

**INSTITUTO
FEDERAL**

Goiano

Campus
Morrinhos

AGRONOMIA

DESEMPENHO DE VARIEDADES DE MILHO PARA CULTIVO EM SAFRINHA:
REGIÃO DE MORRINHOS – GOIÁS

PATRICK LENNON FERREIDA DA SILVA FARIA

MORRINHOS – GO

Março, 2018

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CÂMPUS MORRINHOS

BACHARELADO EM AGRONOMIA

DESEMPENHO DE VARIEDADES DE MILHO PARA CULTIVO EM SAFRINHA:
REGIÃO DE MORRINHOS – GOIÁS

PATRICK LENNON FERREIRA DA SILVA FARIA

Trabalho conclusão de curso apresentado como parte das exigências para a obtenção do título de bacharelado em Agronomia, do Instituto federal de Educação Ciências e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos

Orientador: Prof. Dr. Emerson Trogello

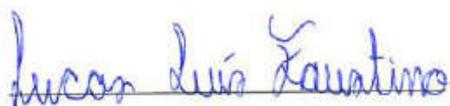
MORRINHOS – GO

Março, 2018

PATRICK LENNON FERREIRA DA SILVA FARIA

DESEMPENHO DE VARIEDADES DE MILHO PARA CULTIVO EM SAFRINHA:
REGIÃO DE MORRINHOS – GOIÁS

Trabalho de conclusão de curso DEFENDIDO e APROVADO 08 de Março de 2019 pela
banca examinadora constituída por:



Dr. Agroecólogo Lucas Luís Faustino

Membro Interno



Eng.^a Agrônoma Beatriz Oliveira Borges

Membro Interno



Prof. Dr. Emerson Trogello

Orientador

IF Goiano – Campus Morrinhos

MORRINHOS – GO

Março, 2018

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

FD585d Faria , Patrick
DESEMPENHO DE VARIEDADES DE MILHO PARA CULTIVO EM
SAPRINHA: REGIÃO DE MORRINHOS - GOIÁS / Patrick
Faria ; orientador Emerson Trogello. -- Morrinhos,
2019.
18 p.

Monografia (Graduação em Bacharelado em Agronomia)
-- Instituto Federal Goiano, Campus Morrinhos, 2019.

1. Zea Mays. 2. Melhoramento. 3. Produtividade.
4. Genótipos . 5. Adaptação . I. Trogello, Emerson ,
orient. II. Título.



INSTITUTO FEDERAL

Goiano

Repositório Institucional do IF Goiano - RIIF Goiano
Sistema Integrado de Bibliotecas

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Patrick Lennon Ferreira da Silve Faria

Matrícula: 2013104220210033

Título do Trabalho: Desempenho de variedades de milho para cultivo em safrinha: Região de Morrinhos - Goiás

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 08/03/2019

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Morrinhos - GO, 08/03/2019.

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)

DEDICATÓRIA

Agradeço primeiramente a Deus que concedeu a essa caminhada, o apoio dos meus pais e irmãos que sempre acreditaram e forneceram condições para realizar todo esse trabalho, a toda minha família, a minha namorada, aos meus amigos e colegas, aos meus professores por me fornecer orientação durante toda essa etapa de grande importância para minha vida.

Dedico!

“Uma longa viagem de mil milhas inicia-se com o movimento de um pé.”
Lao-Tsé

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me conceder sabedoria, forças, oportunidade de estar caminhando para a conclusão de uma etapa em minha vida, na obtenção do título de Bacharelado em Agronomia.

Aos meus pais, Vardiley Martins de Faria e Marlânia Ferreira da Silva, por acreditar e fornecer aporte financeiro durante todo o curso, peço desculpas pela minha ausência durante o percurso de vida acadêmica, agradeço a compreensão.

Ao meu irmão, Maykon Ferreira da Silva, por ter me apoiado e sempre me ajudado.

A minha namorada, Geovana Araujo Alves, por me apoiar e me ajudar todos os dias.

Ao meu orientador e professor, Dr. Emerson Trogello, pela orientação e paciência para elucidar minhas dúvidas e dificuldades, tornando a condução deste trabalho possível.

