

VARIABILIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE BATATA DA EMBRAPA QUANTO À BROTAÇÃO

RAÍSA LEMOS PEDROTTI¹; VINÍCIUS MACHADO MOMBACH²; ANGELA ROHR³; CAROLINE MARQUES CASTRO⁴

¹Universidade Federal de Pelotas/Bolsista PIBIC CNPq – vinicius.machadomombach@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – raisapedrotti@hotmail.com

³Embrapa Clima Temperado – rohrangela13@gmail.com

⁴Embrapa Clima Temperado – caroline.castro@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

O cultivo da batata (*Solanum tuberosum* L.) possui grande importância no Brasil, estando entre os principais cultivos no país, com área próxima aos 120 mil hectares e produção anual de cerca de 3,7 milhões de toneladas. Os principais estados produtores são Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (IBGE, 2021).

No Brasil, apenas 18% da produção nacional é destinada ao processamento industrial, há no Brasil, o mercado de processamento industrial está em expansão no país (Silva, 2019). Um dos principais limitantes para atender este crescimento é a limitação de cultivares com qualidade para abastecer o segmento industrial ao longo do ano. Um dos meios de ampliar a oferta de produto é através do armazenamento dos tubérculos em condição refrigerada.

As características de brotação estão diretamente relacionadas com a aptidão do germoplasma para ser armazenado e posteriormente destinado à indústria. Nesse sentido conhecer a variabilidade genética nos bancos de germoplasma para caracteres de interesse é fundamental para que o mesmo seja usado e venha a contribuir no desenvolvimento de novos produtos.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar acessos do banco ativo de germoplasma de batata da Embrapa quanto à caracteres relacionados com a brotação em armazenamento refrigerado.

2. METODOLOGIA

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação, na safra de primavera/verão, na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas-RS (31°42' S e 52°24' O, 60 m a. n.m). O plantio foi realizado no dia 28 de julho de 2020 quando os tubérculos semente foram plantados em vasos contendo aproximadamente 5,0 Kg de substrato orgânico - mineral. Foram avaliados 84 acessos do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa (Tabela 1). O delineamento experimental foi de blocos aumentados de Federer. Os acessos foram distribuídos em três blocos, 27 acessos por bloco, com três testemunhas, cultivares Asterix, BRS IPR Bel e Markies.

Tabela 1. Identificação dos acessos do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa avaliados. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, 2021.

Acesso	Identificação	Acesso	Identificação	Acesso	Identificação
1	Asterix	33	C2360-07-02	65	Pérola
2	BRS IPR Bel	34	C2399-03	66	Pampeana
3	Markies	35	Elvira	67	Monte_Bonito
4	C1226-35-85	36	Catucha	68	F119-01-06
5	C2337-06-02	37	C2342-1-02	70	Macaca
6	CIP388615.22	38	C2365-05-02	71	White_Lady
7	Balmoral	39	BRS Clara	72	Chieftain
8	CH41	40	C2364-05-02	73	F85-01-06
9	C1714-7-94	41	Cota	74	Arazati
10	C2076-2-00	42	Caesar	75	R91121-17
11	CIP390478.9	43	CL69-05	76	F80-03-06
12	3CRI-1318-8-88	44	C2398-03	77	Iporá
13	BRS_Ana	45	C2397-03	78	CH38
14	CIP800827	46	C2337-15-2	79	Pehuenche
15	2AC999-263	47	C2360-16-02	80	Karu
16	C2080-3-00	48	C2360-14-02	81	F88-01-05
17	CIP720139	49	C2362-02-02	82	MV329-14
18	Baronesa	50	C2400-03	83	Monalisa
19	C1883-22-97	51	C2346-08-02	84	F98-03-05
20	C1740-11-95	52	BRS F63		
21	CIP800959_	53	C2363-06-02		
22	2CRI-11-4978	54	C2337-18-02		
23	Agria	55	F2306-23-08		
24	Agata	56	C2403-03		
25	CIP397077.16	57	C2357-1-02		
26	CIP397073.16	58	Puren		
27	CIP720088	59	Ona		
28	C1940-1-98	60	Frital		
29	C1750-15-95	61	Yaguari		
30	CIP720189	62	F81-01-06		
31	Desiree	63	Todo_Ano		
32	C2406-03	64	NYL2354		

Após a colheita, em intervalos de trinta dias, foi realizada a avaliação dos dias para iniciar a brotação (DIB), determinada pela emissão do broto apical, com 2,0 mm de comprimento. Foi usada uma escala de 1 a 4, sendo (1), quando ocorreu a emissão de broto apical até 30 dias após a colheita; (2), entre 30 e 60 dias após a colheita; (3), entre 60 e 90 dias após a colheita; (4) entre 90 e 120 dias após a colheita.

