

## DESFOLHA DE NOVOS HÍBRIDOS DE MILHO E SUA RELAÇÃO COM OS COMPONENTES DA PRODUTIVIDADE

EBER AUGUSTO FERREIRA DO PRADO<sup>1</sup>, KAIO FABIO DE ALENCAR SANTANA<sup>2</sup>, HELITON DA SILVA<sup>2</sup>, LIGIA MARIA MARASCHI DA SILVA PILETTI<sup>1</sup> e RAFAEL PELLOSO DE CARVALHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dr. em Produção vegetal, Prof. DIII, IFMS, Ponta Porã-MS, eber.prado@ifms.edu.br;

<sup>2</sup>Discente, IFMS, Ponta Porã-MS, kaio.alencar@estudante.ifms.edu.br;

<sup>2</sup>Discente, IFMS, Ponta Porã-MS, heliton.silva@estudante.ifms.edu.br;

<sup>2</sup>Discente, IFMS, Ponta Porã-MS, claudio.silva2@estudante.ifms.edu.br;

<sup>3</sup>Dra. em Produção vegetal, Prof. DIII, IFMS, Ponta Porã-MS, ligia.piletti@ifms.edu.br;

<sup>4</sup>Dr. em Produção vegetal, Prof. DIII, IFMS, Ponta Porã-MS, rafael.carvalho@ifms.edu.br

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC  
15 a 17 de setembro de 2021

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar o efeito da produtividade da cultura do milho a partir da desfolha de novos híbridos de milho, no estágio de transição do vegetativo para reprodutivo na segunda safra de milho, do ano de 2020 no município de Ponta Porã - MS. O projeto de pesquisa foi desenvolvido na área experimental do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Ponta Porã. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, composto por sete tratamentos, quatro blocos e quatro repetições. Cada parcela experimental medirá 6,3 metros de largura e 17,0 metros de comprimentos, totalizando 107,1 m<sup>2</sup>. Os sete tratamentos foram: T1 33% desfolha no terço inferior, T2 33% desfolha no terço médio, T3 33% desfolha no terço superior, T4 66% terço inferior, T5 66% terço médio, T6 66% terço superior e T7 sem desfolha. Foram determinados, o número de fileiras por espiga, número de grãos por fileira, número de grãos por espiga, massa média de 1000 grãos e produtividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zea Mays*, resistência a desfolha, cultivares.

### MAPPING OF THE PEDOLOGICAL POTENTIAL OF THE PARAÍBA STATE FOR THE CULTIVATION OF SUGAR CANE (*Saccharum spp*)

**ABSTRACT:** This study aimed to identify and map the soil information from Paraíba state land for agricultural cultivation of castor aimed at recognizing the potential of the physical environment using geoprocessing techniques. The methodology used was the Agricultural Zoning of the State of Paraíba and the digital soil map in a database developed in SPRING 5.2.2 software and extracted the soil information from soil and elaborate the pedological potential of soils. The results showed that the Paraíba state land have greater potential pedologic for the castor crop in 5.98% of its total area; The areas identified with potential Middle correspond to 34.9% of the total area distributed throughout the State; The areas identified with potential Low and Very Low correspond to 60.12% of the total area.

**KEYWORDS:** Geotechnology, land use capacity, land use restrictions, pedological aptitud.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, o milho, com a grande usabilidade como matéria prima industrial, vem sendo mais requisitado, tendo uma demanda mundial de 64,9 t em 2020/2021, sendo ofertado em 2020, a partir do Brasil, 20,7 t do grão, no qual, foi utilizado mais para fornecimento do setor de proteína animal.

Para garantir a produtividade da cultura do milho, sabe-se que as plantas precisam ser também resistentes a efeitos climáticos, como veranicos, granizo, precipitação intensa e outros fatores, existem diversos estudos para verificar a tolerância das espécies simulando danos, nos quais, diminuem o índice de área foliar e índice de clorofila que pode ser obtido pela imagem de satélite. Com isso,

Sangoi et al. (2014), testaram a tolerância à desfolha de genótipos de milho em diferentes estádios fenológicos, concluíram dentre os genótipos estudados que o híbrido simples (HS) P30R50H e o híbrido triplo (HT) P30B30 são os menos sensíveis a desfolha. Já a desfolha feita no V20 causa perdas de rendimentos no peso dos grãos e além do mais, trouxe que o efeito dos danos foliares depende do genótipo e do estágio fenológico (Sangoi et al. (2014).

