

Avaliação de Cultivares de Milho em Diferentes Épocas de Plantio no Estado do Tocantins



ISSN 1679-0154
Outubro2016

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

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 139

Avaliação de Cultivares de Milho em Diferentes Épocas de Plantio no Estado do Tocantins

Rodrigo Vêras da Costa
Jones Simon
Rodrigo E. M. de Almeida
Dagma Dionisia da Silva
Luciano Viana Cota
Leonardo J. M. Campos

Embrapa Milho e Sorgo
Sete Lagoas, MG
2016

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Milho e Sorgo

Rod. MG 424 Km 45

Caixa Postal 151

CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG

Fone: (31) 3027-1100

Fax: (31) 3027-1188

www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Sidney Netto Parentoni

Secretário-Executivo: Elena Charlotte Landau

Membros: Antonio Claudio da Silva Barros, Cynthia Maria Borges

Damasceno, Maria Lúcia Ferreira Simeone, Monica Matoso

Campanha, Roberto dos Santos Trindade, Rosângela Lacerda de

Castro

Revisão de texto: Antonio Claudio da Silva Barros

Normalização bibliográfica: Rosângela Lacerda de Castro

Tratamento de ilustrações: Tânia Mara Assunção Barbosa

Editoração eletrônica: Tânia Mara Assunção Barbosa

Foto(s) da capa: Rodrigo Vêras da Costa

1ª edição

Versão Eletrônica (2016)

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 Milho e Sorgo**

Avaliação de cultivares de milho em diferentes épocas de plantio no Estado do Tocantins / Rodrigo Vêras da Costa ... [et al.]. -- Sete Lagoas : Embrapa Milho e Sorgo, 2016.

22 p. : il. -- (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Milho e Sorgo, ISSN 1679-0154; 139).

1. *Zea mays*. 2. Variedade. 3. Safrinha. 4. Semeadura. I. Costa, Rodrigo Vêras da. Série.

CDD 633.15 (21. ed.)

© Embrapa 2015

Sumário

| | |
|-------------------------------------|----|
| Resumo | 4 |
| Abstract | 6 |
| Introdução | 7 |
| Material e Métodos | 9 |
| Resultados e Discussão | 12 |
| Conclusões | 21 |
| Referências | 22 |

Avaliação de Cultivares de Milho em Diferentes Épocas de Plantio no Estado do Tocantins

Rodrigo Véras da Costa¹

Jones Simon²

Rodrigo E. M. de Almeida³

Dagma Dionisia da Silva⁴

Luciano Viana Cota⁵

Leonardo J. M. Campos⁶

Resumo

O Estado do Tocantins desponta como polo agrícola do Brasil. Em 2016, ele contribuiu com mais de 1,2 milhões de hectares cultivados e com uma produção superior a três milhões de toneladas de grãos, dentre as quais a soja e o milho ocupam lugar de destaque. Um dos principais fatores de sucesso no cultivo do milho safrinha é a escolha correta das cultivares a serem utilizadas em cada região. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de cultivares de milho, semeadas em duas épocas de semeadura na região central

¹Eng.-Agrôn., D.Sc. em Fitopatologia, Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Rod. MG 424, km 65, Caixa Postal 151, 357001-970 Sete Lagoas, MG, rodrigo.veras@embrapa.br.

²Pesquisador em agrometeorologia, Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO, jones.simon@embrapa.br.

³Pesquisador em Fitotecnia, Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO, rodrigo.almeida@embrapa.br.

⁴Eng.-Agrôn., Fitopatologia, Embrapa Milho e Sorgo, Rod. MG 424, km 65, Caixa Postal 151, 357001-970 Sete Lagoas, MG, dagma.silva@embrapa.br.

⁵Eng.-Agrôn., D.Sc. em Fitopatologia, Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Rod. MG 424, km 65, Caixa Postal 151, 357001-970 Sete Lagoas, MG, luciano.cota@embrapa.br.