A todos meus amigos e colegas, que foram de grande importância durante esses anos que passamos juntos, evitarei citar nomes para não ser injusto com alguns.

A todos os professores do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, que contribuiu com meus conhecimentos para que eu fosse capaz de concluir com êxito este curso.

E a todos aqueles não mencionados, que de alguma forma esteve, e estão próximos a mim, incentivando e acreditando e fazendo com que esta etapa tenha cada vez mais valor.

Meu muito Obrigado!

SUMÁRIO

	Página
INTRODUÇÃO.....	9
MATERIAL E MÉTODOS.....	10
RESULTADOS E DISCUSÃO.....	12
CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 01 - Genótipos de milho experimentais.....	11
TABELA 02 - Genótipos de milho comerciais.....	11
TABELA 03 - Análise descritiva dos dados.....	13

RESUMO

FARIA, Patrick Lennon Ferreira da Silva. **DESEMPENHO DE VARIEDADES DE MILHO PARA CULTIVO EM SAFRINHA: REGIAO DE MORRINHOS – GOIÁS.** 16 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel Agronomia). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos, Morrinhos – GO, 2019.

A cultura do milho apresenta grande importância na produção agrícola do Brasil, oferece diversas finalidades podendo ser cultivada em toda região do País. Objetivou – se deste trabalho avaliar o desempenho de cinquenta genótipos de milho, e seus componentes de rendimento, sob influência do ambiente de cultivo na região de Morrinhos – Goiás, visando identificar o melhor material para o cultivo na região. O Experimento foi instalado e conduzido no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos a uma altitude de 890 m, com delineamento de blocos ao acaso, com duas repetições, totalizando em cem unidades experimentais. Os componentes de produtividade avaliados foram Comprimento de Planta, Comprimento de Inserção da Espiga, Comprimento de Espiga, Diâmetro de Espiga, Peso de Mil Grãos, Grãos por Espiga, Tamanho de Grãos, e Produtividade. Os materiais comerciais P3456HX e 30A3PW destacaram – se com as melhores médias para comprimento de plantas, altura de inserção da primeira espiga, comprimento de espiga, grãos por espiga, Agricon17027 apresentou maior diâmetro de espiga, JM 2M77 apresentou - se melhor peso de mil grãos, tamanho de grão, e o material com maior potencial produtivo. Podemos concluir que dentre os componentes de rendimento avaliados para a região de Morrinhos – Goiás, observamos que temos diferentes genótipos de milho com potencial que possa ser cultivados em safrinha na região como JM 2M77, P3456HX, 30A3PW, NTX544, e experimentais LEXP17963, LEXP17997, LEXP171000, LEXP17476.

Palavra–Chave: *Zea Mays*; melhoramento; produtividade; genótipos; adaptação;

ABSTRACT

FARIA, Patrick Lennon Ferreira da Silva. **PERFORMANCE OF MAIZE VARIETIES FOR CROPS IN SAFRINHA: MORRINHOS REGION – GOIÁS**. 16 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel Agronomia). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos, Morrinhos – GO, 2019.

The corn crop has great importance in the agricultural production of Brazil, offers several purposes and can be cultivated in all regions of the country. The objective of this work was to evaluate the performance of fifty maize genotypes and their yield components under the influence of the growing environment in the Morrinhos - Goiás region, aiming to identify the best material for cultivation in the region. The experiment was installed and conducted at the Federal Institute of Education Science and Technology Goiano - Campus Morrinhos at an altitude of 890 m, with a randomized block design, with two replications, totaling one hundred experimental units. The productivity components evaluated were Plant Length, Spindle Insertion Length, Spindle Length, Spindle Diameter, Thousand Grain Weight, Spike Grain, Grain Size, and Productivity. The commercial materials P3456HX and 30A3PW showed the best averages for plant length, first ear insertion height, ear length, grain per spike, Agricon17027 presented larger ear diameter, JM 2M77 presented a better weight of one thousand grains , grain size, and material with higher productive potential. We can conclude that among the yield components evaluated for the Morrinhos - Goiás region, we observed that we have different maize genotypes with potential that can be grown in the region as JM 2M77, P3456HX, 30A3PW, NTX544 and experimental LEXP17963, LEXP17997, LEXP171000, LEXP17476.

