

APTIDÃO DE USO CULINÁRIO DE CLONES DE BATATA DE POLPA COLORIDA

THALIA SZCZECINSKI¹; JULIANE KLETKE²; JOSE FELIPE ZITZKE²; FERNANDA QUINTANILHA AZEVEDO³; BEATRIZ MARTI EMYGDIO³; ARIONE DA SILVA PEREIRA³

¹ Universidade Federal de Pelotas – thalia.szczecinski@hotmail.com

² Embrapa Clima Temperado – [juliketke@gmail.com](mailto:julikletke@gmail.com)

² Universidade Federal de Pelotas – josefelipezt@gmail.com

³ Embrapa Clima Temperado — fernanda.azevedo@embrapa.br

³ Embrapa Clima Temperado - beatriz.emygdio@embrapa.br

³ Embrapa Clima Temperado – arione.pereira@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é uma cultura de grande importância econômica e alimentar no Brasil. Em 2021, foram produzidas 4,126 milhões de toneladas do tubérculo (IBGE, 2022). Através do programa de melhoramento genético da Embrapa são desenvolvidas cultivares com padrões de rendimento e qualidade, visando atender o mercado *in natura* ou industrial e, para que sejam lançadas, é necessária a caracterização em relação à aptidão de uso.

De acordo com determinadas características, a cultivar é classificada como para o mercado *in natura* ou processamento. A destinação depende de componentes como o teor de matéria seca, a coloração após a fritura e o formato do tubérculo (PEREIRA, 2016). Atualmente, o desenvolvimento de cultivares de polpa colorida tem ganhado espaço nos programas de melhoramento genético para atender à crescente demanda desse nicho de mercado.

O teor de massa seca está relacionado com a menor absorção de gordura durante a fritura, além de influenciar na textura, no sabor e rendimento de fritura das cultivares. Uma batata de qualidade para a indústria deve possuir pelo menos 20% de massa seca, porém, valores acima de 24% não são desejáveis. (OLIVEIRA *et al.*, 2006). A cor dos “chips” de batata é resultante do teor de açúcares redutores (glicose e frutose) que o tubérculo possui em sua composição. O baixo teor de açúcares redutores evita o escurecimento dos produtos processados que compromete a aparência e o sabor do produto frito, tornando-o escuro e de sabor amargo. Para processamento de “chips”, o nível de açúcares redutores requerido é mais baixo do que para processamento na forma de palitos fritos.

Os tubérculos podem apresentar diferentes formatos, e quando destinados ao processamento industrial, os alongados são mais adequados à produção de palitos pré-fritos, e os tubérculos ovalados curtos e redondos são desejáveis para a indústria de “chips”. Para o mercado *in natura*, e ainda com polpa de cores diferenciadas, os diferentes formatos de tubérculo com polpa de cores diferenciadas são características a serem exploradas pelo comércio e pelos produtores, pois apresentam um atrativo visual e também a presença de compostos antioxidantes que trazem benefícios à saúde ao consumidor (BROWN *et al.*, 2005).

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi caracterizar clones de batata de polpa colorida quanto a caracteres de aptidão ao uso de processamento industrial.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado na Sede da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, na safra de outono de 2022.

Foram avaliados três clones de polpa colorida (CH50, C2743-09-09, C2760-27-17) pertencentes ao Programa de Melhoramento Genético de Batata e duas cultivares testemunhas, uma cultivar de polpa colorida (All Blue) e uma cultivar convencional com aptidão para processamento na forma de “chips” (BRSIPR Bel), quanto ao formato e cor da polpa dos tubérculos, porcentagem de massa seca e cor de fritura de “chips”. O delineamento experimental foi blocos casualizados, com quatro repetições.

O formato dos tubérculos foi obtido por meio da medição do comprimento e a largura de cinco tubérculos maiores que 45 mm, com o uso de paquímetro. De acordo com razão do comprimento/largura o formato é classificado em redondo, ovalado curto, ovalado, ovalado longo, alongado e muito alongado. A cor da polpa foi avaliada, considerando-se a cor predominante.

