

**Altura de planta, altura de inserção de espiga e número de plantas acamadas de cinco híbridos de milho.**

Rodrigo Alberto Repke<sup>1</sup>, Sihélio Júlio Silva Cruz<sup>1</sup>, Murilo Battistuzzi Martins<sup>2</sup>, Marçal Santos Senna<sup>2</sup>, Juliano da Silva Felipe<sup>3</sup> e Aildson Pereira Duarte<sup>4</sup> e Silvio José Bicudo<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Pós-Graduação em Agronomia – Faculdade de Ciências Agrônomicas – FCA/UNESP/Campus Botucatu, <sup>2</sup>Acadêmico de Zootecnia - Faculdade de Ciências Agrônomicas – FCA/UNESP/Campus Botucatu, <sup>3</sup>Acadêmico de Eng. Agrônômica – Faculdades Integradas de Bauru – FIB/Campus Bauru, <sup>4</sup>Eng. Agrônomo Dr. – Programa Milho e Sorgo do Instituto Agrônômico de Campinas – IAC, <sup>5</sup>Professor do Curso de Pós-Graduação em Agronomia - Faculdade de Ciências Agrônomicas – FCA/UNESP/Campus Botucatu.

<sup>1</sup>[rodrigorepke@hotmail.com](mailto:rodrigorepke@hotmail.com)

**RESUMO** – Altura de planta e inserção de espiga são variáveis morfológicas de grande importância na cultura do milho, estas variáveis pode ter relação direta com o índice de acamamento e perdas de grãos na colheita. Assim com o objetivo de avaliar a altura da planta, altura da inserção de espiga e sua relação com o número de plantas acamadas foi realizado um estudo na área experimental da Fazenda Lageado, pertencente à Faculdade de Ciências Agrônomicas - UNESP, município de Botucatu, SP, no ano agrícola 2011/2012 com cinco híbridos de milho transgênicos (DKB350; 2B710Hx; 30F35H; P3862H e 2A550Hx), cultivados em sistema de plantio convencional. No estágio fenológico florescimento masculino foram avaliados a altura de planta, altura de inserção de espigas e número de plantas acamadas em 6,8 m<sup>2</sup> em cada parcela experimental. Mostramos que, para os híbridos estudados as variáveis altura da planta e inserção de espiga não promovem o acamamento de plantas.

**Palavras-chave:** *Zea mays* L; morfologia; colheita.

### **Introdução**

Estatura e altura de inserção da espiga, em milho, são caracteres de natureza quantitativa de grande importância, e estão diretamente relacionados com a tolerância ao

acamamento. Isso ocorre porque a alta relação inserção/estatura pode diminuir o centro de gravidade da planta, provocando o acamamento (LI et al., 2007).

O acamamento pode ser definido como um estado permanente de modificação da posição do colmo em relação à posição original, o que resulta em plantas recurvadas e até mesmo na quebra de colmos. O acamamento muitas vezes causa a ruptura dos tecidos, o que interrompe a vascularização do colmo e impede a recuperação da planta; afeta a estrutura anatômica essencial para o transporte de água e nutrientes e, quanto mais cedo se manifestar no ciclo de vida da planta, menor serão o rendimento e a qualidade dos grãos (Zanatta & Oerlecke, 1991).

Dessa forma o objetivo desse estudo foi avaliar a altura da planta milho e inserção de espiga, como a taxa de acamamento de cinco híbridos de milho.

### **Material e Método**

O estudo foi realizado na área experimental da Fazenda Lageado, pertencente à Faculdade de Ciências Agrônomicas - UNESP, município de Botucatu, SP, no ano agrícola 2011/2012. O solo é do tipo Latossolo Vermelho distroférico (EMBRAPA, 2006). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por dez híbridos de milho transgênicos (DKB350; 2B710Hx; 30F35H; P3862H e 2A550Hx), cultivados em sistema de plantio convencional, com espaçamento entre planta de 0,2 m e 0,85 m entre linhas. Na adubação de semeadura aplicaram-se 24 kg ha<sup>-1</sup> de N, 84 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 48 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O, em cobertura aplicou-se mais 90 kg ha<sup>-1</sup> de N quando as plantas apresentavam-se no estágio V4 (quatro folhas expandidas). No estágio fenológico florescimento masculino foram avaliados a altura de planta e inserção de espigas em 3,4 m<sup>2</sup> em cada parcela experimental. A medição da altura da planta foi realizada da base da planta rente ao solo até a folha +1 com uso de uma trena métrica. A medição da inserção da espiga foi realizada da base da planta rente ao solo até o ponto de inserção com uso de trena métrica. A quantificação das plantas acamadas foi determinada pela observação visual de plantas recurvadas ao um ângulo igual ou superior a 45°. Os dados foram avaliados estatisticamente através da técnica da análise da variância. Quando alcançada significância estatística, as médias foram comparadas pelo teste t em nível de significância de 5%.

