

Comunicado 104

Técnico

ISSN 1806-9185
Pelotas, RS
Novembro, 2004versão
ON LINE

Comportamento de cultivares chilenas de batata na Zona Sul do Rio Grande do Sul

Arione da Silva Pereira¹
João Luiz Vendruscolo¹
Odone Bertoncini²
Julio Kalazich³

Na Zona Sul do Rio Grande do Sul, a preferência é por batata rosa. As principais cultivares plantadas na região são a 'Baronesa' e a 'Macaca'. No mercado, entretanto, a 'Baronesa' foi, em grande parte, substituída pela cultivar Asterix, produzida em outras regiões do País, graças à melhor aparência do tubérculo e aptidão à fritura. Na Zona Sul, esta cultivar não está sendo plantada devido à falta de adaptação relacionada à dormência e ciclo vegetativo longos.

O programa de melhoramento genético de batata da Embrapa tem como objetivos disponibilizar cultivares de batata com boa aparência e qualidade de fritura. Para isso, o programa utiliza diversas estratégias, incluindo parceria com outros programas / países. No presente trabalho, foram testadas cultivares desenvolvidas pelo "Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias do Chile" (INIA-Chile), com vistas à identificação de cultivar de batata rosa, principalmente, para cultivo na Zona Sul.

Foram testadas três cultivares chilenas de batata, sendo duas rosas, 'Ona' e 'Pukara', e uma

amarelada, 'Yagana'. Estas cultivares foram descritas pelo INIA-Chile como se mostra a seguir:

'Ona': Tubérculos de formato oval, olhos rasos, película rosada, polpa amarela, teor de matéria seca alto (24%), maturidade semi-precoce, dormência curta e utilização como batata consumo e processamento na forma de "chips" e palitos.

'Pukara': Tubérculo oval alongado, olhos médio-profundos, película rosa intenso, polpa amarela, teor de matéria seca elevado (21%), maturidade semi-tardia, dormência média e utilização no consumo de mesa.

'Yagana': Tubérculos ovalados, olhos rasos, película amarelada, polpa amarela, teor de matéria seca elevado (22%), maturidade semi-precoce, dormência longa para utilização no consumo de mesa e processamento na forma de palitos.

As três cultivares foram comparadas às cultivares comerciais Baronesa (rosa) e Monalisa (amarelada), na primavera de 2002, e Baronesa e Asterix (rosa), na primavera de 2003, em Pelotas-RS. Os dois experimentos foram delineados em blocos ao acaso,

¹ Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Clima Temperado, Cx. Postal 96.001-970, Pelotas, RS. E-mail: arione@cpact.embrapa.br

² Embrapa Transferência de Tecnologia, 89460-000 Canoinhas, SC. E-mail: odone.encan@embrapa.br

³ Instituto de Investigaciones Agropecuarias / Remehue, Casilla 24, Osorno, Chile. E-mail: jkalazic@remehue.inia.cl

com três repetições. A parcela foi constituída de quatro fileiras de 25 plantas cada, sendo consideradas úteis as duas fileiras centrais. Os plantios foram realizados em 16 de setembro e 2 de setembro, e as colheitas em 12 de dezembro e 16 de dezembro, de 2002 e 2003, respectivamente. As sementes utilizadas no plantio do experimento de primavera de 2002 foram produzidas em Canoinhas-SC, e na primavera de 2003, foram provenientes do experimento anterior, após armazenamento em câmara frigorífica por cerca de oito meses.

Os experimentos foram conduzidos em um Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico Típico. Aplicaram-se nos sulcos de plantio, 2.000 kg ha⁻¹ de NPK (5-30-10). A abertura dos sulcos, o plantio e a colheita foram manuais, e as práticas culturais foram as mesmas usadas em lavouras comerciais da região. As plantas foram espaçadas de 30 cm na fileira e 80 cm entre fileiras.

Após a colheita, efetuada quando as plantas estavam parcialmente secas, os tubérculos foram curados em condições ambientais, classificados, pesados e amostrados para avaliação de matéria seca e fritura.