⁶Pesquisador em Fisiologia Vegetal, Embrapa Soja, Londrina, PR, leonardo.campos@embrapa.br.

do Estado do Tocantins. Os plantios foram realizados em 3 e 25/02/2014. Foram avaliadas 11 cultivares de milho nas duas épocas de plantio. As parcelas foram constituídas por quatro linhas de 5 metros, com espaçamento de 0,5 m entre linhas. Ao final do ciclo, foram determinados peso médio de espiga (PME), peso total de espigas (PTE), número de fileiras por espiga (NFE), número de grãos por fileira (NGF), peso de 1.000 grãos (PMG), umidade dos grãos (UG), peso total de grãos (PTG) e doenças foliares. Os materiais mais produtivos foram o AS1596 PRO e AG7088 PRO. O plantio de milho safrinha no Tocantins deve ser realizado o mais cedo possível, após a retirada da soja plantada no verão, preferencialmente até a primeira quinzena do mês de fevereiro, uma vez que o desempenho da maioria das cultivares foi melhor na primeira época de plantio.

Palavras-chave: Avaliação de cultivares, milho, safrinha, Tocantins

Maize cultivars evaluation in different planting dates in the State of Tocantins, Brazil

Rodrigo Vérias da Costa¹

Jones Simon²

Rodrigo E. M. de Almeida³

Dagma Dionisia da Silva⁴

Luciano Viana Cota⁵

Leonardo J. M. Campos⁶

Abstract

The state of Tocantins has emerged as agricultural polo in Brazil. In 2016, it contributed with more than 1.2 million cultivated hectares and a production of three million tons of grain, of which soybean and corn occupy a prominent place. One of the key success factors in the second season maize is the correct choice of cultivars for each region. This study aimed to evaluate the behavior of maize cultivars, planted in two sowing dates in the central state of Tocantins. The plantations were carried out on 2/3/2014 and 2/25/2014. We evaluated 11 corn cultivars in two planting dates. The plots consisted of four rows of 5 meters, with spacing of 0.5 m between rows. At the end of the cycle, we determined average ear weight (PME), total weight of corn (PTE), number of rows per ear (NFE), number of kernels per row (NGF), 1,000 grain weight (PMG), humidity grain (UG), total weight of grains (PTG) and foliar diseases. The most productive materials were AS1596 PRO and PRO AG7088. The planting of second season maize in Tocantins should be performed as soon as possible after the withdrawal of soybeans planted in

the summer, preferably until the first half of February, since the performance of most cultivars was better in the first planting season.

Key words: Cultivars evaluation, maize, second season, Tocantins

Introdução

O Estado do Tocantins desponta-se como polo agrícola do Brasil, e com os estados do Maranhão, Piauí e Bahia, constitui a última fronteira agrícola do país, denominada de Matopiba. Os quatro estados juntos cultivaram mais de 7,6 milhões de hectares com uma produção de mais de 19,5 milhões de toneladas de grãos no ano de 2015 (CONAB, 2015). Em 2016, o Estado do Tocantins contribuiu com mais de 1,2 milhões de hectares cultivados e uma produção superior a 3 milhões de toneladas de grãos, dentre os quais a soja e o milho ocupam lugar de destaque (CONAB, 2016).

Na safra de 2015-2016, o crescimento em área cultivada e produção de milho sofreu uma forte retração em razão das condições climáticas prevalecentes. No período de verão, ocorreu baixa disponibilidade hídrica e elevadas temperaturas durante grande parte do ciclo, que resultou no atraso da colheita da soja e no plantio do milho safrinha. Estas condições adversas de clima deixaram os produtores receosos em investir no cultivo do milho safrinha. Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento – Conab, a redução em área plantada e produção de milho no Tocantins será de, aproximadamente, 30 e 40%, respectivamente. A mesma retração foi observada para

outras culturas, o que causou redução de 26,3% da produção total de grãos do estado, que equivale a uma redução de 1,1 milhão de toneladas de grãos.

Um dos principais fatores de sucesso no cultivo do milho safrinha é a escolha correta das cultivares a serem utilizadas em cada região. Este fator torna-se ainda mais preponderante em anos em que as condições de clima são adversas. Nestes anos, as cultivares que apresentam boa adaptação às condições edafoclimáticas locais apresentam menores riscos de frustração por causa de reduções acentuadas na produtividade. Além disso, a avaliação contínua das cultivares localmente ou regionalmente é importante para se conhecer a reação destes aos insetos e patógenos predominantes em cada localidade.

