

POTENCIAL PRODUTIVO DE CLONES DE BATATA

DAIANA DÖRING WOLTER¹; TUANE DA SILVA ARALDI¹; FERNANDA
QUINTANILHA AZEVEDO²; ARIONE DA SILVA PEREIRA³

¹ Programa de Pós-Graduação em Agronomia-FAEM/UFPEL– daianawolter@gmail.com,
tuanearddi17@gmail.com

² Embrapa Clima Temperado – fernanda.azevedo@embrapa.br

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

1. INTRODUÇÃO

A maioria das cultivares de batata utilizada no Brasil é de origem europeia que sofrem os efeitos adversos das temperaturas mais elevadas e do fotoperíodo mais curto, provocando redução do ciclo vegetativo e do potencial produtivo (Kooman & Rabbinge, 1996). Além disso, há maior pressão de alguns patógenos e pragas (Pinto et al., 2010), o que leva à utilização de uma elevada quantidade de pesticidas para o controle fitossanitário da cultura, reduzindo a sustentabilidade.

O desenvolvimento de genótipos adaptados às condições de cultivo das regiões produtoras brasileiras, com resistência às principais doenças que incidem sobre a cultura, potencial produtivo e qualidade de tubérculo, é um caminho promissor para aumentar a produtividade da cultura e a rentabilidade do produtor (GADUM et al., 2003).

Várias são os caracteres que devem ser considerados pelo melhorista de batata na seleção de um genótipo, tais como, aparência e formato de tubérculos, caracteres de qualidade industrial, resistência a doenças, dependendo principalmente da destinação do produto, se é a indústria ou o mercado “in natura” (ARAUJO et al., 2016). Mas, o grande desafio é atrelar todos estes caracteres a um rendimento atrativo aos produtores, mercado ou indústria. Para atender todas essas exigências, os programas de melhoramento devem, com eficiência, identificar os genótipos superiores para serem registrados como novas cultivares (ESCHEMBACK et al., 2014; SILVA et al., 2014).

Perante o exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar o potencial produtivo de novos clones de batata.

2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no campo experimental da Sede da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS (31°42' S, 52°24' O, 60 m a.n.m.), na safra de primavera de 2017. Foram avaliados 20 clones do programa de melhoramento genético da Embrapa (C1, C4, C12, C14, C15, C16, C34, C38, C41, C54, C55, C57, C60, C63, C65, C66, C69, C88, C89, C91), que estão em estágio inicial de seleção, provenientes do cruzamento entre ‘BRS Bel’ (progenitor feminino) e ‘Ludmilla’ (progenitor masculino). Como testemunhas foram utilizadas as cultivares Asterix, Atlantic, Baronesa, BRSIPR Bel, Catucha e BRS Eliza. O experimento foi delineado em blocos ao acaso, com quatro repetições. A unidade experimental consistiu de uma linha de cinco tubérculos, espaçados 0,30 m entre plantas e 0,75 m entre linhas. Os tratos culturais e fitossanitários seguiram as recomendações para a cultura na região (PEREIRA et al., 2010).

Após a colheita, os tubérculos de cada parcela foram classificados (tubérculos comerciais: ≥ 45 mm de diâmetro transversal; não comerciais: < 45 mm) e avaliados quanto aos caracteres de rendimento: massa total de tubérculos, em kg parcela⁻¹; massa de tubérculos comerciais, em kg parcela⁻¹; massa média de tubérculos (razão da massa total / número total de tubérculos, em g); e, percentual da massa de tubérculos comerciais (razão da massa de tubérculos comerciais / massa total de tubérculos, multiplicada por 100). Os rendimentos foram transformados em t ha⁻¹.

Os dados de rendimento de tubérculos foram submetidos à análise de variância e teste de agrupamento de médias, Scott-Knott, a 5% de probabilidade do erro, com a utilização do programa Genes (CRUZ, 2013).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância, os genótipos apresentaram diferença significativa ($p \leq 0,05$), para as variáveis de rendimento de tubérculos (Tabela 1).

Tabela 1 – Média de massa de tubérculos comerciais (MTC), massa total de tubérculos (MTT), massa média de tubérculos (MMT) e percentual da massa de tubérculos comerciais (PMC) de 21 clones e seis cultivares, produzidos na safra de primavera de 2017. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, 2019.

Genótipo	MTC (t ha ⁻¹)	MTT (t ha ⁻¹)	MMT (g)	PMC (%)
C4	26,76 A*	33,42 A	113,94 A	80,05 A
Bel	16,74 B	29,00 B	66,08 B	55,03 B
C12	16,53 B	35,47 A	66,50 B	46,62 B
Eliza	15,69 B	26,49 B	55,84 C	57,66 B
Atlantic	14,82 B	20,13 C	70,48 B	71,10 A
C69	14,76 B	30,93 A	68,24 B	47,70 B
C54	14,31 B	26,76 B	71,67 B	53,49 B
C66	12,62 B	26,67 B	56,60 C	47,33 B
Baronesa	11,91 B	29,96 B	73,60 B	37,78 C
C15	10,93 C	23,64 B	54,29 C	46,24 B
C14	10,84 C	28,44 B	54,24 C	38,13 C
C60	10,76 C	26,04 B	45,08 D	41,30 C
C57	9,96 C	28,00 B	48,46 D	35,56 C
Catucha	9,78 C	25,09 B	57,14 C	38,38 C
Asterix	9,41 C	24,58 B	48,36 D	36,13 C
C1	8,09 C	16,09 C	56,56 C	50,28 B
C16	6,31 D	18,13 C	49,76 C	34,80 C
C65	6,29 D	26,22 B	52,68 C	24,00 D
C55	6,22 D	18,67 C	45,65 D	33,33 C
C34	5,69 D	22,31 C	45,64 D	25,50 D
C88	5,42 D	17,24 C	51,05 C	31,44 C
C91	5,33 D	24,09 B	44,43 D	22,14 D
C38	4,62 D	19,20 C	54,00 C	24,07 D
C63	4,00 D	16,00 C	39,13 D	25,00 D
C41	3,47 D	19,64 C	50,23 C	17,65 D
C89	0,00 E	11,64 C	62,38 B	0,00 E

* Médias seguidas pela mesma letra na coluna pertencem ao mesmo grupo pelo teste Scott-Knott ao nível 5% de probabilidade de erro.

