



ÉPOCAS DE SEMEADURA DE MILHO NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO

**Franciele Caetano Sampaio⁽¹⁾, Matheus Bortolanza Soares⁽²⁾, Joaquim Pedro de Lima⁽³⁾,
Adriel Rafael Rigotti⁽⁴⁾, Guiliana Maria Basso⁽⁴⁾, Ezequiel Giese⁽⁵⁾ e Cassiano Spanziani
Pereira⁽⁶⁾**

1. Introdução

O milho safrinha possui esta designação, pois, dentro do ciclo da safra, sua semeadura é realizada após a colheita da cultura de verão, no caso de Mato Grosso a soja, dessa forma, a época de semeadura ocorre entre os meses de janeiro a março, dependendo o seu planejamento da época de implantação e do ciclo da cultura de verão (Forsthofer, 2006).

Sendo um dos cereais mais produzidos e consumidos no mundo, devido ao grande potencial nutricional e preço acessível desta commodity, seu grão é utilizado em rações, e na alimentação humana “in natura” e processado. O Mato Grosso destaca-se como grande produtor de milho, atingindo na safra 2016/2017, produção de 28,61 milhões de toneladas de grãos na safrinha (CONAB, 2017).

Apesar de haver várias tecnologias para o milho safrinha, algumas informações básicas aos produtores ainda não estão disponíveis, dentre elas a melhor época de semeadura, principalmente em Mato Grosso onde estas informações são muito escassas.

Diante do exposto, deve-se cada vez mais buscar informações de épocas de semeadura nas diversas regiões brasileiras, para que os riscos de perda fiquem o mais próximo de zero, e com isso possa-se interferir no sistema como um todo, gerando informações, para a safra de verão e da safrinha, visando liberar a área no tempo certo para cada cultivo (Sans et al., 2001).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi verificar o comportamento de três híbridos comerciais de milho (Status®, Maximus® e Truck®) em seis épocas de semeadura na safrinha (janeiro a março), na região de Sinop - MT.

⁽¹⁾Graduanda em Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Sinop - MT. E-mail: fran_caetanosampaio@hotmail.com

⁽²⁾Engenheiro Agrônomo, Mestrando, UFMT, Sinop - MT. E-mail: matheus_2525@hotmail.com.br

⁽³⁾Engenheiro Agrônomo, Mestrando, UFMT, Sinop - MT. E-mail: joaquimplm4@gmail.com

⁽⁴⁾Graduando(a) em Agronomia, UFMT, Sinop - MT. E-mails: adrielfrigotti@gmail.com; g.m.basso@gmail.com

⁽⁵⁾Engenheiro Agrônomo, UFMT, Sinop - MT. E-mail: ezequielgieseagronomia@gmail.com

⁽⁶⁾Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor Adjunto, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, Sinop - MT. E-mail: caspaziani@yahoo.com.br