Aos 126 dias após entrada na câmara fria foi mensurado o comprimento do broto apical, com uso de um paquímetro digital e foi contado o número de brotos laterais por tubérculos.

Com base na média estimada para cada acesso, foi realizada a análise multivariada de componentes principais com o uso do programa Genes (CRUZ, 2013).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise de componentes principais, com base nos dias para iniciar a brotação após a colheita (DIB), número de brotos laterais (NBrL) e comprimento do broto apical (CBrA), os dois primeiros componentes explicaram 80,25% da variação total encontrada entre os 84 acessos avaliados (Figura 1), sendo 45,85% no primeiro componente (CP1) e 34,40% no segundo (CP2).

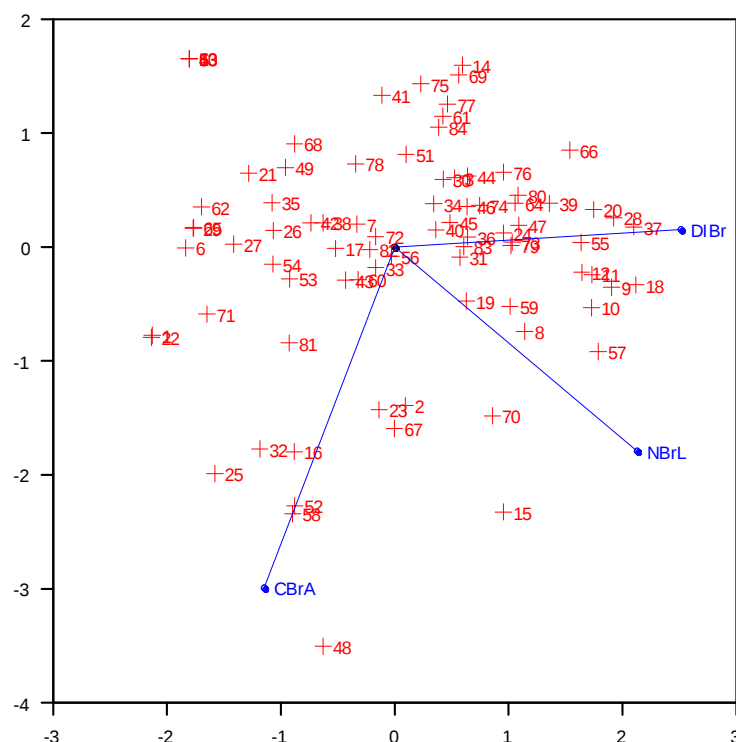


Figura 1: Dispersão de 84 acessos do Banco Ativo de Germoplasma de batata da Embrapa, pela análise de componentes principais, com base nas variáveis nos dias para iniciar a brotação após a colheita (DIB), número de brotos laterais (NBrL) e comprimento do broto apical (CBrA). O primeiro componente principal (CP1) explica 45,85% da variação, e o segundo componente (CP2), 34,40%. Embrapa Clima Temperado, 2021.

Os acessos avaliados demonstraram ampla variabilidade para as variáveis avaliadas, ficando distribuídos nos quatro quadrantes do gráfico. A variável que mais contribuiu para separação dos genótipos foi os dias para emissão de emergência do broto apical (DIB).

Entre os atributos considerados essenciais para armazenamento, o período para emissão inicial de brotação apical é essencial para determinação do genótipo a ser utilizado para atender a demanda em diferentes épocas e estações do ano.

4. CONCLUSÕES

O banco ativo de germoplasma de batata da Embrapa apresenta variabilidade genética com relação aos caracteres dias para emissão de brotação inicial, número de brotos laterais e comprimento do broto apical quando em condição de armazenamento sob refrigeração.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

FNP CONSULTORIA & AGROINFORMATIVOS. 2011. São Paulo: AgraFNT, *Agrianual 2011: Anuário da agricultura brasileira*. São Paulo, 482p. AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: FNP, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso: 28 de jul. de 2021.

SILVA, Tuane Araldi da. Melhoramento genético de batata para processamento na forma de palitos pré-fritos. 2019.