Uma das particularidades dos cultivos de safrinha do Estado do Tocantins é a existência de um curto período de tempo entre a colheita da soja e o plantio do milho safrinha, de modo a aproveitar, ao máximo, o final do período chuvoso na região. Isso se dá em razão da existência de estações de chuva e seca bem definidas. Desse modo, os plantios realizados em meados de fevereiro apresentam maior potencial produtivo, pois, assim, a fase de florescimento ocorre em meados de abril, mês em que historicamente marca o fim da ocorrência de chuvas. Plantios mais tardios, como durante o mês de março, representam maiores riscos de frustração de safra, pois, certamente, grande parte do ciclo de desenvolvimento do milho ocorrerá em situações de deficiência hídrica.

Neste contexto, é fundamental conhecer o comportamento das cultivares de milho semeadas no decorrer da “janela” de plantio da safrinha na região. O presente trabalho teve como

objetivo avaliar o comportamento de cultivares de milho, semeadas em duas épocas de semeadura na região central do Estado do Tocantins.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área da Unidade de Aprendizagem Tecnológica (UAT) da Embrapa, localizada na área da Agrotins (-10.400675, -48.362223), no município de Palmas, TO.

Foram avaliadas onze cultivares de milho em duas épocas de semeadura no período da safrinha. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com os tratamentos dispostos em arranjo fatorial 11 x 2 (cultivares x época de plantio), com 22 tratamentos e quatro repetições.

As semeaduras da primeira e segunda época foram realizadas no dia 03 e 25/02/2014, respectivamente. A relação das onze cultivares avaliadas consta na Tabela 1. A semeadura foi realizada no sistema de plantio direto, utilizando-se 450 kg.ha⁻¹ da formulação NPK 05-25-15, mais 30 kg.ha⁻¹ de nitrogênio na forma de ureia, na fase de V4 (quatro folhas completamente expandidas). A análise das amostras de solo da área experimental consta na Tabela 2.

Tabela 1. Descrição das cultivares de milho utilizadas nos ensaios em Tocantins.

| Cultivar | Tipo | Ciclo | Evento |
|--------------|-----------------|-------------|------------------------------|
| AG 7088 PRO | Híbrido simples | Precoce | MON 89034 |
| AS 1596 PRO | Híbrido simples | Precoce | MON 89034 |
| Balu 761 | Híbrido duplo | Precoce | - |
| BM 709 | Híbrido simples | Semiprecoce | - |
| BRS 1060 | Híbrido simples | Semiprecoce | - |
| BRS 2020 | Híbrido duplo | Precoce | - |
| CD 355 | Híbrido simples | Precoce | - |
| DKB 310 PRO | Híbrido simples | Semiprecoce | MON 89034 |
| DKB 390 PRO | Híbrido simples | Precoce | MON 89034 |
| Dow 2B587 PW | Híbrido simples | Precoce | MON 89034, TC1507 e NK603 |
| P 30F53 H | Híbrido simples | Precoce | TC 1507 |

Tabela 2. Resultados da análise de fertilidade de amostras de solo, coletadas nas profundidades de 0 a 100 cm, na área experimental da UAT, Palmas-TO.

| | pH | H+Al | Fósforo | Mat. Orgânica | Carbono | Al | Ca | Mg | K | SB | CTC | V | Sat. Al |
|----------|--------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----|---------|
| | (H ₂ O) | (cmolc/dm ³) | Mehlich 1 (mg/dm ³) | (dag/kg) | (%) | (cmolc/dm ³) | (cmolc/dm ³) | (cmolc/dm ³) | (mg/dm ³) | (cmolc/dm ³) | (cmolc/dm ³) | (%) | (%) |
| 00/10cm | 6,3 | 3,42 | 5,23 | 2,10 | 1,22 | * | 2,91 | 1,71 | 36 | 4,71 | 8,13 | 58 | * |
| 10/20cm | 6,0 | 3,14 | 7,29 | 1,79 | 1,04 | 0,03 | 1,82 | 1,21 | 28 | 3,10 | 6,24 | 50 | 0,96 |
| 20/40cm | 5,4 | 4,64 | 0,32 | 1,31 | 0,76 | 0,30 | 0,85 | 0,58 | 8 | 1,45 | 6,09 | 24 | 17,15 |
| 40/70cm | 4,8 | 2,41 | 0,71 | 0,92 | 0,53 | 0,13 | 0,26 | 0,16 | * | 0,42 | 2,83 | 15 | 23,64 |
| 70/100cm | 5,5 | 2,77 | 0,58 | 0,82 | 0,48 | 0,02 | 0,08 | 0,04 | * | 0,12 | 2,89 | 4 | 14,29 |