Key words: *Zea Mays*; improvement; productivity; genotypes; adaptation;

Introdução

A cultura do milho (*Zea mays* L) possui uma grande importância econômica e participa da subsistência alimentar humana e animal, em função do seu valor nutritivo. Seu rendimento de grãos tem representando uma relevância ao agronegócio brasileiro, e influenciando na economia nacional e internacional do país (PEREIRA et al., 2016).

O Brasil é o maior produtor deste cereal, na safra de 2017/2018, foram semeados aproximadamente 5.084 milhões de hectares, enquanto a segunda safra apresentou-se com 11.552 milhões de hectares. A produção foi assim, 26.815 e 54.541 milhões de toneladas, respectivamente, sendo Centro-Oeste que abrange os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, destaca como a maior região produtora com aproximadamente 39.307,2 milhões de toneladas, e o estado de Goiás se faz presente com produção de 6.398,1 milhões de toneladas na segunda safra, representando 15% da produção brasileira (CONAB, 2018).

Os agricultores tem se tornado cada vez mais exigentes na escolha do melhor híbrido, que se faz por testes de cultivares, possibilitando selecionar os melhores materiais através de suas características como; plasticidade em termos de densidade de plantas por área fora da faixa indicada pode vir a comprometer a produtividade, pois o milho não consegue variar o número de espigas por planta para compensar os erros na população. Fatores abióticos como luz, temperatura, água e umidade e aos fatores bióticos do ambiente como a resistência de pragas e doenças, o seu rendimento de grãos e produtividade, visando sempre também os custos de produção (MARTINS e SILVA, 2010).

Com surgimento dos programas de melhoramento genético pode - se obter novos híbridos, realizando adaptações em diferentes regiões do Brasil, hoje temos grandes empresas que trabalham no desenvolvimento de novos genótipos de milho com diferentes tecnologias, proporcionando aos agricultores um grande aumento na produtividade. (SILVA et al., 2015).

Devido à grande quantidade de variedades comerciais de milhos existentes, a sua substituição no mercado e a grande variabilidade de suas características agrônômicas, há necessidade de realizar competições de genótipos mais adequados as condições edofoclimáticas de cada região. Além de que o aumento da área plantada em uma heterogeneidade de condições ambientais e do parâmetro tecnológico postulado, resulta em uma diversidade de ambientes específicos que podem intervir no desempenho das cultivares (CAMPOS et al., 2010).

No Brasil existe 3781 cultivares de milho catalogados no Registro Nacional de Cultivares, cada qual com suas particularidades. Qualquer genótipo de milho para ser lançado no mercado precisa passar por inúmeros procedimentos para requerer a inscrição do Registro Nacional de Cultivares (RNC), coordenado e administrado pelo órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Um dos requisitos para a inscrição e a exigência do teste de valor cultivo e uso (VCU) a fim de encontrar genótipos específicos para o ambiente que se adapte a determinada região, identificando e comprovando através do experimento os genótipos superiores aos atuais (MAPA, 2019).

Objetivou – se avaliar o desempenho de cinquenta genótipos de milho, e seus componentes de rendimento, sob influência do ambiente de cultivo na região de Morrinhos – Goiás.

Material e Métodos

O experimento foi instalado e conduzido em área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Morrinhos, a uma altitude de 890 m e coordenadas Latitude 17°48'38" S e Longitude 49°12'15" W. O clima da região, segundo Köppen e classificado como Aw (Tropical com Estação Seca de Inverno). O experimento foi realizado no período que compreende os meses de março/2018 a agosto/2018, com temperatura média de 24 °C, o manejo hídrico foi realizado conforme as necessidades da cultura, via pivô central.