Foram formados grupos distintos de genótipos para os todos os caracteres componentes do rendimento. Com relação à massa de tubérculos comerciais, o grupo superior foi composto pelo clone C4, com produtividade de 26,76 t ha⁻¹. Esse clone foi 45,17% superior ao segundo grupo formado por clones e cultivares testemunhas (C12, C69, C54, C66, 'Bel', Eliza, Atlantic e Baronesa), 62,75% superior ao terceiro grupo e 80,34% superior ao quarto grupo.

Para massa de tubérculos totais, assim como no caráter anterior, o clone C4 (33,42 t ha⁻¹) compôs o grupo superior, juntamente com os clones C12 (35,47 t ha⁻¹) e C69 (30,93 t ha⁻¹). Esses valores foram 20,25 % superior ao segundo grupo em que estiveram os clones C54, C66, C15, C14, C60, C57, C65 e C91 e as cultivares Baronesa, Bel, Eliza, Catucha, Asterix; e 46,19 % superior ao terceiro grupo.

No que tange ao caráter massa média de tubérculos, dentre os quatro grupos formados, o grupo superior foi composto apenas pelo clone C4 (113,94 g). Esse valor foi 39,95 % superior ao segundo grupo, dos clones C54, C69, C12, C89 e cultivares testemunhas Baronesa, Atlantic e Bel; e 52,73% e 60,29% superiores ao terceiro e quarto grupo, respectivamente.

Quanto ao percentual da massa de tubérculos comerciais, o grupo superior foi constituído pelo clone C4 e a cultivar Atlantic, cujos valores foram de 80,05 e 71,10%. Esse grupo foi 33,12% superior ao segundo grupo, dos clones C12, C69, C54, C66, C15 e C1, e cultivares testemunhas Eliza e Bel; 51,95% e 69,49% superiores ao terceiro e quarto grupo, respectivamente.

Portanto, o clone C4 apresentou desempenho com relação à massa de tubérculos comerciais, que é o caráter mais importante dentre os componentes da produção. Considerando os resultados de todos os caracteres e rendimento avaliados, além do clone C4, destacaram-se também os clones C12 e C69, com superioridade em relação às cultivares testemunhas. Embora esses clones tenham mostrado performance superior em rendimento de tubérculos, é necessário testá-los em outras safras e ambientes, e serem avaliados em relação a outros caracteres para verificar o potencial de se tornarem novas cultivares.

4. CONCLUSÕES

O clone C4 de batata apresenta alto potencial produtivo de tubérculos, seguido dos clones C12 e C69, que também têm superioridade em comparação a cultivares comerciais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, T. H.; PÁDUA, J. G.; SPOTO, M. H. F.; ORTIZ, V. D. G.; MARGOSSIAN, P. L.; DIAS, C. T. S.; MELO, P. C. T. Productivity and quality of potato cultivars for processing as shoestrings and chips. **Horticultura Brasileira**, v. 34, p. 554-560, 2016.

CRUZ, C.D. Genes - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum**. Agronomy, v.35, n. 3, p.271-276, 2013.

ESCHEMBACK, V.; KAWAKAMI, J.; MELO, P. E. Produtividade e características comerciais de tubérculos de clones e cultivares comerciais de batata. **Ambiência**, v. 10, p. 699-706, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Disponível em: <
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-daproducao-agricola.html?edicao=19941&t=resultados> > Acesso em: 09 mar. 2018.

GADUM, J.; PINTO, C. A. B. P.; RIOS, M. C. D. Desempenho agrônômico e reação de clones de batata (*Solanum tuberosum* L.) ao PVY. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 27, p. 1484-1492, 2003.

KOOMAN, P. L; RABBINGE, R. An analysis of the relation between dry matter allocation to the tuber and earliness of a potato crop. **Annals of Botany**, v.77, p. 235-242, 1996.

PEREIRA, A.S.; BERTONCINI, O.; CASTRO, C.M.; MELO, P.E.; MEDEIROS, C.A.B.; HIRANO, É.; GOMES, C.B.; TREPTOW, R.O.; LOPES, C.A.; NAZARENO, N.X.R.; MACHADO, C.M.M.; BUSO, J.A.; OLIVEIRA, R.P.; UENO, B. BRS Ana: cultivar de batata de duplo propósito. **Horticultura Brasileira**, v.28, n.4, p.500-505, 2010.

PINTO, C. A. B. P.; TEIXEIRA, A. L.; NEDER, D. G.; ARAÚJO, R. R.; SOARES, A. R. O.; RIBEIRO, G. H. M. R.; LEPRE, A. L. Potencial de clones elite de batata como novas cultivares para Minas Gerais. **Horticultura Brasileira**, v. 28, p. 399-405, 2010.

SILVA. G. O.; PEREIRA, A. S.; SUINAGA, F. A.; CARVALHO, A. D. F. Rendimento de tubérculos de clones elite de batata. **Horticultura Brasileira**, v. 32, p. 230-233, 2014.