As parcelas foram constituídas por quatro linhas de cinco metros, com espaçamento de 0,5 m entre linhas. Para as avaliações e colheita foram utilizadas, como área útil, as duas linhas centrais de cada parcela. Após a emergência das plantas, foi realizado o desbaste para o ajuste da população final de, aproximadamente, 50.000 plantas.ha⁻¹. Foi realizada uma aplicação de fungicida (Epoconazole + Piraclostrobrina, 0,75 L.ha⁻¹) na fase de V8 (oito folhas completamente expandidas).

Ao longo do ciclo da cultura foram realizadas duas avaliações da severidade de doenças foliares, aos 80 e 95 DAE (dias após a emergência). Para tal, utilizou-se uma escala de notas variando de 1 (0% de severidade) a 5 (100% das folhas com lesões, acima de 75% de severidade). Foi atribuída uma nota média de severidade para cada doença em cada parcela. Além das avaliações de doenças, foram determinadas a altura média de plantas (AP) e altura média de espigas (AE) em cada parcela. Para tal, foram medidas seis plantas representativas de cada cultivar.

Ao final do ciclo, foram colhidas todas as espigas das duas linhas centrais de cada parcela, as quais foram identificadas e pesadas (espigas e grãos) separadamente. Foi determinado o peso médio de espiga (PME), peso total de espigas (PTE), número de fileiras por espiga (NFE), número de grãos por fileira (NGF), peso de 1.000 grãos (PMG), umidade dos grãos (UG) e peso total de grãos (PTG). Para a determinação da produtividade, os dados de PTG foram corrigidos para 13% de umidade e a produtividade expressa em Kg.ha⁻¹.

Os dados climáticos de temperatura máxima, temperatura mínima e precipitação foram obtidos através de uma estação meteorológica localizada na área experimental.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias, quando necessário, foram comparadas entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste Scott-Knott. Foi utilizado o programa estatístico Sisvar, versão 5.6.

Resultados e Discussão

Componentes da Produtividade

Foi verificada interação significativa entre os fatores Cultivar x Época de Plantio, apenas para a variável P1000G e severidade da ferrugem-polissora ($P = 0,05$). Para as demais variáveis a interação foi não significativa.

Os maiores valores de PME e PTE foram observados para as cultivares AS1596 PRO, AG7088 PRO e DKB310 PRO (Tabela 03). Os menores valores foram obtidos pelas cultivares 30F53 YH e BRS2020, as demais cultivares apresentaram valores intermediários.

A cultivar AG7088 PRO apresentou os maiores valores de NFE e NGE, diferindo das demais cultivares. Para as mesmas variáveis, os menores valores foram observados nas cultivares BALU761 e BRS2020 (Tabela 3).

Tabela 3. Componentes de produtividade de cultivares de milho em diferentes épocas de plantio na região central do Estado do Tocantins.

