de 40,0 a 49,0 L h⁻¹ e diâmetro de molhamento de 4,2 m.

A contagem das inflorescências emitidas foi realizada a cada dois meses durante um ano agrícola, de fevereiro a dezembro de 2015. Foram contadas as inflorescências de cinco plantas úteis por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, quando necessário os dados foram normalizados pela transformação \sqrt{x} e $\sqrt{(x+1)}$, sendo todas as análises executadas pelo programa SISVAR.

Resultados e Discussão

Não houve diferença estatística entre as cultivares para a emissão de inflorescência sob diferentes níveis de disponibilidade de água no solo. As médias de inflorescência feminina nos meses de junho, outubro e dezembro, bem como a inflorescência masculina nos meses de abril e junho, não diferiram entre os tratamentos avaliados (Tabela 1).

Tabela 1. Número de inflorescências femininas (F) e masculinas (M) de duas cultivares de Palma de Óleo, sob cinco diferentes níveis de depleção de água no solo, ano de 2015.

Mês	Inflorescências	Tratamentos				
		0	20	40	60	80
Fev.	F	16,33 c	19,83 bc	26,50 ab	29,17 ab	33,67 a
	M	1,17 ab	0,33 b	2,67 ab	3,83 ab	6,17 a
Abr.	F	4,67 b	3,67 b	8,00 a	5,67 ab	7,67 a
	M	1,17 a	0,33 a	0,83 a	1,00 a	2,50 a
Jun.	F	1,50 a	1,00 a	1,83 a	3,50 a	4,17 a
	M	1,00 a	0,83 a	1,50 a	1,50 a	2,17 a
Ago.	F	1,00 c	1,67 bc	1,50 bc	3,00 b	3,83 a
	M	0,33 c	1,33 c	1,50 c	2,67 b	4,33 a
Out.	F	1,50 a	2,67 a	4,00 a	5,00 a	7,00 a
	M	1,17 b	1,50 b	1,17 b	3,67 a	4,67 a
Dez.	F	4,17 a	3,50 a	4,67 a	7,00 a	9,33 a



M	1,67 b	1,50 b	1,67 b	3,67 a	4,67 a
F total ano	29,17	32,34	46,50	53,34	65,67
M total ano	6,51	5,82	9,34	16,34	24,51

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

As maiores médias foram observadas no tratamento com 80% da disponibilidade de água no solo, destacando o mês de fevereiro com média de 33,67 para o número de inflorescências femininas e de 6,17 para o número de inflorescências masculinas, principalmente devido ao período chuvoso que favorece a formação de inflorescências femininas (Vargas, 1978).

Na região do norte de Mato Grosso o período chuvoso é bem definido (outubro a abril), principalmente entre novembro e março (ocorrem 70% do total de chuvas) (Sette; Tarifa, 2000), já o período de seca ocorre durante cerca de cinco meses (maio a setembro). Ambientes com períodos de secas definidas induzem a formação de inflorescências masculinas, evidenciando a importância de suplementação hídrica com o sistema de irrigação para a palma de óleo expressar o potencial de produção nessa região (Vargas, 1978).

Nos meses de agosto e outubro a suplementação hídrica com o sistema de irrigação foi fundamental para obtenção de maiores emissões de inflorescência da palma de óleo, em comparação com o tratamento sem irrigação.

As palmas de óleo submetidas ao déficit hídrico (0% da DTA) apresentaram os menores valores médios anual de emissão de inflorescências femininas que corresponde a 29,17, no entanto as plantas bem irrigadas (80% da DTA) obtiveram as maiores emissões de inflorescências femininas de 65,67 no ano. A maturação do cacho ocorre com cinco a seis meses após a fecundação das inflorescências femininas (Müller; Andrade, 2010).

Durante o período de seca (junho a outubro) foram observadas as menores razões sexuais (relação entre o número de inflorescências femininas e o número total de inflorescências), devido a diminuição na emissão de inflorescências femininas. A razão sexual é influenciada por fatores ambientais (Vargas, 1978). Durante o período chuvoso ocorreram as maiores emissões de inflorescência, em condições favoráveis de clima a razão sexual é elevada (Conceição; Müller, 2000).



Tabela 2. Razão sexual de duas cultivares de Palma de Óleo, sob cinco diferentes níveis de depleção de água no solo, ano de 2015.

Mês	Razão sexual				
	0	20	40	60	80
Fev.	0,93	0,98	0,91	0,88	0,85
Abr.	0,80	0,92	0,91	0,85	0,75
Jun.	0,60	0,55	0,55	0,70	0,66
Ago.	0,75	0,56	0,50	0,53	0,47
Out.	0,56	0,64	0,77	0,58	0,60
Dez.	0,71	0,70	0,74	0,66	0,67

Conclusão

A emissão das inflorescências femininas e masculinas são influenciadas pela disponibilidade de água no solo.

O tratamento com 80% da disponibilidade de água no solo destacou-se apresentando maiores números de inflorescência, em relação aos diferentes níveis de disponibilidade de água no solo.

Agradecimentos

Os autores agradecem à empresa parceira Fiagril e a Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Mato Grosso.

Referências

- CONCEIÇÃO, H. E. O. da; MÜLLER, A. A. Botânica e morfologia do dendezeiro. In: VIÉGAS, I. de J. M.; MÜLLER, A. A. (Ed.). **A cultura do dendezeiro na Amazônia Brasileira**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental; Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. p. 31-46.
- MÜLLER, A. A.; ANDRADE, E. B. de Aspectos gerais sobre a fenologia da cultura da palma de óleo. In: RAMALHO FILHO, A.; MOTTA, P. E. F. da; FREITAS, P. L. de; TEIXEIRA, W. G. (Ed.). **Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cultura da palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. Cap. 2, p. 83-92.
- RAMALHO FILHO, A.; MOTTA, P. E. F. da; FREITAS, P. L. de; TEIXEIRA, W. G. (Ed.). **Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cultura da palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010.
- SETTE, D. M.; TARIFA, J. R. A estrutura pluvial e as paisagens no Mato Grosso – Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 4., 2000, Rio de Janeiro, RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.
- SOUZA, A. P.; MOTA, L. L.; ZAMADEI, T.; MARTIM, C. C.; ALMEIDA, F. T.; PAULINO J. Classificação climática e balanço hídrico climatológico no estado de Mato Grosso. **Nativa**, v. 1, n. 1, p. 34-43, 2013.
- VARGAS, P. F. Factores que afectan el crecimiento, floración y producción. In: VALLEJO, G.; FIGUEREDO, P.; ROJAS, L.; MUÑOZ, R.; MENA, E.; CRUZ, R.; GENTY, P.; SANCHES, A.; LOWE, J.; ARAGON, J. **Palma Africana de aceite**. Palmira: ICA, 1978. (ICA-Centro Experimental Palmira. Manual de Asistencia Técnica, 22). p. 69-96.