

AValiação da Qualidade Física e Fisiológica de Semente de Milho Crioulo em Relação à Posição na Espiga

COSSETIN NETO, Gilio & BONETTI, Luiz Pedro¹

Palavras chave: *Zea mays* L. Milho crioulo. Qualidade da semente.

Introdução

Geralmente, as sementes de milho são classificadas quanto a sua forma em esféricas ou achatadas. A forma da semente de milho resulta da pressão contra ela durante o enchimento, havendo sementes achatadas no terço médio da espiga e sementes arredondadas na base e ápice, locais onde a pressão entre sementes é menor (BONETTI & SPERLING, 2011).

Alguns autores verificaram maiores percentuais de germinação e vigor para as sementes achatadas, comparativamente às sementes esféricas. No entanto, Andrade et al. (1997), constataram que tanto o tamanho como a forma das sementes não interferem no desenvolvimento das plantas, inclusive na produção de grãos. Por sua vez, Vazquez et al. (2012), determinaram que o peso e o tamanho do grão colhido e a produtividade de grãos não sofrem interferência do tamanho e da forma da semente de milho.

No que se relaciona à qualidade física, Batistella Filho et al. (2002) verificaram que a posição onde a semente de milho é formada tem influência significativa no seu peso, independentemente do genótipo, sendo que na região da base da espiga as sementes são mais pesadas. Além disso, como as sementes da base da espiga e do ápice são formadas sob condições diferentes, especula-se que a qualidade fisiológica entre elas possa ser diferente (MONDO & CICERO, 2005).

Considerando o nível tecnológico requerido pelos híbridos de milho modernamente desenvolvidos é necessário e desejável que haja uniformidade de forma e tamanho das sementes para melhor desempenho e distribuição das mesmas na atividade de semeadura. Assim sendo, a maioria dos trabalhos de pesquisa disponíveis na literatura tem sido realizada com sementes de materiais de milho melhorado e de genótipos híbridos, não tendo sido encontradas referências a variedades denominadas crioulas. Diante disso, este trabalho teve

¹ Acadêmico – Curso de Agronomia – Unicruz gilio.cossetin@hotmail.com

² Eng. Agr. MSc. Professor – Curso de Agronomia – Unicruz lbbonetti@unicruz.edu.br

por objetivo avaliar a qualidade física e fisiológica como consequência da forma e tamanho de sementes de algumas variedades de milho crioulo, considerando as condições diferenciadas de seu cultivo na região de realização deste trabalho de investigação.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes Tabajara Sementes, sito à Rua Barão do Rio Branco, Nº 2335, na cidade de Cruz Alta, RS, e no Laboratório de Análise de Sementes constante de unidade integrada ao Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta. Foram utilizadas sementes derivadas das variedades de milho crioulo denominadas Amarelão, Cateto Amarelo e Pintado (Figura 1). As espigas de milho, duas de cada variedade, foram manualmente debulhadas, sendo primeiramente as sementes da posição apical das espigas. Em seguida, as sementes da posição basal foram debulhadas de maneira similar e, por fim, as sementes restantes foram debulhadas para constituir a amostra da posição intermediária das espigas (Figura 2).



Figura 1. Variedades de milho crioulo (a) Cateto Amarelo, (b) Pintado e (c) Amarelão utilizadas no experimento.

A avaliação prevista para o estudo constou das seguintes determinações: **peso de mil sementes**, em gramas, obtido a partir da pesagem de quatro repetições de 100 sementes, seguindo os procedimentos recomendados pelas Regras para Análise de Sementes (Brasil, 1992); **teste de germinação** através de quatro repetições de 50 sementes distribuídas entre folhas de papel germitest umedecidos na proporção 2,5 por 1 (mL de água destilada por peso do papel seco em gramas) e mantidas em câmara de germinação sob temperatura controlada

de $25 \pm 1^\circ\text{C}$ por 8 dias. Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais, segundo as RAS (Brasil, 1992).