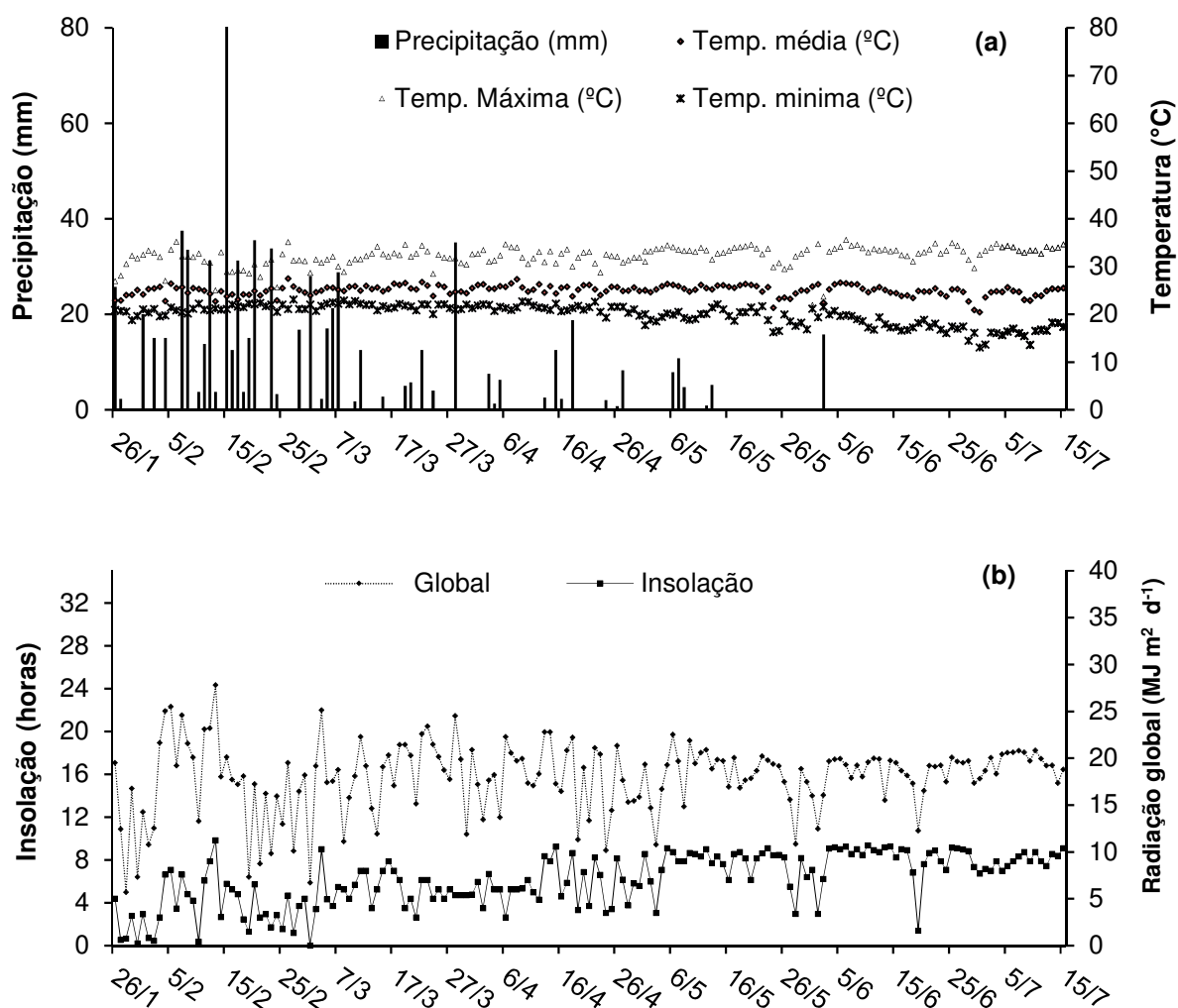




2. Material e Métodos

O experimento foi conduzido de janeiro a julho de 2015, na área experimental da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus de Sinop - MT nas coordenadas 11° 86' 46" S e 55° 48' 38" W e 345 m de altitude. O clima da região, segundo classificação de Köppen, é do tipo Am, com precipitação pluvial média anual de 2.200 mm, temperatura média anual de 25 °C e umidade relativa do ar média anual de 66%.

Os valores de precipitação, tempo de insolação e radiação global e umidade relativa do ar durante o período experimental estão na Figura 1. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições, em esquema fatorial 3 x 6, totalizando 18 tratamentos. As parcelas foram constituídas por cinco linhas de semeadura de 5,0 m de comprimento, totalizando 12,5 m². O primeiro fator foram os três híbridos: Maximus®; Truck® (Syn7316) e Status® (Syn7205) e o segundo fator, as seis épocas de semeadura (semanalmente): 26/01; 02/02; 09/02; 16/02; 23/02 e 02/03 de 2015.