Foi realizado controle químico das plantas daninhas para preparo da área através da dessecação com herbicida Glifosato na dosagem de três litros por hectare⁻¹, 200 litros de calda. Utilizou trator New holland® Modelo :TL95E, acoplado a uma semeadora adubadora Tatu Marchesan® Modelo: Suprema PST3, para ser realizado a adubação 400 kg/ha do formulado 04-14-08 e marcação das linhas de plantio. Para realizar o plantio primeiro alinhamos os blocos utilizando triangulo 3,4,5 antes de plantar estaqueamos toda a área e passamos cordinhas nos blocos que são espaçados por carregadores de dois metros entre os pares de blocos e um metro entre blocos, cada bloco tem dez metros e cada parcela tem cinco metros com área útil de 10 m², distribuimos os envelopes no inicio de cada parcela, assim realizamos a semeadura que foi cumprida no dia 14/03/2018 com auxilio de matracas.

Após o plantio foi realizada aplicação (plante/aplique) herbicida pré-emergente S-Metalacloro, evitando por um período de tempo a germinação de sementes das plantas invasoras. Durante o cultivo foi necessário realizar controle fitossanitário de pragas mediante ao monitoramento e posteriormente a aplicação de inseticidas, junto realizamos a aplicação de

Atrazina, herbicida seletivo para cultura do milho. Foi realizado duas adubação de cobertura, com formulado 20-00-20 com 300 kg/ha, a primeira foi realizada com vinte e cinco dias após o plantio e a segunda com quarenta e cinco dias após o plantio. Também foi realizado uma aplicações de Carbono Orgânico, Alfa L Aminoácidos, Boro, Cobalto, Cobre, Manganês Zinco, Nitrogênio e Enxofre (Aminolon foliar 24% AA), para melhor nutrição das plantas.

O experimento foi conduzido em blocos ao acaso com duas repetições, composto por cinquenta genótipos de milho sendo vinte quatro genótipos experimentais (Tabela 1) e vinte e seis genótipos comerciais (Tabela 2), totalizando cinquenta genótipos por repetição.

Tabela 1. Genótipos de milho experimentais.

LEXP17499	LEXP17807	LEXP17509
LEXP17963	LEXP17766	LEXP17552
LEXP17527	LEXP17771	LEXP17578
LEXP17529	LEXP17786	LEXP17592
LEXP171000	LEXP17997	LEXP171161
LEXP171045	LEXP171059	LEXP17748
LEXP17467	LEXP17824	LEXP171180
LEXP17478	LEXP17797	LEXP17476

Tabela 2. Genótipos de milho comerciais.

L204	NTX544	SX5056 TOP2
L790	NTX316	SX5063 TOP2
L617	DKB390PRO2	SX5072 TOP2
L480	DKB290PRO3	30A37PW
L569	Agricon17027	XB7253Bt
L356	Agricon17028	JM 2M77
L229	P3898	NS 90PRO
NTX225	P4285YHR	LG3055PRO
NTX468	P3456HX	

A colheita foi realizada no dia 08/07/2018, cento de dezessete dias após o plantio quando todos os genótipos estiveram em ponto de colheita para o tipo grão, plantas secas e espigas em estágio de maturação fisiológica (R6). Foram colhidas dez espigas de cada unidade experimental, para a realização das avaliações.

Para a avaliação de rendimento de cada genótipo foram observados os seguintes caracteres:

- Comprimento das Plantas: mensurada com auxílio de uma régua graduada.
- Comprimento de Inserção da Primeira Espiga: mensurado com auxílio de uma régua graduada.

- Comprimento Espiga: mensurado com auxílio de uma régua graduada em centímetros.

- Diâmetro de Espiga: mensurado com auxílio de um paquímetro no terço médio, expresso em milímetros.

- Peso de Mil Grãos: pesagem de 500 grãos e extrapolados para 1000.

$$PMG = \frac{1000 \times \text{Peso } 500 \text{ grãos}}{N^{\circ} \text{ de grãos}}$$

- Grãos por Espiga: obtido através da relação do Numero de Fileiras x Grãos por Fileiras.