Foram avaliadas as seguintes características: produção total e comercial (diâmetro ³ 45 mm) de tubérculos, peso médio (peso total / n^o total de tubérculos), percentagem de tubérculos comerciais, peso específico e cor de fritura ("chips"). Também, foram feitas observações de aparência geral dos tubérculos (1 = péssima, 5 =

excelente), profundidade dos olhos (1 = rasos, 3 = profundos), aspereza (1 = lisa, 5 = áspera) e cor da película (rosa claro ou intenso; amarelada) e incidência de defeitos fisiológicos. Tubérculos com aparência excelente apresentam formato (redondo, oval ou alongado-cilíndrico), olhos rasos, sem sobrançelas, película amarela clara ou rosa intenso, lisa e brilhante, tamanho comercial e uniforme.

O teor de matéria seca foi determinado como descrito por Rodrigues & Pereira (2003) e a qualidade de "chips" e palitos fritos foi avaliada segundo Vendruscolo & Zorzella (2002).

Os dados foram submetidos à análise de variância ($p \leq 0,05$), revelando significância para cultivares, em relação a todas as características avaliadas, exceto para teor de matéria seca.

As médias de produção comercial, produção total e peso médio de tubérculo estão apresentadas na Tabela 1. Na primavera de 2002, a produção comercial das cultivares Ona e Pukara foram significativamente maiores do que 'Baronesa' e não diferiram da 'Monalisa'. Ao passo que na primavera de 2003, 'Ona' e 'Pukara' não diferiram da 'Baronesa' e apresentaram maior rendimento do que 'Asterix' e 'Yagana', que não diferiram entre si.

Em relação à produção total, na primavera de 2002, as três cultivares chilenas, juntamente com a 'Monalisa', foram as mais produtivas, superando

Tabela 1. Médias de produção, peso médio de tubérculo e percentagem de tubérculos comerciais de seis cultivares de batata, nas primaveras de 2002 e 2003. Pelotas-RS.

Cultivar	Produção comercial		Produção total		Peso médio		% Tubérculos comerciais	
	(kg parcela ⁻¹)		(kg parcela ⁻¹)		(g)			
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Ona	15.947 a ¹	12.877 a	19.628 a	19.770 b	73,5 a	55,6 a	58,0 a	38,0 a
Monalisa	12.470 a	-	20.352 a	-	54,6 b	-	34,7 b	-
Pukara	12.342 a	16.782 a	20.635 a	26.743 a	50,4 b	44,0 b	33,6 b	32,3 a
Baronesa	5.832 b	12.605 a	13.582 b	19.693 b	39,0 c	60,9 a	19,5 c	40,3 a
Asterix	-	6.758 b	-	19.138 b	-	42,3 b	-	16,7 b
Yagana	7.605 b	8.370 b	22.253 a	23.946 a	38,3 c	38,8 b	17,0 c	16,8 b

¹ Letras iguais, nas colunas, indicam médias iguais pelo teste de Scott e Knott ($p \leq 0,05$).

Quanto ao peso médio de tubérculo, 'Ona' teve a maior média em 2002, e não diferiu da 'Baronesa' em 2003, quando esta superou todas as cultivares.

As maiores percentagens de tubérculos graúdos na primavera de 2002 foram obtidas pela cultivar Ona. 'Pukara' não diferiu da 'Monalisa' e foi superior a 'Baronesa' e 'Yagana', as quais não diferiram entre si. Em 2003, 'Ona' e 'Pukara' não diferiram da 'Baronesa' e apresentaram maior percentagem de tubérculos comerciais do que 'Asterix' e 'Yagana'.

Em relação à aparência de tubérculo, somente a cultivar Ona foi considerada com escore semelhante à 'Baronesa', sendo inferior a 'Asterix' (Tabela 2). Considerando-se características componentes da aparência, a que mais afetou negativamente a avaliação da 'Ona' foi a cor da película, pois há uma preferência por batatas rosas de cor intensa. A profundidade dos olhos foi a característica negativa na aparência de 'Pukara'.

Tabela 2. Características de aparência de tubérculo de seis cultivares de batata, produzidos nas primaveras de 2002 e 2003. Pelotas-RS.

Cultivar	Aparência geral ¹	Profundidade dos olhos ²	Película	
			Aspereza ³	Cor ⁴
Ona	3,5	1	2	R (1)
Monalisa	4,0	1	1	A
Pukara	2,5	2	2	R (3)
Baronesa	3,5	1	2	R (2)
Asterix	4,0	1	2	R (2)
Yagana	2,5	1	2	A

¹ 1 = péssima, 5 = excelente.