| | PME | PTE | NFE | NGE | P1000G | |
|------------|---------|----------|--------|---------|-----------|-----------|
| | | | | | EP1 | EP2 |
| 2B587 PW | 140,3 b | 2067,6 b | 15,7 c | 505,1 d | 291,9 A b | 260,2 B c |
| 30F53 YH | 112,0 a | 1585,7 a | 15,8 c | 499,6 d | 248,9 A a | 171,7 B a |
| AG7088 PRO | 158,1 c | 2312,4 c | 18,5 e | 614,9 e | 262,6 A a | 243,2 B b |
| AS1596 PRO | 158,6 c | 2316,0 c | 17,6 e | 532,6 d | 298,2 A b | 261,4 B c |
| BALU761 | 135,5 b | 2051,6 b | 13,7 a | 428,7 b | 306,1 A c | 297,3 A d |
| BRS1060 | 147,4 b | 2062,0 b | 14,5 b | 462,5 c | 309,6 A c | 256,9 B c |
| BRS2020 | 115,0 a | 1644,5 a | 13,1 a | 383,2 a | 298,0 A b | 288,0 A d |
| CD355 | 140,0 b | 2102,4 b | 15,0 b | 510,0 d | 277,1 A a | 247,9 B b |
| DKB310 PRO | 155,9 c | 2300,4 c | 16,8 d | 483,2 d | 327,4 A e | 293,5 B d |
| DKB390 PRO | 142,2 b | 2135,7 b | 16,7 d | 493,3 d | 286,9 A b | 265,5 B c |
| RB9308 YG | 144,5 b | 2098,3 b | 16,4 d | 513,5 d | 263,6 A a | 243,4 B b |
| Época 1 | 151,8 a | 2191,5 a | 15,8 a | 498,6 a | 288,2 a | |
| Época 2 | 129,8 b | 1931,4 b | 15,7 a | 488,0 a | 257,1 b | |
| CV (%) | 10,9 | 12,1 | 4,9 | 6,5 | 4,78 | |

PME – Peso médio de espigas; PTE - Peso total de espigas; NFE - Número de fileiras por espiga; NGF - Número de grãos por espiga; P1000G – Peso de 1000 grãos. Letras minúsculas na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P=0,05$).

As médias de P1000G nas duas épocas de semeadura foram de 288,2 e 257,1 g, respectivamente, os quais diferiram entre si. Na primeira época, as cultivares DKB310 PRO, BRS 1060 e BALU 761 apresentaram os maiores valores de P1000G (Tabela 3). Na segunda época, os maiores valores foram obtidos pelas cultivares BALU 761, DKB310 PRO e BRS2020. Em ambas as épocas de semeadura, os menores valores de P1000G foram obtidos pelas cultivares 30F53YH, AG7088 PRO, CD355 e RB9308YG. Considerando as épocas de semeadura, apenas

as cultivares BALU 761 e BRS2020 não apresentaram redução no P1000G, provavelmente em razão da maior rusticidade e resistência a diferentes tipos de estresses conferidos aos híbridos duplos quando comparados aos híbridos simples. Comparando-se as duas épocas de plantio, os maiores valores de PME e PTE, as quais apresentaram maior correlação com a produtividade, foram obtidos na primeira época de semeadura.

As cultivares de maior porte (altura de plantas e espigas), independentemente da época de semeadura, foram RB9308 YG, AG7088 PRO, AS1596 PRO, DKB310 PRO, 30F53YH e CD355, respectivamente. As de menor porte foram BRS1060, 2B587 PW, DKB390 PRO, BRS2020 e BALU 761, em ordem crescente (Tabela 4).

Três cultivares formaram o grupo dos materiais mais produtivos nas duas épocas de semeadura, AS1596 PRO, AG7088 PRO e DKB310 PRO, com valores de 8.112, 8.061 e 7.982 kg.ha⁻¹, respectivamente (Tabela 4). As menores produtividades foram obtidas pelas cultivares BRS2020 e 30F53YH (5.425 e 5.521 kg.ha⁻¹, respectivamente).

Tabela 4. Altura de plantas (cm), altura (cm) de espigas e produtividade (Kg/ha) de cultivares de milho em diferentes épocas de plantio na região central do Estado do Tocantins.

| Cultivares | AP | AE | Prod |
|------------|---------|---------|----------|
| 2B587 PW | 176,8 b | 84,5 a | 7.172 b |
| 30F53 YH | 194,3 c | 104,8 c | 5.521 a |
| AG7088 PRO | 204,9 c | 111,3 d | 8.061 c |
| AS1596 PRO | 203,2 c | 111,2 d | 8.112 c |
| BALU761 | 186,9 b | 99,1 c | 7.041 b |
| BRS1060 | 166,3 a | 78,2 a | 6.708 b |
| BRS2020 | 184,6 b | 92,7 b | 5.425 a |
| CD355 | 194,2 c | 114,9 d | 7.449 b |
| DKB310 PRO | 199,7 c | 111,5 d | 7.982 c |
| DKB390 PRO | 182,2 b | 103,7 c | 7.395 b |
| RB9308 YG | 224,4 d | 122,4 e | 6.677 b |
| Época 1 | 202,1 a | 102,2 a | 1882,7 a |
| Época 2 | 182,8 b | 104,0 a | 1642,0 b |
| CV (%) | 4,9 | 7,7 | 12,9 |

