



VARIÂNCIA DE COR DE FRITURA E CORRELAÇÃO ENTRE COMPONENTES DE PRODUÇÃO EM PROGÊNIES DE BATATA

NEY, Vicenti Gonçalves¹; RIZZOLO, Rafaela Gadret²; TERRES, Laerte Reis³; PEREIRA, Arione da Silva⁴; TREPTOW, Rosa Oliveira⁵

¹ Bolsista de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq, vicentig@gmail.com

² Bolsista de Iniciação Científica – FAPERGS, rafaelarizzolo@yahoo.com.br

³ Mestrando em Fitomelhoramento – UFPEL/PPGA, laerte_terres@yahoo.com.br;

⁴ Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, BR 392, Km 78, CEP 96001-970, Pelotas – RS, arione@cpact.embrapa.br

⁵ Professora aposentada, MSc., Faculdade de Economia Doméstica da Universidade Federal de Pelotas - Campus Universitário - Pelotas-RS rotreptow@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A batata é uma espécie autotetraplóide ($2n=4x=48$) que, em cruzamentos, gera populações com grande variabilidade, possibilitando o surgimento de genótipos com características superiores para posterior seleção.

A cor é a característica mais importante na avaliação da qualidade de batata frita. É determinada, principalmente, pelo teor de açúcares redutores (TALBURT et al., 1975), que quando alto, resulta num produto de cor escura e é rejeitado pelos consumidores (MENÉNDEZ et al., 2002).

Na safra de outono do Rio Grande do Sul, em geral, as cultivares cor clara após a fritura (ANDREU & PEREIRA, 2004), causando depreciação do produto tanto para o consumo doméstico como para a industrialização.

No planejamento de estratégias de seleção eficientes, é muito importante a escolha de combinações de cruzamentos. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo examinar a variância da cor de fritura e as correlações dos componentes de produção, em quatro progênies de batata.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos foram conduzidos no outono de 2008, no campo experimental e no laboratório de Tecnologia de Alimentos da Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS (31°S, 52°W).

Foram avaliadas quatro progênies derivadas de cruzamentos contrastantes quanto à cor de fritura (cor de 'chips'): C-1750-15-95/C-1883-22-97 (Intermediária/Clara); BR-3/C-1890-1-97 (Escura/Intermediária); C-1786-9-96/C-1883-22-97 (Intermediária/Clara); e C-1750-15-95/C-1890-1-97

(Intermediária/Intermediária). Foram avaliados os seguintes caracteres: cor de fritura, maturidade das plantas, aparência, número e massa média de tubérculos. O experimento foi delineado em blocos aumentados, com duas repetições para as famílias e quatro para as testemunhas, que constaram, além dos pais, as seguintes cultivares: Agata, Monte Bonito, 2CRI-1149-1-78, Pérola e Atlantic, representando a amplitude de cor de 'chips'.

Foram utilizados os tratos culturais recomendados para a cultura na região, e os tubérculos foram colhidos quando as plantas atingiram maturidade (senescência).

No final do ciclo vegetativo das plantas, cada parcela foi avaliada em relação ao grau de senescência (1= tardia, 9= precoce). Após a colheita, os tubérculos de cada parcela foram avaliados quanto à aparência (1= péssima, 9= excelente), rendimento, número e massa média de tubérculos.

Para avaliação da cor de fritura, foi utilizada uma amostra tomada ao acaso de três tubérculos médios e sadios. O processamento foi na forma de 'chips', sendo fritas 12 fatias de 1-2 mm de espessura em gordura hidrogenada, à temperatura inicial de 180°C. A avaliação visual seguiu uma adaptação a tabela da 'Potato Chip and Snack Food Association', variando de 0 (clara) a 9 (escura). Os dados foram analisados com o auxílio do programa GENES. As magnitudes dos coeficientes de correlação foram classificados conforme CARVALHO et al. (2004): $r = 0$ (nula); $0 < |r| \leq 0,30$ (fraca); $0,30 < |r| \leq 0,60$ (média); $0,60 < |r| \leq 0,90$ (forte); $0,90 < |r| < 1$ (fortíssima) e $r = 1$ (perfeita).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição de frequência dos 'seedlings' variou conforme o cruzamento. As médias das progênes desviaram negativamente (mais claras) conforme a média dos pais. As progênes C-1750-15-95/C-1890-1-97 e BR3/C-1890-22-97 foram as que apresentaram os maiores desvios (43,9% e 29,3%, respectivamente), enquanto que as progênes C-1786-6-96/C-1883-22-97 e C-1750-15-95/C-1883-22-97 apresentaram desvios menores (13,3% e 10,3%, respectivamente).

As progênes de C-1786-9-96/C-1883-22-97 e C-1750-15-95/C-1883-22-97 apresentaram médias mais baixas de fritura (cor mais clara) do que as progênes de C-1750-15-95/C-1890-1-97 e BR-3/C-1890-1-97. A progênie de BR-3/C-1890-1-97 destacou-se quanto à variância (Tabela 1).

Estes resultados indicam que a progênie de BR-3/C-1890-1-97 apesar de apresentar a maior média, foi a que obteve a maior variância, importante em um plano de cruzamento que fundamentalmente visa obter populações com médias altas e variabilidade ampla para os caracteres de maior interesse (SIMMONDS, 1979).

Tabela 1. Médias, desvios da média dos pais, amplitude, e segregação para cor de fritura ('chips') de quatro progênes de batata. Pelotas, Embrapa Clima Temperado, 2008.

| Cruzamento | Progênie | | | Segregação transgressiva |
|---------------------------|----------------|-----------|-----------|--------------------------|
| | Média | Variância | Amplitude | $\leq 2,0^*$ |
| | ** | | | % 'seedlings' |
| C-1786-9-96/C-1883-22-97 | 2,6 | 2,4 | 0,1 – 6,0 | 38,46 |
| C-1750-15-95/C-1883-22-97 | 2,6 | 2,9 | 0,1 – 6,8 | 42,85 |
| C-1750-15-95/C-1890-1-97 | 3,0 | 2,8 | 0,1 – 5,3 | 32,43 |

ANDREU, M.A.; PEREIRA, A. da S. Qualidade industrial de famílias clonais de batata. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.10, n.4, p.511-513, 2004.

CARVALHO, F.I.F.; LORENCETTI, C.; BENIN, G. **Estimativas e implicações da correlação no melhoramento vegetal**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2004. 142 p.

HOOPEES, R.W.; PLAISTED, R.L. Potato. In: FEHR, W.R. (Ed.). **Principles of cultivar development**. V.2: Crop species. New: Mcmillan Publishing Co., Inc., 1987. P.385-436.

MENÉNDEZ, C.M.; RITTER, E.; SCHÄFER-PREGL, R.; WALKEMEIER, B.; KALDE, A.; SALAMINI, F.; GEBHARDT, C. Cold sweetening on diploid potato: Mapping quantitative trait loci and candidate genes. **Genetics**, Pittsburgh, v.162, p.1425-1434, 2002.

PEREIRA, A. da S.; TAI, GCC; YADA, R.Y.; COFFIN, RH; SOUZA MACHADO, V. Genetic advance for chip colour in potatoes. **Euphytica**, Wageningen, v.84, p.133-138, 1995.

SIMMONDS, N.W. Principles of crop improvement. London: Longman 1979. 164 p.

TALBURT, W.F.; SCHWIMMER, S.; BURR, H.K. Structure and chemical composition of the potato tuber. In: TALBURT, W.F.; SMITH, O. (Ed.) **Potato processing**. Westport: The AVI Publishing, 1975. p. 11-42.