## Resultados e Discussão

Os resultados mostram que os híbridos estudados apresentam diferenças significativas entre a altura de plantas e inserção de espigas, porém em nenhum dos híbridos foi observado a ocorrência de plantas acamadas (Tabela 1). Segundo Li et al. (2007) e Siqueira et al. (2009), um fator que contribui muito para que ocorra o acamamento é a altura da inserção da espiga que, quanto mais alta estiver, mais suscetível a planta está ao acamamento. No entanto, Campos et al. (2010) estudando a relação da altura de planta e inserção de espiga com acamamento e quebra de plantas de quarenta e nove cultivares comerciais em cinco regiões, não observou nenhuma relação entre altura de planta e inserção de espiga com as taxas de acamamento.

**Tabela 1.** Altura de planta (m), altura de inserção de espiga (m) e número de plantas acamadas de cinco híbridos de milho cultivados no ano agrícola 2011/2012. Faculdade de Ciências agronômicas – FCA/UNESP/Campus Botucatu.

Híbrido	Altura de planta	Altura de espiga	Nº de plantas acamadas
	m		6,8 m <sup>2</sup>
DKB350	1,69 c	1,02 b	0
2B710Hx	1,89 b	0,99 b	0
30F35H	2,15 a	1,18 a	0
P3862H	2,20 a	1,23 a	0
2A550Hx	1,85 b	1,05 b	0

\*Médias nas colunas seguidas da mesma letra não diferem ao nível de 5% pelo teste t.

Outro aspecto relevante sobre a altura de plantas e inserção de espiga, destacado por Dourado Neto et al. (2003) é o adensamento de plantas, isto é, o uso de menor espaçamento entre elas e, conseqüentemente, maior número de plantas por área, produziria plantas menores, com menor risco de acamamento. Porém, neste estudo mesmo com o cultivo de híbridos de grande porte e espaçamento de 0,85 m entre linhas não foi observado acamamento de plantas.

Para Possamai et al. (2001), as perdas e a pureza dos grãos na colheita mecanizada, dentre outros fatores, são diretamente influenciadas pela altura das plantas e, principalmente,

pela altura de inserção da espiga. Plantas mais altas e com inserção de espigas também mais altas segundo esses autores apresentam vantagens na colheita.

### **Conclusões**

De acordo com os resultados apresentados e discutidos, concluí se que, para os híbridos estudados as variáveis altura da planta e inserção de espiga não promovem o acamamento de plantas.

### **Literatura citada**

CAMPO, M.C.C; SILVA, V.A; CAVLCANTE, I.H.L; BECKMANN, M.Z. Produtividade e características agronômicas de cultivares de milho safrinha sob plantio direto no Estado de Goiás. Revista Acadêmica de Ciências Agrárias e Ambiental. Curitiba, v.8, n.1, p.77-84, 2010.

DOURADO NETO, D.D.; PALHARES, M.; VIEIRA, P.A.; MANFRON, P.A.; MEDEIROS, S.L.P.; ROMANO, M.R. Efeito da população de plantas e do espaçamento sobre a produtividade de milho. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.2, p.63-77, 2003.

LI, Y. et al. The genetics relationships among plant-height traits found using multiple trait QTL mapping of a dent corn and popcorn cross. Genome; Toronto, v.50, n.4, p.357-364, 2007.

POSSAMAI, J.M. et al. Sistemas de preparo do solo para o cultivo do milho safrinha. Bragantia, v.60, n.2, p.79-82, 2001.

SIQUEIRA, B.C. et al. Ação dos fertilizantes Bacsol e Orgasol na altura de inserção da espiga e coloração dos grãos na cultura do milho orgânico. In: Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG. 2., Jornada Científica. 2., 19 a 23 de outubro de 2009.

ZANATTA, A.C.A; OERLECKE, D. Efeito de genes de nanismo sobre alguns caracteres agronômicos e morfológicos de *Triticum aestivum* (L.) Thell. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.26, p.1001-1016, 1991.