- Tamanho de Grãos: obtido através da seguinte formula.

$$TMG = \frac{DE \text{ (com grão)} \times DE \text{ (sem grão)}}{2}$$

- Produtividade: realizada por meio de debulha manual de todas as espigas de cada parcela e aplicada a seguinte formula.

$$\text{Peso corrigido para } 13\% \text{ (kg): } mH^2O \text{ Retirada} = \frac{(UI - UF)}{(100 - UF)} \times mTotalgrãos$$

Em que:

m - massa água retirada

UI - Umidade Inicial

UF - Umidade Final

O delineamento experimental foi definido seguindo protocolo da empresa, a mesma opta por avaliar os genótipos com apenas duas repetições, visando facilitar a logística de multiplicação do experimento. Desta forma uma estatística por meio da análise de variância se tornou inviável, optamos assim por seguir uma análise descritiva dos dados utilizando as médias com valores absolutos numéricos.

Resultados e Discussão

Na Tabela 2 pode-se observar a análise descritiva que para Comprimento de Plantas (CP), Inserção Primeira Espiga (IPE), Comprimento da Espiga (CE), Diâmetro da Espiga (DE), Peso de Mil Grãos (PMG), Grãos por Espiga (GPE), Tamanho de Grãos (TMG) e Produtividade. Os híbridos avaliados mostram diferenças entre os caracteres agrônômicos analisados dentre o comprimento de planta, inserção da primeira espiga, comprimento de espiga, diâmetro de espiga, peso de mil grãos, grãos por espiga, tamanho de grãos e produtividade.

Tabela 3. Análise descritiva dos dados.

Cultivar	CP (m)	IPE (m)	CE (cm)	DE (mm)	PMG (g)	GPE	TMG (mm)	Produtividade (ha ¹)
JM 2M77	2,40	1,40	18,0	56,6	393,4	583,1	11,9	14262,19
P3456HX	2,10	1,10	19,1	52,8	321,7	701,5	11,9	13848,72
30A37PW	2,10	1,10	18,5	53,2	340,3	638,5	11,3	13403,28
NTX225	2,25	1,18	17,5	55,2	348,7	599,4	10,2	13318,07
L617	2,33	1,33	16,4	56,3	341,6	612,8	10,6	13281,72
DKB290PRO3	2,45	1,40	17,0	55,5	373,0	573,3	11,2	13218,12
LEXP17963	2,45	1,43	16,7	51,0	329,9	621,4	10,5	13156,84
NTX316	2,23	1,33	17,3	54,5	374,7	547,3	10,9	13099,15
NTX544	2,20	1,28	16,4	56,1	303,0	668,2	11,8	12840,08
LEXP17997	2,49	1,38	18,4	52,3	306,2	568,8	10,7	12779,76
LEXP171000	2,38	1,45	17,3	52,7	345,3	582,6	10,8	12639,33
LEXP17476	2,45	1,50	17,6	55,4	343,9	604,7	10,4	12488,85
L356	2,18	1,15	15,4	54,7	295,8	659,4	11,3	12387,74
LEXP17766	2,33	1,48	14,9	59,7	373,7	546,4	11,2	12276,07
Agricon17027	2,25	1,15	15,0	59,9	300,0	696,9	9,4	12179,02
LEXP17748	2,53	1,58	17,9	51,7	316,1	604,5	9,5	12091,11
LEXP17552	2,30	1,38	16,2	55,6	336,1	604,1	11,7	12063,72
Agricon17028	2,43	1,38	17,1	54,2	271,2	692,7	10,0	11994,49
LEXP17529	2,35	1,43	17,4	51,8	348,2	574,9	10,0	11915,37
L790	2,30	1,35	18,4	52,7	300,8	630,5	9,3	11725,32
LEXP17467	2,28	1,38	17,6	50,3	321,8	562,6	10,2	11427,88
L569	2,43	1,43	18,6	49,2	329,6	574,4	9,8	11406,91
NTX468	2,40	1,43	18,5	53,2	367,6	553,5	9,1	11377,55
LEXP171180	2,25	1,30	17,2	48,8	312,6	609,7	9,9	11322,14
P3898	2,43	1,33	16,5	54,5	324,4	609,8	11,2	11236,56
SX5072 TOP2	2,25	1,45	18,3	51,9	317,1	618,8	10,0	11167,38
LEXP171045	2,35	1,60	16,9	52,2	379,4	508,8	10,0	11158,02
LG3055PRO	2,20	1,35	16,0	55,9	385,6	511,4	11,4	11103,68
L204	2,20	1,10	17,5	51,8	357,6	578,3	10,5	10967,65
DKB390PRO2	2,20	1,30	16,5	54,2	329,6	568,5	10,1	10956,34
LEXP171059	2,23	1,39	17,4	49,8	338,4	497,1	9,7	10884,69
SX5063 TOP2	2,45	1,35	17,0	51,9	302,9	632,3	10,4	10862,66
L229	2,15	1,38	16,6	51,5	300,7	569,6	10,1	10843,23
LEXP17786	2,25	1,35	17,6	52,7	339,5	540,1	10,5	10788,01
LEXP17499	2,28	1,35	16,7	51,6	329,8	517,4	9,2	10787,88
LEXP17527	2,25	1,40	16,1	57,3	339,8	600,0	11,9	10631,65
LEXP17797	2,40	1,48	17,2	51,8	353,8	522,2	10,8	10631,18
LEXP171161	2,35	1,45	16,5	50,3	310,8	533,8	10,4	10618,94
LEXP17592	2,65	1,40	18,2	47,9	363,6	506,1	10,1	10553,89
LEXP17578	2,38	1,43	17,6	52,8	343,6	562,0	9,8	10491,75
L480	2,53	1,63	16,4	52,1	316,0	531,3	9,5	10475,56
NS 90PRO	2,28	1,38	16,7	53,8	287,2	623,4	11,7	10314,11
P4285YHR	2,20	1,23	19,4	51,3	362,4	516,6	9,5	10126,36
LEXP17509	2,40	1,50	15,9	56,8	342,9	612,7	11,0	10070,34
LEXP17478	2,40	1,50	13,7	52,5	295,1	520,4	10,8	9868,52
LEXP17824	2,35	1,50	16,6	48,2	340,8	484,6	8,7	9719,97
XB7253Bt	2,28	1,35	18,3	48,8	356,7	476,9	9,4	9712,54
LEXP17807	2,60	1,48	15,8	51,9	295,7	557,2	9,7	9560,13
LEXP17771	2,40	1,58	16,6	50,1	290,0	579,1	9,8	9308,16
SX5056 TOP2	2,40	1,44	16,5	51,8	246,1	526,3	10,6	9273,01