² 1 = rasos, 3 = profundos.

³ 1 = lisa, 5 = áspera.

⁴ R = rosa (1 = claro, 3 = intenso); A = amarelada.

Em relação às características de qualidade de fritura, não houve diferenças significativas entre as cultivares, no que concerne ao teor de matéria seca (Tabela 3). No entanto, houve diferenças significativas entre elas, quanto à cor de "chips" e à qualidade de fritura de palitos. 'Ona' e 'Pukara' produziram "chips" mais claros (melhor qualidade)

do que das demais cultivares, as quais não diferiram entre si. Estas duas cultivares superaram também as outras na qualidade de palitos fritos, sendo 'Ona' classificada como a melhor e a única que atingiu padrão de qualidade aceitável ($\leq 3,0$). 'Yagana' apresentou palitos fritos melhores do que 'Monalisa', mas não diferiu da 'Baronesa'.

Tabela 3. Médias de teor de matéria seca, cor de fritura ("chips") e qualidade de fritura de palitos fritos de cinco cultivares de batata, avaliadas na primavera de 2002. Pelotas-RS.

Cultivar	Matéria seca (%)	Cor de chips ¹	Qualidade palito frito ²
Ona	20,4 a ³	2,2 b	2,7 d
Yagana	19,2 a	3,5 a	5,3 b
Pukara	19,1 a	2,7 b	4,3 c
Monalisa	18,1 a	4,0 a	6,7 a
Baronesa	18,0 a	3,7 a	5,7 b

¹ 1 = clara; 5 = escura.

² 1 = ruim; 7 = excelente; aceitável $\leq 3,0$.

³ Letras iguais, nas colunas, indicam médias iguais pelo teste de Scott e Knott ($p = 0,05$).

Também foi observada no manejo das sementes das três cultivares chilenas a dormência curta da cultivar Ona. Esta é uma característica de extrema importância para adaptação de cultivares de batata aos sistemas de produção da região.

Considerando as características em conjunto, 'Ona' mostra-se como a cultivar com maior potencial de utilização na Zona Sul do RS dentre as três cultivares chilenas avaliadas. Embora apresente película de cor rosa clara, o que prejudica a aparência geral de tubérculo e limita a sua adoção nos sistemas convencionais de produção, recomenda-se o teste desta cultivar em sistemas de produção específicos dirigidos a nichos de mercado, como por exemplo em sistema de produção orgânica ou ecológico. Considerando a qualidade de fritura como um valor agregado e a cor rosa clara como um marcador, esta cultivar pode conferir qualidade de uso diferenciada e identificação ao produto destes sistemas de produção.

Literatura Citada

PEREIRA, A. da S.; SOUZA, Z. da S.; CHOER, E. Principais cultivares. In: PEREIRA, A. da S.; DANIELS, J. (Eds.). **O cultivo da batata na Região Sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p.143-153.

RODRIGUES, A.F.S.; PEREIRA, A. da S. Correlações inter e intragerações e herdabilidade de cor do chips, matéria seca e produção em batata. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.38, n.5, p.599-604, 2003.

VENDRUSCOLO, J.L.S.; ZORZELLA, C.A. **Processamento de batata (*Solanum tuberosum* L.)**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2002. 15p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 104).

Comunicado Técnico, 104

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Clima Temperado
Endereço: Caixa Postal 403
Fone/fax: (53) 275 8199
E-mail: sac@cpact.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1ª edição

1ª impressão 2004: 100 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: Walkyria Bueno Scivittaro
Secretário-Executivo: Joseane M. Lopes Garcia
Membros: Cláudio Alberto Souza da Silva, Lígia Margareth Cantarelli Pegoraro, Isabel Helena Ver-netti Azambuja, Cláudio José da Silva Freire, Luís Antônio Suíta de Castro. **Suplentes:** Daniela Lopes Leite e Luís Eduardo Corrêa Antunes
Revisão de texto: Sadi Sapper / Ana Luiza Barragana Viegas

Expediente

Normalização bibliográfica: Regina das Graças Vasconcelos dos Santos
Editoração eletrônica: Oscar Castro