Já Vaz, et al (2016), demonstraram que diferentes níveis de desfolha nas plantas do milho diminui o número de grãos por espiga, massa de mil grãos e a produtividade, contudo, o diâmetro do caule não teve diferença em comparação a testemunha. Silva & Lima (2000), em estudo de supressão da frutificação em milho, observaram que a desfolha reduz o rendimento de espigas verdes, desfolha no sentido longitudinal da folha reduz mais os rendimentos de espiga verdes comercializáveis e de grãos na desfolha no sentido transversal da folha. Corroborando Viecelli et al. (2011), ao conduzirem um experimento sobre produtividade de milho, observou que o terço superior da planta apresentava menor produtividade em relação a desfolha e os terços inferiores da planta não apresentaram perdas significativas. Pereira, et al (2012), concluiu que a relação fonte-dreno são afetadas em presença da desfolha, e quando ocorre 80% de retirada das partes vegetativas, a planta fica irrecuperável.

Oliveira et al. (2013), descreveram o efeito da desfolha da planta do milho nos componentes de produtividade, em seus resultados, detalhou que a retirada das folhas no terço superior e médio influenciou na perda de massa seca e do colmo, os grãos de plantas que sofreram total apresentaram massa seca inferior a testemunha que não sofreu nenhum tipo de desfolha, a desfolha influenciou negativamente no diâmetro de espiga, número de grãos por espiga, comprimento de espiga, peso de mil grãos e produtividade. Silva, et al (2012), trabalhando com o efeito da desfolha na produtividade de linhagens fêmeas de milhos durante o despendoamento, viu que a redução de área foliar influencia na produção de sementes.

Objetivou-se avaliar o efeito da produtividade da cultura do milho a partir da desfolha de novos híbridos de milho, no estágio de transição do vegetativo para reprodutivo na segunda safra de milho, do ano de 2020 no município de Ponta Porã - MS.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi instalado no ano agrícola 2021/2022, na segunda safra de milho, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, campus Ponta Porã. As sementes de híbrido simples 77 foram fornecidas pela empresa Limagrain.

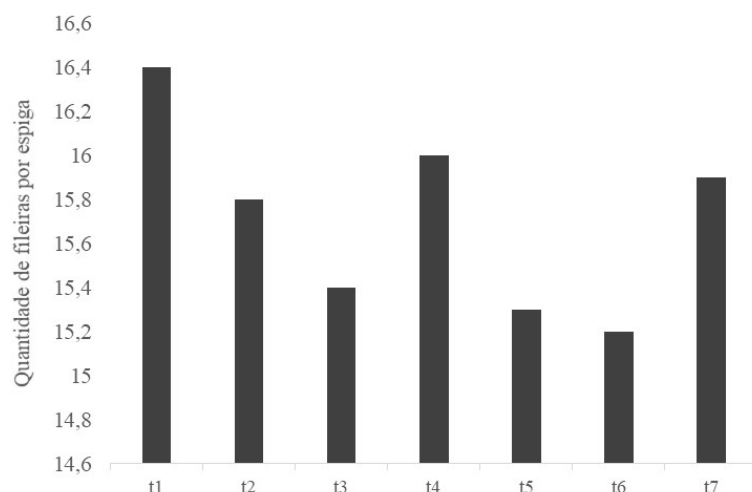
A semeadura foi realizada em 29 de março, atrasando em 9 dias da data limite para semeadura recomendada pelo Zoneamento de Risco Climático, por conta do atraso na colheita da soja. Antes da semeadura, determinou que a cultivar receberia o espaçamento de 0,90 m entre linhas. A área total do experimento foi de 36 m x 48 m.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, composto por sete tratamentos, quatro blocos e quatro repetições. Cada parcela experimental medirá 6,3 metros de largura e 17,0 metros de comprimentos, totalizando 107,1 m<sup>2</sup>. Os tratamentos foram: Sem desfolha, 33% de desfolha do terço inferior, 33% de desfolha do terço médio, 33% de desfolha do terço superior, 66% de desfolha do terço inferior, 66% de desfolha do terço superior e 100% de desfolha.

