



COMPORTAMENTO DE GENÓTIPOS DE MILHO SAFRINHA SOLTEIRO E CONSORCIADO COM *Brachiaria ruziziensis*

Rodrigo César Sereia⁽¹⁾, Juslei Figueiredo da Silva⁽²⁾, Adriano dos Santos⁽¹⁾,
Luan Marlon Ribeiro⁽³⁾, Gessi Ceccon⁽⁴⁾

Introdução

O milho safrinha tem evoluído em área plantada e produtividade, com produção maior que a safra de verão. No entanto as lavouras da sucessão soja-milho safrinha proporcionam baixa cobertura do solo (BRUGGEMANN, 2011), enquanto que o consórcio de milho com braquiária apresenta condições para proteger o solo durante todo o período da entressafra, com maior produtividade dessa sucessão (CECCON et al., 2013).

Objetivou-se avaliar o comportamento de genótipos de milho safrinha precoce normal e super precoce em cultivo solteiro e consorciado com *Brachiaria ruziziensis*.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS, localizada a 22°17' Sul e 54°48' Oeste, a 381 m de altitude, em solo classificado como Latossolo Vermelho distroférrico. O experimento foi implantado em 20/03/2012. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas. As parcelas principais foram constituídas pelas modalidades (com e sem braquiária) e os genótipos posicionados nas subparcelas, em duas linhas de cinco metros, com três repetições.

A adubação foi realizada apenas na semeadura com 250 kg ha⁻¹ da formula NPK 8-16-16, utilizando semeadora da marca Semeato modelo PAR, enquanto para semeadura

¹Eng. Agrônomo Mestrando em Agricultura – FCA UNESP/Botucatu, Rua José Barbosa de Barros, 1780, 18610-370 Botucatu, SP, Botucatu, SP, rodrigo_sereia@hotmail.com

²Mestranda em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. Dourados, MS, 79805-095. jusleifigueiredo@hotmail.com; adriano.agro84@yahoo.com.br

³Acadêmico de Agronomia, Centro Universitário da Grande Dourados – UNIGRAN. Dourados, MS, 79900-000. luanmarlon@hotmail.com

⁴Engenheiro Agrônomo, Dr., Analista na Embrapa Agropecuária Oeste, BR 163, km 253, 79804-970 Dourados, MS. gessi.ceccon@embrapa.br



se utilizou semeadora de parcelas marca Wintersteiger. O milho foi semeado em espaçamento de 0,90 m, com a braquiária nas entrelinhas, com 20 plantas m^{-1} .

O controle de plantas daninhas foi realizado com dessecação em pré-plantio com o herbicida glyphosate, na dose de 1,44 L ha^{-1} de e.a., e uma aplicação de atrazine com 1,5 L ha^{-1} , em pós-emergência. As pragas foram controladas com tratamento das sementes e uma aplicação de 0,005 L ha^{-1} do inseticida deltametrina aos dez dias após a emergência. Na maturação foram colhidas duas linhas de cada parcela, utilizando colhedora de parcelas, e o rendimento de grãos corrigido para 13% de umidade.

As variáveis analisadas foram dias de emergência até a floração (DEF), altura de plantas de milho (AP), rendimento de grãos (RG), rendimento de massa seca de milho (RMS), altura de espigas (AE), peso do hectolitro (PH), peso verde de plantas (PVP), peso verde de espigas (PVE) e peso de cem grãos (P100). As variáveis DEF, AP, RG e RMS foram submetidas à análise de variância e as médias dos tratamentos comparados pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$) por meio do software Sisvar. Para todas as variáveis foi aplicada análise multivariada de dados por meio da técnica de análise discriminante (AD), baseada na Função Discriminante Linear (FDL) de Fischer, que objetiva a máxima separação entre as populações ($p < 0,05$), utilizando-se o software XLSTAT.

Resultados e Discussão

Na análise de variância da estatística univariada, para os genótipos de milho precoce normal e super precoce, houve interação significativa entre os fatores genótipo e modalidade para as variáveis AP e DEF (Tabela 1 e 2). Para RG e RMS do milho precoce normal e super precoce, não houve diferença estatística da interação genótipo vs. modalidade. Apenas para o milho super precoce houve efeito significativo dos genótipos tanto para RG quanto para RMS (dados não apresentados).

Observando os dados da análise univariada, pode-se notar que os genótipos de milho precoce normal floresceram entre 37 e 46 dias após a emergência tanto para o cultivo solteiro, quanto para o consorciado; porém os genótipos LAND-205, EMBR 11953 e AX727 floresceram mais cedo quando consorciados com a braquiária. Comportamento inverso foi observado nos genótipos precoces normal EMBR 1H795, AIGS 318 e EMBR 1I873, onde o florescimento foi antecipado em cultivo solteiro (Tabela 1).



resposta à adubação nitrogenada e de milho safrinha solteiro ou consorciado com *B. ruziziensis*.