Para avaliação da massa seca, foi utilizada uma amostra de 250 g de massa fresca, colocada em estufa à temperatura de 80°C até peso constante (CIP, 2010). Na avaliação de fritura, foram utilizados três tubérculos de tamanho comercial e sadios, que foram cortados em fatias (“chips”) com cerca de 1,5 mm de espessura. Amostras de 10 fatias foram fritas em óleo de girassol, à temperatura inicial de 180°C, até cessar a borbulha. Para a avaliação visual da cor foi utilizada a tabela de cores da “Potato Breeding - Practical manual for the potato chain”, com escala de notas variando de 1 (cor escura) a 9 (cor clara) (TIEMENS-HULSCHER et al., 2013).

Os dados foram submetidos à análise de variância e a teste de comparação de médias de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade do erro, utilizando o pacote estatístico Genes (CRUZ, 2013).

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância revelou diferenças significativas ($p \leq 0,05$) entre genótipos para todos os quatro caracteres.

O clone CH50 apresentou a maior média de massa seca, diferindo significativamente somente da testemunha BRSIPR Bel; entretanto, não diferiu dos demais genótipos (Tabela 1).

Quanto à cor de “chips”, o clone C2743-09-09 obteve a média mais alta (cor mais clara) de todos os genótipos, mas diferiu somente das cultivares testemunhas, e o clone C2760-27-17 não diferiu das testemunhas (Tabela 1). Por outro lado, a média do clone CH50 foi a mais baixa (cor mais escura).

No que se refere ao formato, o clone CH50 foi o único genótipo que apresentou tubérculo muito alongado, enquanto o clone e C2760-27-17 teve formado ovalado longo, C2743-09-09 ovalado curto e as testemunhas apresentaram formato ovalado.

Os clones de polpa colorida C2743-09-09 e C2760-27-17 não diferiram da testemunha colorida All Blue em relação a massa seca; entretanto, para a cor de “chips” o clone C2743-09-09 se mostrou superior. Da mesma forma, o clone CH50 de polpa clara diferiu da testemunha BRSIPR Bel, obtendo o maior valor de massa seca, contudo obteve a coloração mais escura dentre os genótipos.

Tabela 1. Médias de percentagem de massa seca (MS), cor de “chips”, formato e cor de polpa de tubérculos de cinco genótipos de batata, na safra de outono de 2022. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Genótipo	MS (%)	Cor de “chips”*	Formato	Cor da polpa
CH50	21,0 a**	5,0 c	Muito alongado	Parcialmente vermelha
C2743-09-09	20,6 ab	8,6 a	Ovalado curto	Parcialmente azul
C2760-27-17	20,3 ab	6,8 b	Ovalado longo	Parcialmente vermelha
All Blue	19,6 ab	5,6 bc	Ovalado	Azul
BRSIPR Bel	19,3 b	6,6 bc	Ovalado	Creme
CV (%)	3	10	-	-

* Cor de “chips”: 1- escura, 9- clara; ** Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade do erro.

3. CONCLUSÕES

O clone de polpa colorida C2743-09-09 tem tubérculo ovalado curto, elevado teor de massa seca e cor clara de “chips”, o que configura como interessante opção para processamento na forma de “chips”.

O clone de polpa colorida C2760-27-17 apresenta tubérculo ovalado longo, elevado teor de massa seca e cor de “chips” aceitável, sendo promissor para processamento na forma de palitos fritos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIP - Centro Internacional de la Papa. Procedimientos para pruebas de evaluaciones estándar de clones avanzados de papa. **Guía para Cooperadores Internacionales**. Lima: CIP, 2010.

CRUZ, C. D. GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum**, v. 35, p. 271-276, 2013.

GRIZOTTO, R. K. Processamento e rendimento industrial da batata chips e palha. **Seminário Brasileiro sobre Processamento de Batatas**, Pouso Alegre, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. a. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1618>> Acesso em: 08 de ago de 2022.

OLIVEIRA, V. R. et al. Qualidade de processamento de tubérculos de batata produzidos sob diferentes disponibilidades de nitrogênio. **Ciência Rural**, v.36, p. 660-663, 2006.

PEREIRA, A. S.; SILVA, G. O.; CASTRO, C. M. Melhoramento de batata. In: NICK, C.; BOREM, A. (eds). **Melhoramento de hortaliças**. Viçosa: Editora UFV, 2016. p.128-157.

TIEMENS-HULSCHER, M.; DELLEMAN, J.; EISING, J.; LAMMERTS VAN BUEREN, E. **Potato breeding - A practical manual for the potato chain**. Wageningen: Wageningen University, 2013. p.172.