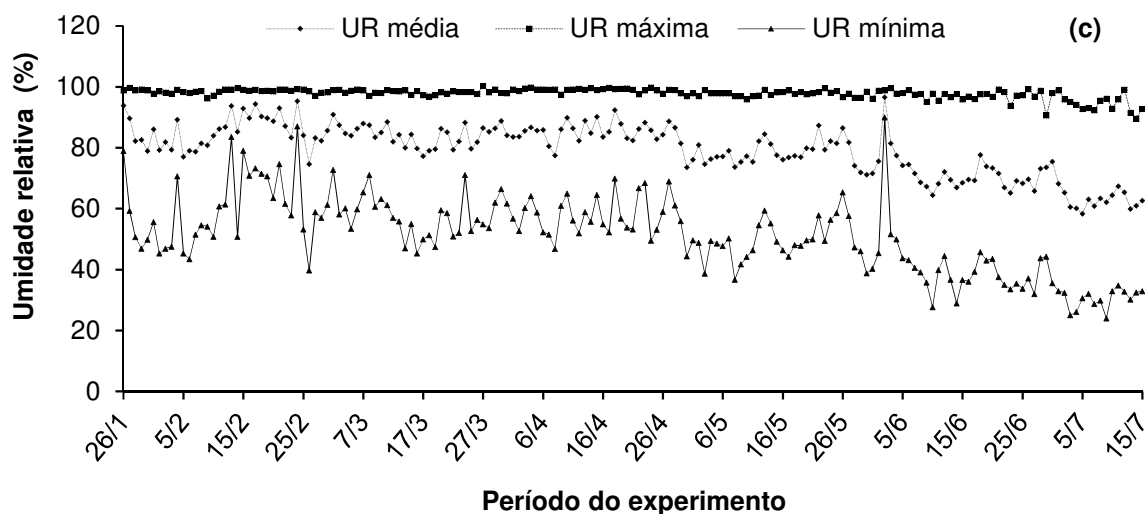


Figura 1. Precipitação diária registrada (a), tempo de insolação e radiação global (b) e umidade relativa do ar (c) durante a condução dos experimentos (2015).

Após o preparo, dessecação e adubação da área, realizou-se a semeadura manual dos híbridos nas diferentes épocas, adotando-se o espaçamento entre linhas de 0,5 m e o semeio de três plantas m^{-1} , obtendo-se a população de 60.000 plantas ha^{-1} para todos os híbridos.

Coletou-se a parte aérea de cinco plantas por parcela e as plantas foram levadas ao laboratório, onde foram destacadas, condicionadas em sacolas de papel e colocadas em estufa de circulação forçada a 60 °C até atingirem a massa constante, obtendo-se a massa seca da parte aérea (Pereira et al., 2014).

No estágio R1 determinou-se o teor relativo de água das folhas. Para esta variável, foram coletadas, antes do nascer do sol, manualmente três folhas totalmente expandidas do terço médio das plantas. Após a coleta, as folhas foram colocadas em sacolinhas plásticas e acondicionadas em um isopor com gelo, para evitar perda de água pelas folhas, que foram imediatamente transportadas até o laboratório para as análises.

A colheita foi realizada manualmente, quando os grãos estavam com aproximadamente 160 g kg^{-1} de água de grãos de milho e as espigas encontravam-se em R6. Para determinar o ponto de colheita levou-se em consideração a “linha do leite” e a formação da camada negra. As espigas foram debulhadas manualmente e os grãos tiveram sua umidade corrigida para 13%. Em seguida, determinou-se a produtividade de grãos, em $kg ha^{-1}$.

Os resultados foram submetidos à análise de variância ($p < 0,05$) pelo teste F, com o auxílio do software SISVAR®. Para as variáveis quantitativas, os modelos foram escolhidos baseando na significância dos coeficientes de regressão e utilizando o teste “t” e adotando-se o nível de 5% de probabilidade como o valor de r^2 (SQRegressão/SQtratamentos).





3. Resultados e Discussão

O teor relativo de água (TRA) nas folhas de milho foi significativamente influenciado apenas pelas épocas de semeadura. A variável TRA teve comportamento quadrático decrescente, com o ponto de mínimo valor entre a semeadura dos dias 16/02 e 23/02, atingindo 74,34%. O maior TRA foi verificado nas folhas das plantas da primeira semeadura (26/01) com de 91,49%, TRA 23,1% superior ao ponto de mínimo encontrado (Figura 2).

Os menores valores de TRA encontrados durante o pendoamento das plantas, semeadas dia 23/02, ocorreu principalmente pela ausência de precipitação no período próximo a esta avaliação (28/04) (Figura 1a). A UR não influenciou este resultado, pois não teve grandes alterações no período do dia 26/04 a 06/05, próximo ao pendoamento (Figura 1c).

Com relação aos valores de TRA nas folhas, os maiores valores no início da “janela” de semeadura e ao final da “janela”, são diretamente ligados a precipitação durante o ciclo de cultivo dos híbridos (Figura 1a). O teor de água é afetado negativamente por períodos de estresse hídrico, o que diminui a pressão de turgescência nas células, devido à redução do fluxo da seiva pelos feixes vasculares, podendo ter impactos na produtividade.