AP – Altura de plantas; AE – Altura de espigas; PROD – Produtividade

Considerando-se as épocas de semeadura, foi observada uma redução média de, aproximadamente, 13% na produtividade da primeira para a segunda época, o equivalente a 17 sacos. ha^{-1} . A menor variação de produtividade, entre as épocas de semeadura, foi observada para a cultivar AG7088 PRO, cuja diferença foi de 3,1 sacos. ha^{-1} , e a maior para a cultivar 30F53 YH, 41,8 sacos. ha^{-1} (Tabela 5). Esta informação demonstra uma maior estabilidade produtiva da cultivar AG7088 PRO no decorrer da época de semeadura do milho na região. Apenas um material, BALU 761, teve uma produtividade ligeiramente superior, em valores absolutos, na primeira época de semeadura, com uma diferença de 3,4 sacos/ha. Considerando-se a diferença de dias de semeadura entre a primeira e a segunda época e a diferença na produtividade média entre elas, estima-se que para cada dois dias de atraso no plantio ocorreu uma redução média de 1,5 sacos. ha^{-1} de milho. Para a cultivar 30F53 YH essa diferença foi de aproximadamente dois sacos. ha^{-1} (Tabela 5). Esta perda é decorrente da progressiva redução na disponibilidade de chuva e elevação da temperatura do ar entre os meses de janeiro e maio na área de condução do experimento (Figura 1).

Tabela 5. Valores absolutos de produtividade (sacos/ha) de cultivares de milho em diferentes épocas de plantio na região central do Estado do Tocantins.

| Cultivar | EP1 | EP2 | DIF | RED (%) |
|----------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| 30F53 YH | 112,9 | 71,1 | 41,8 | 37,0 |
| CD355 | 137,1 | 111,2 | 25,9 | 18,9 |
| 2B587 PW | 131,8 | 107,3 | 24,5 | 18,6 |
| AS1596 PRO | 146,4 | 124,0 | 22,4 | 15,3 |
| DKB310 PRO | 141,3 | 124,8 | 16,6 | 11,7 |
| BRS1060 | 119,1 | 104,5 | 14,6 | 12,2 |
| BRS2020 | 96,9 | 84,0 | 12,9 | 13,3 |
| RB9308 YG | 116,3 | 106,2 | 10,1 | 8,7 |
| DKB390 PRO | 127,2 | 119,3 | 8,0 | 6,3 |
| AG7088 PRO | 135,9 | 132,8 | 3,1 | 2,3 |
| BALU761 | 115,7 | 119,0 | -3,4 | 2,8 |

EP1 – Época 1; EP2 – Época 2; DIF – Diferença entre as duas épocas; RED – Redução na produtividade das cultivares de milho nas diferentes épocas de plantio.