CP: Comprimento planta; IPE: Inserção da primeira espiga; CE: Comprimento de espiga; DE: Diâmetro espiga; PMG: Peso mil grãos; GPE:

Gãos por espiga; TMG: Tamanho de grãos; Produtividade

Podemos observar que os materiais avaliados, todos os genótipos sobressaíram acima da média de produtividade do estado de Goiás que é de 6,024 kg/ha⁻¹ (CONAB, 2019). Destacamos diferentes genótipos experimentais com alto potencial para cultivo na região como LEXP17963 com produtividade média de 13.156,84 kg/ha⁻¹, LEXP17997 com produtividade média de 12.779,76 kg/ha⁻¹, LEXP171000 com produtividade média de 12.639,33 kg/ha⁻¹, LEXP17476 com produtividade média de 12.488,85 kg/ha⁻¹, LEXP17766 com produtividade média de 12.176,07 kg/ha⁻¹, esses genótipos destacaram acima de materiais comerciais como SX5072 TOP2 da empresa (Sempre Sementes[®]), com produtividade média de 11.167,38 kg/ha⁻¹, DKB390 PRO2 da empresa (Dekalb[®]) com produtividade média de 10.956,34 kg/ha⁻¹, P3898 da empresa (Pioneer[®]) com produtividade média de 11.236,56 kg/ha⁻¹, são genótipos que são cultivados por agricultores, e segundo as médias não sobressaíram acima dos genótipos em teste.