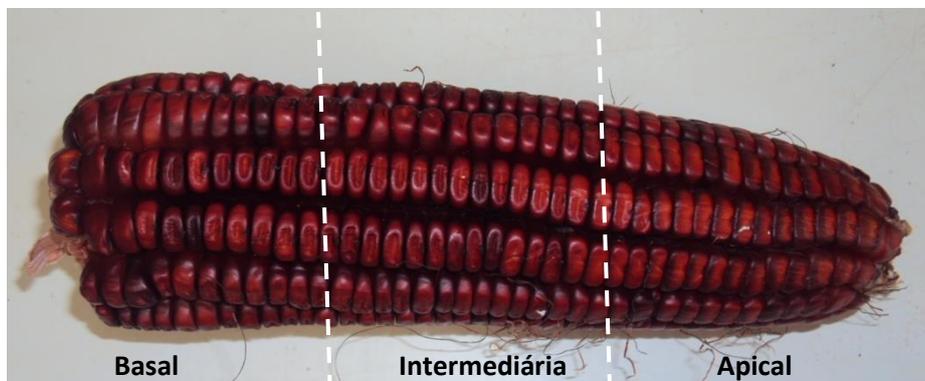


Figura 2. Posições basal, intermediária e apical em que foram divididas as espigas para amostragens de sementes.

Resultados & Discussão

Os resultados das determinações realizadas nas amostras de sementes obtidas das seis espigas avaliadas (duas de cada variedade), distribuídas em três diferentes posições, encontram-se sumarizados na Tabela 1.

Nas condições em que foram conduzidos os testes, os dados médios percentuais determinados para qualidade fisiológica das sementes amostradas permitem inferir a possibilidade de não haver diferenças quanto a germinação e vigor entre as posições onde as sementes de milho foram formadas.

No que diz respeito a peso de mil sementes, os dados determinados indicaram que na posição basal são formadas as sementes mais pesadas, seguidas da posição intermediária e da posição apical, confirmando os resultados obtidos por Battistela Filho et al.(2002) e Mondo e Cicero (2005). Diante dos resultados obtidos, e nas condições de condução deste trabalho, pode-se concluir que não há aparente diferença no que tange a qualidade física e fisiológica entre sementes de cultivares híbridas e de variedades de milho crioulo originárias de diferentes posições na espiga.

Tabela 1. Peso de Mil Sementes (PMS), Poder Germinativo e Teste de Tetrazólio em sementes derivadas de três posições na espiga e de três variedades de milho crioulo. Unicruz: Cruz Alta, 2013.

Cultivar	Posições na espiga	PMS (g)	Germinação (%)	Tetrazólio (%)
Amarelão	Basal	476.3	99	94
	Intermediária	468.1	99	97
	Apical	406.7	99	96
Cateto Amarelo	Basal	397.8	100	97
	Intermediária	398.8	99	94
	Apical	359.3	100	99
Pintado	Basal	467.5	99	100
	Intermediária	433.7	100	99
	Apical	367	100	100

Referências

ANDRADE, R.V.; ANDREOLI, C.; BORBA, C.S. Efeito da forma e do tamanho da semente no desempenho no campo de dois genótipos de milho. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.19, n. 1, p. 62-65.

BATISTELLA FILHO, F.; MÔRO, F.V.; CARVALHO, N.M. Relationships between physical, morphological and physiological characteristics of seeds developed at different positions of the ear of two maize (*Zea mays* L.) hybrids. **Seed Science and Technology**, Zürich, v.30, n.1, p. 97-106, 2002.

BONETTI, L.P.; SPERLING, S. Do pendão se chega ao grão – um slideshow sobre milho. XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Anais...** Unicruz, Cruz Alta, RS, 4 a 6 de outubro de 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.

MONDO, V.H.V.; CICERO, S.M. Análise de imagens na avaliação da qualidade de sementes de milho localizadas em diferentes posições na espiga. **Rev. bras. Sementes**, vol.27, nº 1. Pelotas, Jun. 2005.

05, 06 e 07 de nov.13



VAZQUEZ, G.H.; ARF,O.; SARGI, B.A.; PESSOA, A.C.O. Influência do tamanho e da forma da semente de milho sobre o desenvolvimento da planta e a produtividade de grãos. **Biosci. J.** Uberlândia, V.28, n.1, p.16-24, Jan/Fev 2012.