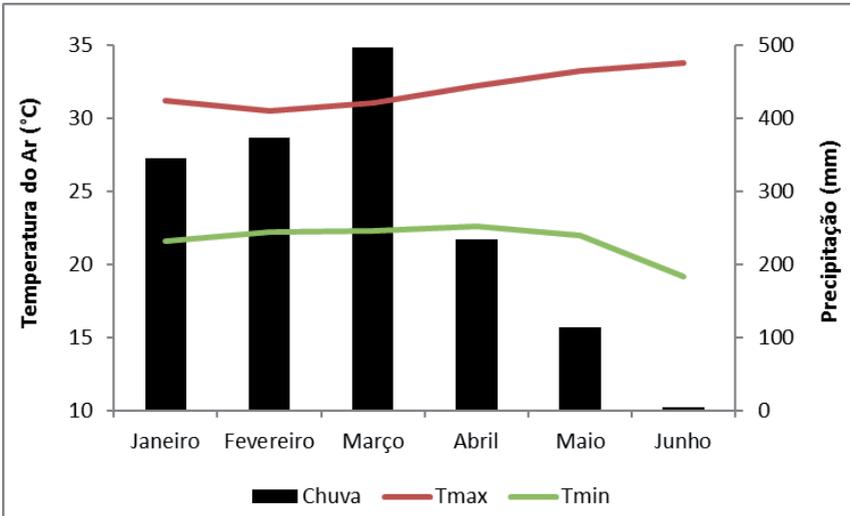


Figura 1. Registro das variáveis climáticas precipitação (mm), temperatura máxima e temperatura mínima (°C) ao longo do período de condução dos dois experimentos na região na região central do Estado do Tocantins, safreina 2014.

A análise de correlação entre as variáveis PME, PTE, NFE, NGE, NGF e P1000G e a produtividade revela uma elevada correlação entre PME e PTE e a produtividade (Figura 2). As variáveis NFE, NGE, NGF e P1000G apresentaram baixa correlação com a produtividade final. No entanto, é possível verificar que o material mais produtivo AG7088 PRO apresentou, além de maior PME e PTE, maiores valores de NFE e NGE (Tabela 3).

Ocorrência de Doenças

As duas principais doenças observadas foram a mancha-de-bipolaris (*Bipolaris spp.*) e a ferrugem-polissora (*Puccinia polissora*). Ambas ocorreram com severidade alta nos materiais mais suscetíveis.

Para a mancha-de-bipolaris, as menores severidades foram observadas para as cultivares AS1596 PRO e AG7088 PRO (Figura 3). O grupo das cultivares mais suscetíveis foi composto por CD355, RB9308YG, 2B587 PW, BRS 2020 e BRS 1060.

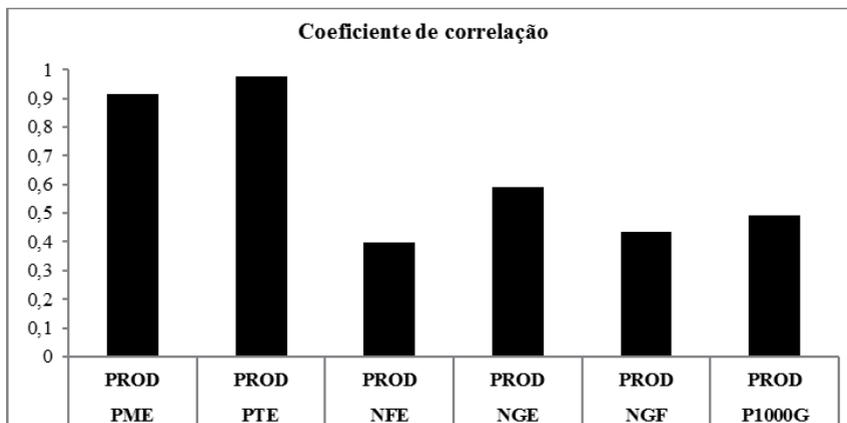


Figura 2. Coeficiente de correlação entre diferentes componentes de produtividade com a produtividade real de cultivares de milho, na região central do Estado do Tocantins, safra 2014.

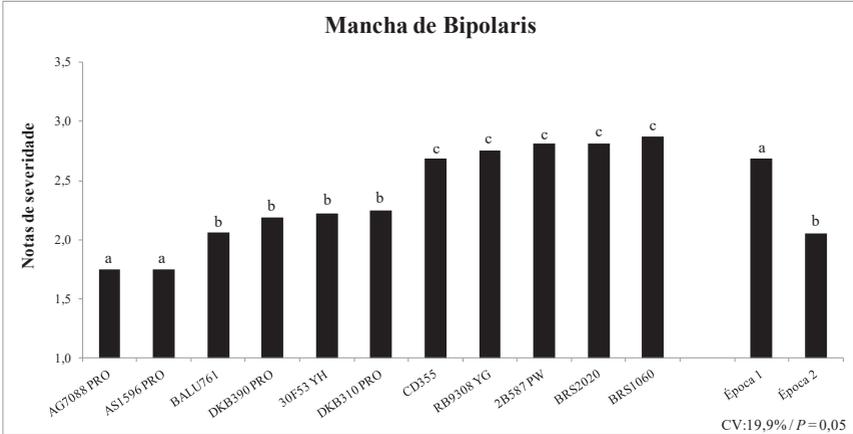


Figura 3. Reação de cultivares de milho à mancha-de-bipolaris na região central do Estado do Tocantins.