Destacamos o genótipo JM 2M77 da empresa (Jmen Sementes[®]), com o melhor resultado com produtividade média de 14.262,19 kg/ha⁻¹, e um híbrido segundo a empresa possui alta produtividade na safrinha com resistência de colmo e raiz, há tolerância a doenças e herbicidas como Atrasina, de ciclo precoce e com finalidade para grão. Um fator importante que pode ter levado a essa alta produção e o seu peso de mil grãos que obteve o melhor resultado com 393,4 gramas de PMG, porém o peso de seus grãos pode estar influenciado com o tamanho do grão que é de 11,9 mm de TMG. Outros genótipos como P3456HX da empresa (Pioneer[®]) que possui a biotecnologia Herculex[®]I, na qual é uma tecnologia de proteção contra insetos, com produtividade média de 13.848,72 kg/ha⁻¹ e genótipo experimental LEXP17527 com produtividade média de 10.631,64 kg/ha⁻¹, obteve o mesmo resultado para tamanho de grão de 11,9 mm de TMG.

Analisando o componente de rendimento número de grãos por espiga, o genótipo P3456HX obteve o melhor resultado com 701,5 grãos por espiga, Silva et al. (2015) que trabalhou com o desempenho agrônomico de diferentes cultivares de milho para cultivo em safrinha, demonstrou que o peso de mil grãos (PMG), tamanho de grãos (TMG), o número de grãos por espiga (GPE) dos genótipos, pode estar influenciado com a diferença genética dos materiais, e a adaptação para determinada região.

Em relação na análise dos demais componentes de rendimento, comprimento de planta (CP), comprimento de inserção da primeira espiga (IPE), destacamos os genótipos da Pioneer[®] (P3456HX), e o genótipo 30A3PW da empresa (Morgan[®]), e um híbrido precoce, com resistência no colmo e raiz, ampla adaptação, recomendado para cultivo em verão, tolerância as principais doenças, possui biotecnologia POWERCORE, tecnologia na qual há três modos de ação efetivos proporcionados pela presença de três proteínas inseticidas, que

confere excelente controle de lepidópteros que atacam a parte aérea da planta e controle superior em lagartas de solo, e também confere tolerância ao herbicida glifosato, ambos os genótipos demonstraram melhor resultado para comprimento de planta de 2,20 m de (CP), e de 1,10 m para comprimento de inserção da primeira espiga, outros genótipos também obteve bons resultados para CP e IPE como, L356 com 2,18 m para CP e 1,10 m para IPE e L204 com 2,20 para CP e 1,10 para IPE, são genótipos da empresa (LAND Sementes[®]), outros genótipos proporcionou adequado comprimento de plantas como NTX544 da empresa (Nortox[®]) com 2,20 m, DKB390PRO2 da empresa (Dekalb[®]) com 2,20 m, e P4285YHR da empresa (Pioneer[®]) com 2,20 m, consideramos que para a produção de milho grão o ideal para comprimento de plantas é de até 2,20 metros e para comprimento da inserção da primeira espiga consideramos 1,10 metros, ponderamos esses comprimentos devido o índice de acamamento dos genótipos (CAMPOS, et al., 2010).

Para os componentes de rendimento diâmetro de espiga e comprimento de espiga, os melhores resultados foram os genótipo comercial da Agricon17027 da empresa (Agriconseeds[®]) com 59,9 mm de diâmetro, também com alto potencial para o cultivo safrinha na região com produtividade média de 12.179,02 kg/ha⁻¹, e o genótipo experimental LEXP17766 com 59,7 mm de diâmetro que também se destaca com produtividade média de 12.276,07 kg/ha⁻¹, são características fundamentais para indicar o potencial de produtividade da cultura.

Conclusão

Podemos concluir que dentre todos os componentes de rendimento analisados, observamos diferentes genótipos com potencial para serem cultivados na região de Morrinhos – GO. Destacamos genótipos experimentais como; LEXP17963, LEXP17997, LEXP171000, LEXP17476, LEXP17766, LEXP17748, LEXP17552, LEXP17529. E genótipos comerciais como: JM 2M77 (Jmem Sementes[®]), P3456HX (Pioneer[®]), 30A37PW (Morgamseeds[®]), NTX225, NTX544 (Nortox[®]), L617, L356 (LAND[®]), DKB390PRO3 (Dekalb[®]).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. V.; JUNIOR, D. S. B.; FERREIRA, I. C. P. V.; COSTA, C. A.; PORTO, B. B. A. **Desempenho agrônomo de variedades crioulas e híbridos de milho cultivados em diferentes sistemas de manejo.** Revista Ciência Agronômica, v. 44, n. 4, p. 885-892, 2013.