As coletas de dados foram realizadas no térmico do ciclo fisiológico do milho, determinando os seguintes parâmetros: número de fileiras, realizando a quebra do milho ao meio para ajudar na contagem das fileiras, que também foram marcadas com caneca estereográfica da cor azul e preta. A espiga foi escolhida de forma aleatória. Grãos por fileira, nessa etapa, foi escolhido uma linha de grãos presente na espiga que pode melhor representa-la por inteira, onde é contato os grãos. Peso de mil grãos, foi determinada com a separação de 1000 (mil) unidades de grãos. A produtividade foi determinada realizando a colheita manual de 18 metros de cada parcela.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

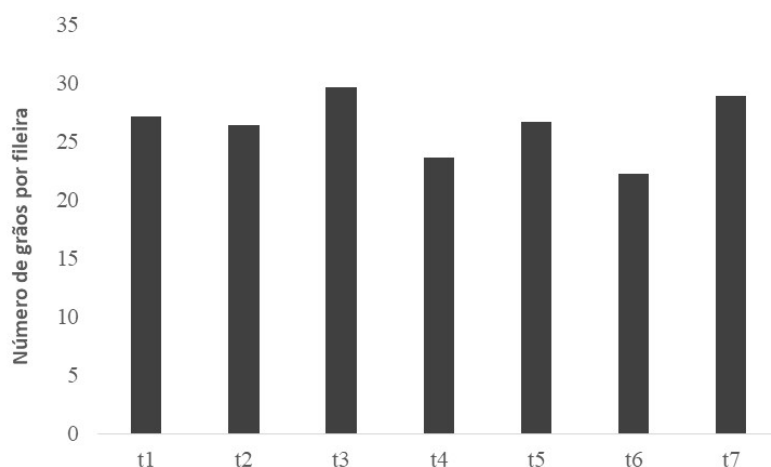
Pode-se observar os efeitos no número de fileiras por espiga de milho após a desfolha, efetuada em seu estágio fenológico de VT para R1, causando uma variação de produtividade conforme figura 1.



**Figura 1:** Representação da quantidade média de fileiras nas espigas de cada tratamento.

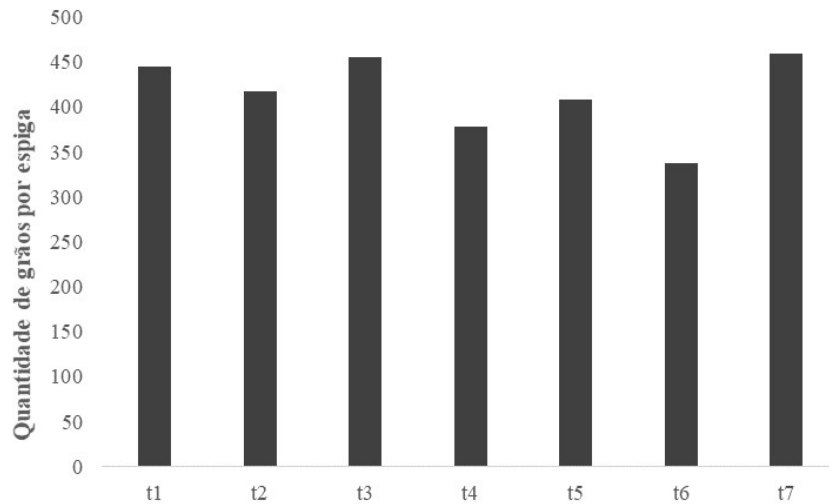
A partir da análise dos dados da Figura 1, pode-se observar que a quantidade de fileira vai decaindo de acordo com a mudança dos terços inferior para o superior, T1 ao T3 e do T4 ao T6. Isso pode ocorrer, segundo Romano (2005), por conta da fase crítica a injúrias da planta de milho, que vai da floração até ao início do enchimento de grãos. Outro fator importante, é pode ser observado no tratamento (T1), onde não se verificou significância, pois, as folhas que ficam na parte inferior da planta são naturalmente descartadas conforme o passar os períodos fenológicos.