Para a ferrugem-polissora, foi verificada interação entre cultivares x época de plantio (Figura 4). As cultivares AS1596 PRO, 2B587 PW, AG7088 PRO, DKB 310 PRO e BRS 1060 apresentaram maior resistência a esta doença, e a cultivar 30F53 YH foi a mais suscetível à ferrugem-polissora (Figura 4). Considerando as épocas de semeadura, para ambas as doenças, as maiores severidades foram observadas na primeira época, provavelmente, por causa da maior disponibilidade de umidade do ar, proporcionada pela maior disponibilidade de chuva neste período.

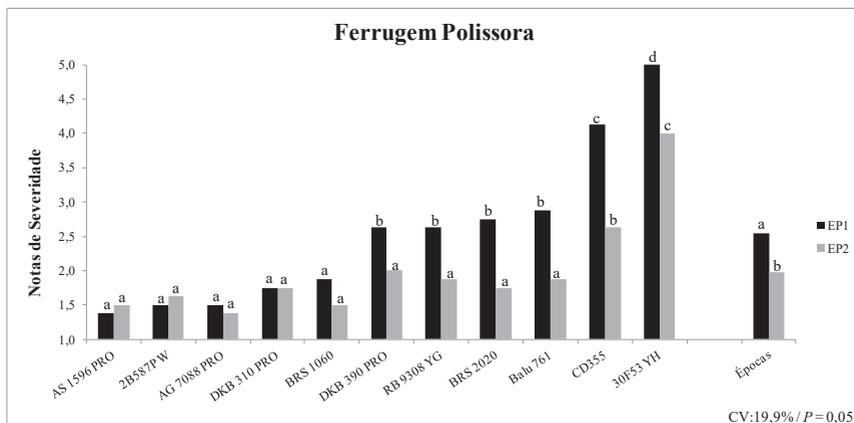


Figura 4. Reação de cultivares de milho à ferrugem-polissora em diferentes épocas de plantio, na região central do Estado do Tocantins. As letras indicam a comparação entre as cultivares em cada época.

Conclusões

Os materiais mais produtivos foram AS1596 PRO e AG7088 PRO, que apresentaram um conjunto de características favoráveis à produção, como maior capacidade de crescimento mesmo nas condições de restrição hídrica e elevadas temperaturas da segunda época de plantio, o que pode ser verificado pelo maior porte destes materiais, maior capacidade de produção de grãos por espiga, elevada capacidade de translocação de carboidratos para o enchimento dos grãos e maior resistência a doenças foliares predominantes, o que protege e garante a realização do potencial produtivo por causa da redução da perda de área foliar.

O plantio de milho safrinha no Estado do Tocantins deve ser realizado o mais cedo possível, após a retirada da soja plantada no verão, preferencialmente até a primeira quinzena do mês de

fevereiro uma vez que o desempenho da maioria das cultivares foi melhor na primeira época de plantio.

Existem cultivares com elevado potencial produtivo nas condições de solo e clima da região e, também, mais resistente às principais enfermidades foliares que afetam a cultura, e é fundamental o conhecimento das cultivares mais adaptadas às condições climáticas, que têm o maior potencial produtivo nas condições locais para que os produtores alcancem maiores produtividades.

Considerando a escassez de informações sobre este tema no Estado do Tocantins, os resultados deste trabalho são de grande importância como subsídio para a melhoria dos níveis de produtividade da cultura do milho no estado.

Referências

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento.

Acompanhamento da safra brasileira: grãos: safra 2015/16: segundo levantamento, novembro 2015. Brasília, DF, 2015.

Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_11_16_15_18_26_safras_nov_2015.pdf>. Acesso em: 06 maio 2016.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento.

Acompanhamento da safra brasileira: grãos: safra 2015/16: sétimo levantamento, abril 2016. Brasília, DF, 2016.

Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_04_07_10_39_11_boletim_graos_abril_2016.pdf>. Acesso em: 06 maio 2016.