BELEZE, J. R. F.; ZEOULA, L. M.; CECATO, U.; DIAN, P. H. M.; MARTINS, E. N.; FALCÃO, A. J. S. **Avaliação de cinco híbridos de milho (*Zea mays*, L.) em diferentes estádios de maturação. 1. Produtividade, características morfológicas e correlações.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 32, n. 3, p. 529-537, 2003.

BIANCHETTO, R.; FONTANIVE, D. E.; CEZIMBRA, J. C. G.; KRYNSKI, A. M.; RAMIRES, M. F.; ANTONIOLLI, Z. I.; SOUZA, E. L. **Desempenho agrônomo de milho crioulo em diferentes níveis de adubação no Sul do Brasil.** Revista Eletrônica Científica da UERGS, v. 3, n. 3, p. 528-545, 2017.

CAMPOS, M. C. C.; SILVA, V. A.; CAVALCANTE, I. H. L.; BECKMANN, M. Z. **Produtividade e características agrônômicas de cultivares de milho safrinha sob plantio direto no Estado de Goiás.** Revista Acadêmica: Ciência Animal, v. 8, n. 1, p. 77-84, 2010.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira - Grãos.** V. 5 – SAFRA 2017/18 - N. 12 - Décimo segundo levantamento | SETEMBRO 2018

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira – Grãos.** V. 6 – SAFRA 2018/19 – N. 3 – Terceiro levantamento | DEZEMBRO 2018

CRUZ, J. C.; PEREIRA, F. T. F.; FILHO, I. A. P.; OLIVEIRA, A. C.; MAGALHÃES, P. C.; **Resposta de cultivares de milho à variação em espaçamento e densidade.** Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v. 6, n. 01, 2010.

COUTO, C. A.; SILVA, E. M.; SILVA, A. G.; OLIVEIRA, M. T. P.; VASCONSELOS, J. C.; SILVA, A. R.; SOBREIRA, E. A.; MOURA, J. B. **Desempenho de Cultivares de Milho Destinados para Produção de Milho Verde e Silagem.**

LOPES, S. J.; LUCIO, A. D. C.; STORCK, L.; DAMO, H. P.; BRUM, B.; SANTOS, V. J. **Relações de causa e efeito em espigas de milho relacionadas aos tipos de híbridos.** Ciência Rural, v. 37, n. 6, 2007.

MAPA. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Registro Nacional de Cultivares**. Brasília, DF, 2019.

MARTINS, P. D. S.; SILVA. A. G.; **Desempenho de cultivares de milho na safrinha de 2010 em montividiu-go**. Universidade de Rio Verde, Montividiu - GO, jan. 2012.

PEREIRA, T. F.; ABREU, A. L.; BORGES, I. D.; OLIVEIRA, G. B. Z.; OLIVEIRA, K. W.; ALVES, R. F. **Desempenho de híbridos de milho para a produção Grãos sob diferentes adubações pós-plantio**. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO. 2016

REPKE, R. A.; CRUZ, S. J. S.; MARTINS, M. B.; SENNA, M. S.; DUARTE, A. P.; BICUDO, S. J. **Altura de planta, altura de inserção de espiga e numero de plantas acamadas de cinco híbridos de milho**. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO. 2012.

REVOLTI, L. T. M.; CHARNAL, K.; BUZINARO, R.; MÔRO, G. V. **DESEMPENHO DE VARIEDADES DE MILHO EM DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS**. Ciência & Tecnologia Fatec-JB, v. 6, n. esp., 2014.

SILVA, J. N.; LINHARES, P. C. A.; FIGUEREDO, J. P.; IRINEU, T. H. S.; DA SILVA, J. N.; **Crescimento do milho bandeirante sob lâminas de irrigação e 211 *mulching***. Agropecuária Científica no Semiárido, v.11, n.4, p.87-96, 2015.