Tabela 2. Dias da emergência à floração (DEF) e altura de plantas (AP) de genótipos de milho safrinha, super precoce, em consórcio com braquiária e solteiro em Dourados, MS

| Modalidade Genótipo | Consórcio | | Solteiro | |
|------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | DEF | AP | DEF | AP |
| |dias..... |m..... |dias..... |m..... |
| LAND-361 | 35 g B | 2,2 a A | 38 e A | 2,1 b B |
| 30A95Hx | 38 d A | 2,1 b B | 37 f B | 2,2 a A |
| 20A78Hx | 35 g A | 2,0 c B | 35 h A | 2,1 b A |
| ExpCr106 | 39 c A | 1,9 d B | 37 f B | 2,0 c A |
| ExpCr108 | 37 e A | 1,9 d B | 37 f A | 2,1 b A |
| Dx 918 | 33 h A | 1,8 e A | 33 j A | 1,8 e A |
| Dx 919 | 36 f A | 1,8 e B | 34 i B | 1,9 d A |
| 2B433Hx | 35 g A | 1,9 d B | 35 h A | 2,1 b A |
| 2B512Hx | 38 d B | 2,1 a A | 39 d A | 2,0 c B |
| EMBRAPA 1F640 | 39 c B | 2,0 c B | 43 a A | 2,2 a A |
| EMBRAPA 1G748 | 36 f A | 2,0 c A | 36 g A | 2,0 c A |
| EMBRAPA 1G750 | 39 c A | 2,0 c B | 39 d A | 2,2 a A |
| EMBRAPA 1H859 | 37 e B | 2,1 b B | 38 e A | 2,2 a A |
| EMBRAPA 1J1238 | 42 a A | 2,2 a A | 41 c B | 2,2 a A |
| AIGS 285 | 35 g B | 2,0 c A | 36 g A | 2,0 c A |
| AIGT 321 | 37 e B | 2,1 b A | 42 b A | 2,1 b A |
| XBX 80281 | 37 e B | 2,0 c B | 38 e A | 2,1 b A |
| XBX 80408 | 38 d B | 2,1 b B | 39 d A | 2,2 a A |
| XBX 80438 | 41 b A | 1,9 d B | 41 c A | 2,0 c A |
| EMBRAPA 2E530 | 38 d A | 1,9 d B | 36 g B | 2,1 b A |
| C.V.(%) | 0,7 | 2,4 | 0,7 | 2,4 |

Médias seguidas da mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

A separação entre os genótipos por meio da análise discriminante baseada na variabilidade dos nove caracteres (DEF, AP, AE, RG, P100, PH, PVP, PVE e RMS) foi significativa e satisfatória para discriminar os genótipos com suas respectivas elipses de confiança; é possível visualizar as distâncias entre grupos e entre as repetições que os compõem (Figura 1). A formação de pequena e/ou total área de sobreposição das elipses de confiança demonstram que os genótipos possuem comportamento semelhante diante das variáveis avaliadas, mesmo que se trate de produtos comerciais diferentes.