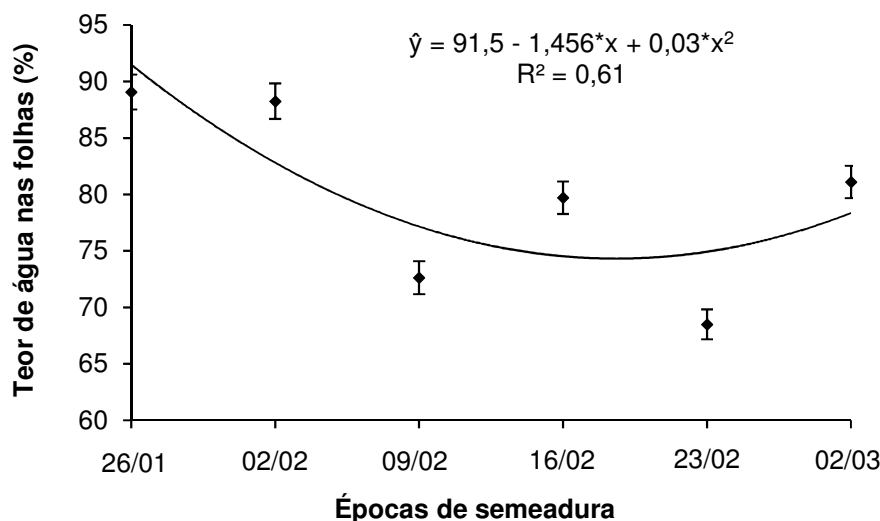


Figura 2. Teor relativo de água, no estágio VT, de três híbridos de milho, (Truck® (Syn7316), Status® (Syn7205), Máximus®), em seis épocas de semeadura na safrinha.

A massa seca da parte aérea foi influenciada, apenas pelas épocas de semeadura, não havendo diferença entre os híbridos ou a interação híbridos x épocas de semeadura. Sendo que a mesma teve comportamento quadrático decrescente, com o ponto de mínimo valor na semeadura do dia 16/02, com massa seca de 9,0 t ha⁻¹ (Figura 3).

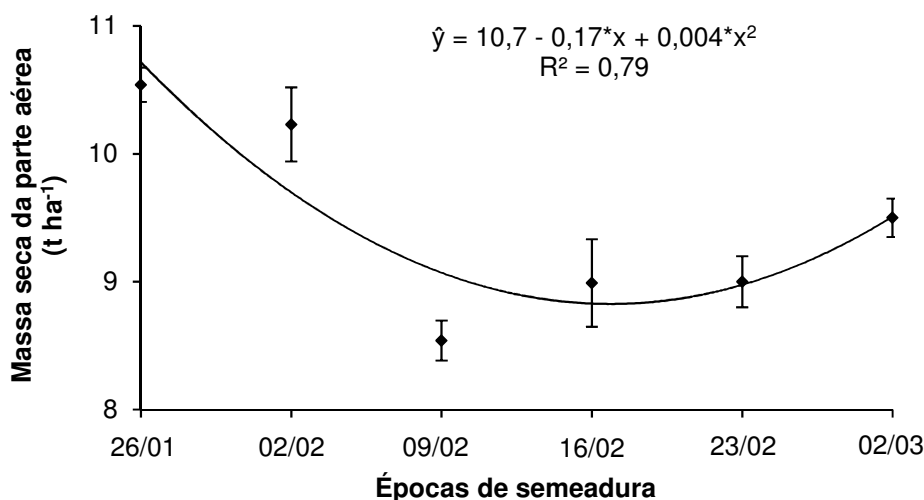


Figura 3. Massa seca da parte aérea de três híbridos de milho (Truck® syn7316, Status® syn7205, Máximus®) no estágio R1, em seis épocas de semeadura durante a safrinha.

Apenas o fator épocas de semeadura influenciou a produtividade dos híbridos. Verificou-se que a produtividade teve comportamento cúbico e os maiores valores ocorreram no início da “janela” de semeadura (26/01), com 6.373 kg ha⁻¹ e no final do período da “janela” de semeadura na safrinha, entre os dias (15/02 a 03/03), atingindo com a semeadura no dia 23/02 produtividade de aproximadamente 6.800 kg ha⁻¹ (Figura 4).

