



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



QUANTIFICAÇÃO DO TEOR DE ZEÍNAS TOTAIS E SUAS SUBUNIDADES EM POPULAÇÕES TROPICAL E TEMPERADA DE MILHO-PIPOCA

Bruna Oliveira Monteiro¹, José Marcelo Soriano Viana², Leonardo Fioravante Gotardi³, Vitor Moreira Moreno¹, Bruna Martins de Abreu¹, Eduardo Rodrigues de Moraes¹

¹Estudante de graduação da UFV; ²Professor do DBG/UFV; ³Mestre em Genética e Melhoramento

bruna.o.monteiro@ufv.br; jmsviana@ufv.br; leonardo.gotardi@ufv.br; vitor.moreno@ufv.br; bruna.m.abreu@ufv.br; eduardo.moraes@ufv.br

Palavras-chave: Proteína, Qualidade de pipoca, subunidades de zeínas.

Introdução

As proteínas de reserva do milho são classificadas em famílias por similaridade de sequência primária. A classe das prolaminas de milho foi caracterizada em zeínas e podem ser classificadas nas classes (α , β , γ e δ -zeínas). Em milho-pipoca, as α -zeínas estão relacionadas com a dureza do endosperma e com a capacidade de expansão.

Objetivos

Caracterizar, para os teores de classes zeínas, populações UFV-MP5 (temperada) e Beija-Flor (tropical) de milho-pipoca, com 183 e 103 acessos, respectivamente.

Material e Métodos



Coleta do embrião



Embrião macerado



Agilent 2100 BioAnalyzer



Chip para análise de proteína

Resultados e Discussão

Característica	População			
	UFV-MP5		Beija-Flor	
	Média	Variância	Média	Variância
Zeína 10kDa	0,75 ^{ns}	0,36	0,90	0,54
Zeína 19kDa	67,63 [*]	32,34	46,12	39,08
Zeína 21kDa	0,56 [*]	5,04	9,17	10,22
Zeína 22kDa	23,54 [*]	17,32	32,90	19,26
Zeína 27kDa	5,82 [*]	4,84	8,53	6,32
Zeínas Totais	79,91 [*]	2,64x10 ⁵	46,80	6,52x10 ⁴

ns-não significativo e *-significativo a 5% pelo teste F em comparação com a população Beija-Flor

Medidas de dispersão estimadas nas populações UFV-MP5 e Beija-Flor para conteúdo de Amilose (%), Amilopectina (%), Amido Total (%), Zeínas Totais (ng/mg de endosperma) e Subunidades de Zeínas.

Conclusões

Após a análise dos resultados, foi possível concluir que na população temperada há predomínio da α -zeínas de 19 kDa, enquanto na população tropical há predominância da subunidade da α -zeínas de 22 kDa. Além disso, a classe de 21 kDa foi observada majoritariamente na população tropical, indicando ser uma isoforma de α -zeínas associadas a origem da população.

Bibliografia

HOLDING, D. R. Recent advances in the study of prolamin storage protein organization and function. **Frontiers in Plant Science**, v. 5. 20 jun. 2014.

SONG, R.; MESSING, J. Gene expression. of a gene Family in maize based on noncollinear haplotypes. **Proceeding of the National Academy of Sciences**, v. 100, n. 15, p.9055-9060, 22 jul. 2003.

Agradecimentos



Apoio Financeiro