Com número médio de fileiras variou, conseqüentemente a média de grãos por fileira varia também. Esses dados podem ser visualizados na Figura 2. Motivando também perdas consideráveis, o que foi observado por Rezende et al. (2015), em experimento realizado no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Uberlândia no Paraná, em que, mostra o aumento da fase vegetativa e baixa do acúmulo de massa seca ocasionado pela remoção de duas folhas a todas folhas.



**Figura 2:** Média do número de grãos por fileira.

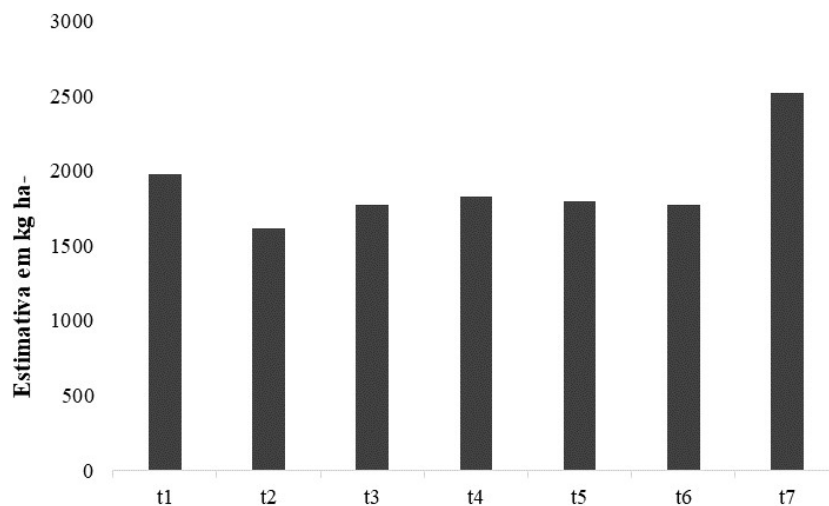
Na figura 2, percebe-se que o tratamento 7, testemunha, apresentou semelhança nas quantidades de grãos por fileiras que os tratamentos de terços inferiores, T1 e T3, fundamentando que os órgãos citados dessa repartição já cumpriram os deveres de capturar energia luminosa e passaram por pouca desfolha e passam a não ter relevância no estádio. Contudo, investigando os tratamentos T4, T5 e T6, pode-se inferir, que começa a apresentar efeito na produção de grãos por fileira.



**Figura 3:** Média da quantidade de grãos por espiga.

Ao analisar a Figura 3, observa-se que a quantidade de grãos por espiga é menor no tratamento T6, T4 e T2.

E por fim, foi descrita a produção média estimada de cada parcela em kg ha<sup>-1</sup>, Figura 4, para ter uma noção real de produto em potencial para ser comercializado.



**Figura 4:** Estimativa de produtividade por hectare.

Ao se observar os dados da Figura 4, verifica-se que o tratamento 7, sem desfolha, teve maior produtividade quando comparada aos outros tratamentos. Assim, quanto mais danos ocorrer nas plantas de milho em períodos críticos de transição de vegetativo ao reprodutivo vão causar perdas em sua produção.

## CONCLUSÃO

A desfolha no período fenológico vegetativo resulta perdas no reprodutivo principalmente, em dados gerais, no terço superior.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA A. M. D; NUNES., T. C; FERREIRA., L. C. S; PILETTI., L. M. M. S; SECRETTI., M. L: **Efeito da desfolha da planta do milho nos componentes de produtividade.** EMBRAPA. UFGD. Milho safrinha: XII Seminário Nacional. Dourados. 2013.

ROMANO M. R: **Desempenho fisiológico da cultura de milho com plantas de arquitetura contrastante: Parâmetro para modelos de crescimento.** Tese (Doutorado em Engenharia Agrônômica). Escola Superior de São Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. 2005.

REZENDE W. S; BRITO. C. H; BRANDÃO. A. M; FRANCO. C. J. F; FERREIRA. M. V; FERREIRA. A. de S: **Desenvolvimento e produtividade de grãos de milho submetido a níveis de desfolha.** Pesq. agropec. bras., Brasília, v.50, n.3, p.203-209, mar. 2015

VAZ P. F. T; SIMONETTI. A. P. M. M; MONTIEL. C. B: **Efeito da desfolha de plantas de milho sobre parâmetros produtivos.** UNIOESTE. Acta Iguazu, Cascavel, v.5, p. 94-101, 2016.