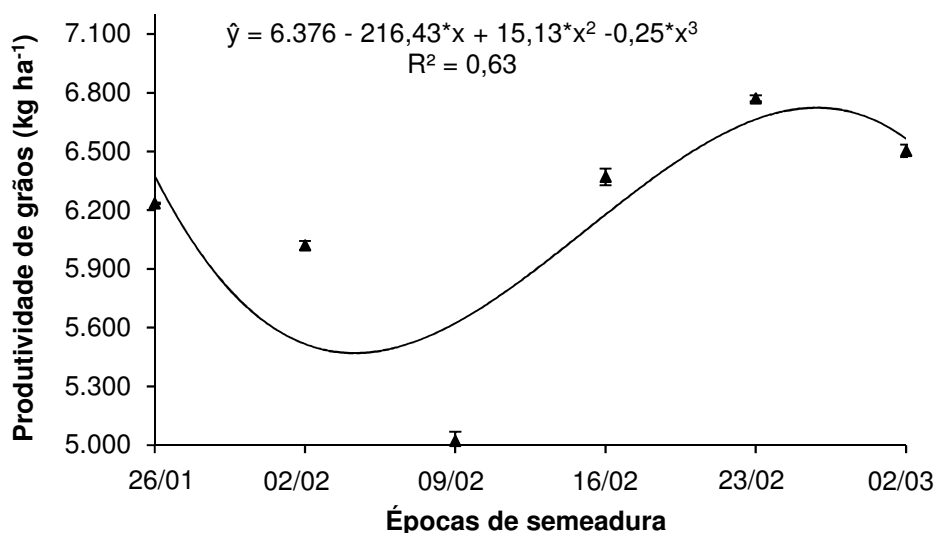


Figura 4. Produtividade de grãos de três híbridos de milho (Truck® syn7316, Status® syn7205, Máximus®) em seis épocas de semeadura durante a safrinha.

A produtividade não foi influenciada pelo volume de água disponível para as plantas em função da precipitação média no período de semeadura do milho safrinha, uma vez que os



híbridos atingiram as maiores produtividades (6.800 kg ha⁻¹), mesmo semeados no final da “janela” de cultivo, com um volume hídrico menor do que das outras épocas de semeadura, com isso, acredita-se que o fator mais limitante tenha sido a menor taxa de incidência luminosa sobre as plantas. Demétrio et al. (2008) verificaram que a redução da intensidade luminosa, especialmente ente V12 e R1, provoca redução na produtividade, neste período define-se o tamanho de espigas e formação de estilo-estigma, ou seja, número de grãos.

4. Conclusões

O milho teve maiores teores de água quando instalado no início da “janela” de semeadura dia 26/01 e 16/02. Os híbridos semeados entre dias 16/02 e 23/02 apresentaram menor teor de água nas folhas. Os híbridos Truck®, Máximus® e Status® apresentaram produtividades de grãos semelhantes e expressaram seu maior potencial produtivo quando instalados no final da “janela” de semeadura, entre os dias 16/02 a 02/03.

Referências

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira:** grãos, décimo segundo levantamento, setembro/2017. Brasília: Conab, 2017. 158p.

DEMÉTRIO, C.S.; FORNASIERI FILHO, D.; CAZETTA, J.O.; CAZETTA, D.A. Desempenho de híbridos de milho submetidos a diferentes espaçamentos e densidades populacionais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.43, n.12, p.1691-1697, 2008.

FORSTHOFER, E.L.; SILVA, P.R.F.; STRIEDER, M.L.; MINETTO, T.; RAMBO, L.; ARGENTA, G.; SANGOI, L.; SUHRE, E.; SILVA, A.A. Desempenho agrônômico e econômico do milho em diferentes sistemas de manejo e épocas de semeadura. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41, n.3, p.399-407, 2006.

PEREIRA, C.S.; MAIA, L.F.P.; PAULA, F.S. Aplicação de extrato etanólico de própolis no crescimento e produtividade do feijoeiro comum. **Revista Ceres**, Viçosa - MG, v.61, n.1, p.98-104, 2014.

SANS, L.M.A.; ASSAD, E.D.; GUIMARÃES, D.P.; AVELLAR, G. Zoneamento de riscos climáticos para a cultura de milho na Região Centro-Oeste do Brasil e para o estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Passo Fundo, v.9, n.3, p.527-535, 2001.