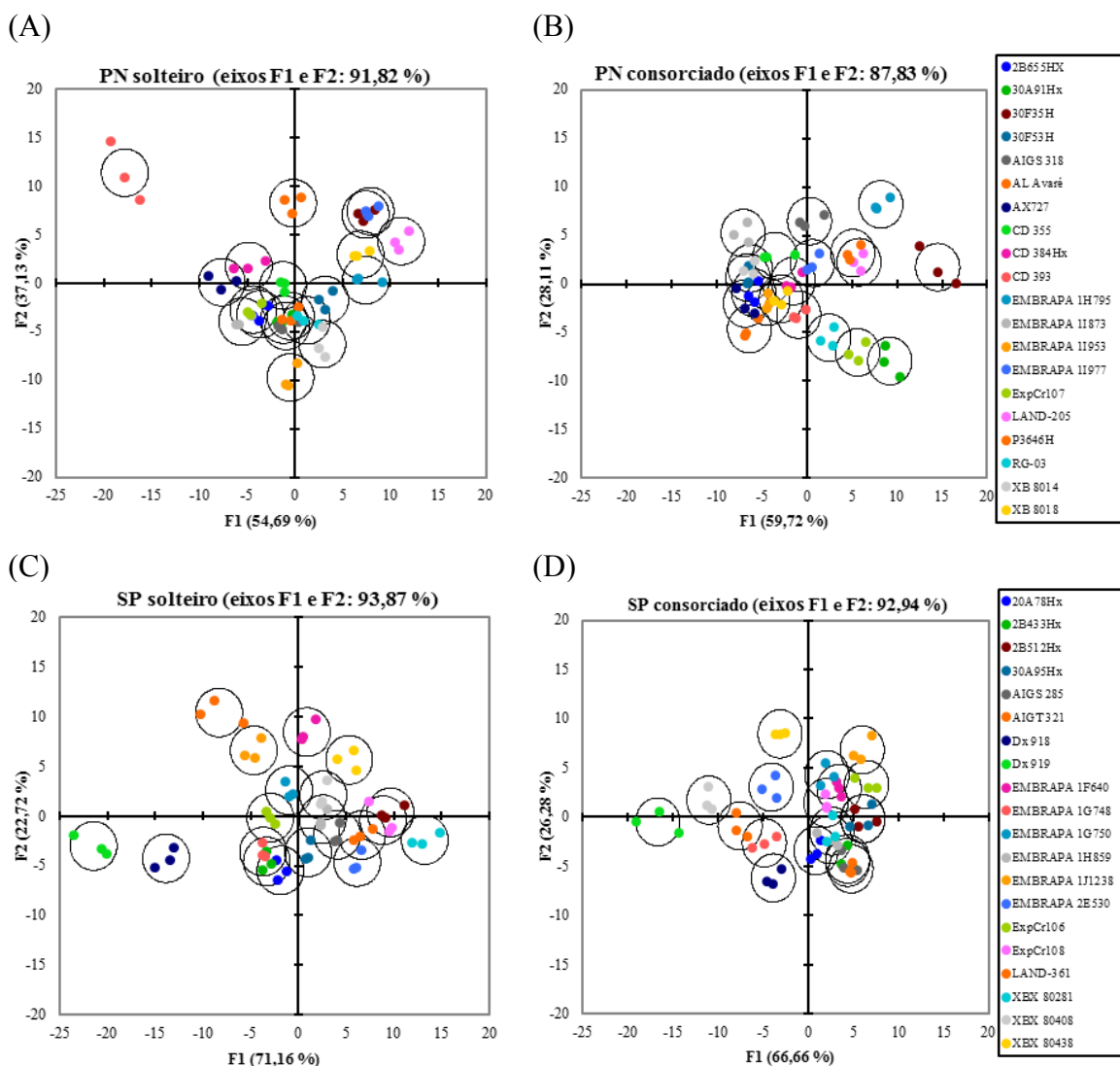


Figura 1. Distribuição dos genótipos de milho precoce normal e super precoce, com e sem braquiária pela análise discriminante (AD) em Dourados, MS. ($p < 0,05$).

Na análise multivariada é possível visualizar distinção na distribuição dos genótipos; alguns apresentam maiores distâncias da maioria dos genótipos, os quais se concentram aglomerados no centro da figura (Figura 1). Isso significa que a maioria dos materiais são muito próximos uns dos outros, levando-se em consideração todas as características avaliadas, mesmo se tratando de produtos comerciais diferentes.

Entre os genótipos de milho precoce normal quando em cultivo solteiro, os genótipos CD 393, P2646H, XB 8018, AL Avaré, EMBR 1I953, EMBR 1H795, LAND-205, 30F35H e 30F53H foram significativamente separados com as maiores distâncias dos



demais genótipos aglomerados (Figura 1A). Em consorciação, estes genótipos não permaneceram separados dos demais, com exceção do 30F35H, LAND-205, EMBRAPA 1H795 e AL AVARÉ, mostrando que estes genótipos tiveram menores alterações em seu comportamento com a implantação da braquiária. Os genótipos 30A91Hx, RG-03, AIGS318, EMBRAPA P1I873 e EXPCr107 passaram também a serem discriminados distintamente do aglomerado de genótipos (Figura 1B).

Entre os genótipos de milho super precoce, houve comportamento semelhante ao precoce normal; no cultivo solteiro os genótipos Dx 919, Dx918, AIGT321, LAND-361, EMBRAPA 1F640, XBX 80438 e XBX 80281 ficaram distantes dos demais (Figura 1C). Quando realizada a consorciação os genótipos Dx 919, Dx 918, AIGT321 e XBX 80438 continuaram a apresentar o mesmo comportamento, junto com outros três novos genótipos, EMBRAPA 1H859, EMBRAPA 1G748 e XBX 80408, os quais passaram a ter maiores distâncias do aglomerado também (Figura 1D). Isto demonstra que mesmo com a braquiária, alguns genótipos permanecem distantes da maioria dos genótipos do aglomerado, sendo estes produtos diferenciados independente da modalidade empregada.

Conclusões

Tanto genótipos de milho precoce normal quanto super precoce tiveram a altura de plantas e período até o florescimento influenciados pelo cultivo da braquiária, mas sem redução significativa na produtividade.

A análise discriminante mostrou-se uma boa ferramenta para entender o comportamento entre os genótipos avaliados frente as modalidades de cultivo.

Referências

BRÜGGEMANN, G. Estado da arte e divulgação do plantio direto no Brasil. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, ano 20, n. 122, p. 16-23, 2011.

CECCON, G.; STAUT, L. A.; SAGRILO, E.; MACHADO, L. A. Z.; NUNES, D. P.; ALVES, V. B. Legumes and forage species sole or intercropped with corn in soybean-corn succession in Midwestern Brazil. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 37, n. 1: 204-212, 2013.

KURIHARA, C. H.; CECCON, G.; TROPALDI, L. Resposta de milho safrinha em cultivo solteiro ou consorciado com *B. ruziziensis* à adubação nitrogenada e potássica, em Mato Grosso do Sul. In.: Seminário Nacional de Milho Safrinha, 10. **Anais...** Rio Verde, GO: FESURV, 2009, p. 563-570.