

Avaliação de clones de batata para caracteres agrônômicos

Giovani Olegario da Silva: giovani.olegario@embrapa.br

Arione da Silva Pereira: arione.pereira@embrapa.br

Agnaldo Donizete Ferreira de Carvalho: agnaldo.carvalho@embrapa.br

Caroline Marques Castro: caroline.castro@embrapa.br

O objetivo do presente trabalho foi verificar o desempenho de oito clones de batata quanto ao ciclo vegetativo, caracteres de produção e peso específico, em comparação com algumas das cultivares mais utilizadas no País. E o objetivo da apresentação deste estudo, apesar de ser de caráter mais relacionado à pesquisa, é demonstrar uma pequena parte dos trabalhos que a Embrapa desenvolve com batata, na busca por novas cultivares.

A maioria das cultivares de batata utilizadas no Brasil são de origem europeia e sofrem os efeitos adversos das temperaturas mais elevadas (Menezes *et al.*, 2001) e do fotoperíodo mais curto, ocasionando redução do ciclo vegetativo e do potencial produtivo (Kooman & Rabbinge, 1996). Para suplantar esta dificuldade torna-se necessária a utilização de elevada quantidade de insumos para se ter uma produção razoável, ocasionando assim um decréscimo na sustentabilidade dos cultivos. É sabido que, em regiões temperadas, as cultivares de ciclo longo (>130 dias) são mais produtivas que os genótipos precoces (<100 dias). Isto também tem sido verificado nas condições tropicais, onde clones com ciclo mais tardio são mais produtivos que os mais precoces, sugerindo que a seleção de clones tardios constitui-se em estratégia para aumentar a produtividade da cultura (Silva & Pinto, 2005; Rodrigues *et al.*, 2009).

Por outro lado, os produtores preferem cultivares mais precoces (Dias *et al.*, 2003; Rodrigues *et al.*, 2009), por estas possibilitarem maior número de cultivos por ano, menor tempo de exposição das plantas a intempéries, menor risco de doenças e pragas, e demanda de irrigação. Além disso, podem proporcionar a opção de colheita antecipada dependendo de cotação do produto no mercado. Sendo

assim, a avaliação do ciclo vegetativo, adicionalmente aos caracteres componentes do rendimento, é importante para os programas de melhoramento, sendo necessária a seleção de clones produtivos e precoces.

O peso específico é outro caráter importante, pois é diretamente relacionado com o teor de matéria seca nos tubérculos, sendo de interesse em cultivares de batata para processamento na forma frita (Schippers, 1976). Maior peso específico proporciona ao produto final maior rendimento na industrialização e menor absorção de gordura durante a fritura, além de melhorias na textura e no sabor (Smith, 1975).

O experimento foi realizado no campo experimental da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, no outono de 2011. Foram avaliados oito clones elite pertencentes ao programa de melhoramento genético da Embrapa (CL83-05, CL135-06, CL123-05, CL27-05, CL69-05, 2197-15, CL107-05, CL02-05), em comparação com as cultivares testemunhas Ágata e Asterix.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições, cada parcela foi composta de uma linha de seis metros com 20 plantas. Os tubérculos foram plantados espaçados em 0,80 m entre linhas e 0,30 m dentro da linha. Como fertilizantes foram utilizadas duas toneladas por hectare da fórmula comercial 5-30-10, e os tratamentos culturais e fitossanitários seguiram as recomendações da região (Pereira *et al.*, 2010).

Aos 95 dias após o plantio determinou-se o ciclo vegetativo das plantas de cada parcela, com atribuição visual de notas com números inteiros variando de um (tardia) a nove (precoce).

Aos 110 dias após o plantio foi realizada a colheita. Foram avaliados os seguintes caracteres: número de tubérculos comerciais por parcela (NTC), diâmetro acima de 45 mm e sem defeitos fisiológicos; peso de tubérculos comerciais (PTC), em Kg/parcela; peso médio de tubérculos (PMT) em

g/parcela, obtida pela divisão da massa total e o número total de tubérculos e peso específico (PE), utilizando o método do peso na água e peso no ar (Pereira *et al.*, 2008).

Tabela 1. Médias para ciclo vegetativo, componentes de produção e peso específico de oito clones e duas cultivares de batata.

Clone	Ciclo ¹	NTC	PTC	PMT	PE
Ágata	8,25a	68,25b	7383,75c	63,03c	1,062c
CL107-05	6,75b	61,00b	7662,50c	74,18c	1,076b
CL27-05	6,25b	92,25a	12063,75b	103,13a	1,078b
CL02-05	6,00b	91,50a	15467,50a	126,88a	1,068c
CL123-05	5,50c	45,50b	5968,75c	90,33b	1,075b
2197-15	5,00c	87,00a	11987,50b	111,68a	1,088a
CL135-06	5,00c	58,25b	6411,25c	73,68c	1,077b
CL69-05	4,75c	91,75a	13288,75b	119,70a	1,085a
CL83-05	4,75c	56,25b	7175,00c	89,65b	1,069c
Asterix	4,75c	48,50b	6356,25c	92,35b	1,082a

Médias seguidas pela mesma letra, em cada coluna, pertencem ao mesmo grupo pelo critério de Scott-Knott. Ciclo¹= ciclo vegetativo (notas de 1 - tardia a 9 - precoce); NTC= número de tubérculos comerciais por parcela; PTC= peso de tubérculos comerciais por parcela Kg/parcela; PTT= peso total de tubérculos por parcela Kg/parcela; PMT= peso médio de tubérculo g; PE= peso específico.

Pelo agrupamento de médias da análise estatística (Tabela 1), quanto ao ciclo vegetativo os clones formaram três grupos, como podemos observar pelas letras 'a' (maior valor), 'b' (intermediário) e 'c' (inferior) que acompanham as médias. O grupo precoce foi constituído unicamente pela testemunha Ágata, enquanto o grupo de ciclo médio foi composto pelos clones CL02-05, CL27-05 e CL107-05, e o grupo classificado como de ciclo tardio foi formado pelos demais clones e a cultivar testemunha Asterix. As classificações de ciclo das duas testemunhas conferem com as suas conhecidas descrições.

Em relação ao número de tubérculos comerciais (NTC) produzidos por parcela, os clones CL27-05, CL02-05, 2197-15 e CL69-05 formaram o grupo superior, enquanto os clones CL107-05, CL123-05 e CL135-06, e as duas cultivares testemunhas, formaram o grupo com os menores valores.

Quanto ao peso comercial de tubérculos (PTC), o clone CL02-05 constituiu individualmente o grupo mais produtivo; os clones CL27-05, 2197-15 e CL69-05, o grupo intermediário, mas superior às duas testemunhas, as quais juntamente com os clones CL107-05, CL123-05, CL135-06 e CL83-05 foram classificadas no grupo inferior.

Quanto ao peso médio de tubérculo (PMT), os clones CL27-05, CL02-05, 2197-15 e CL69-05 classificaram-se no grupo superior; CL123-05, CL83-05 e Asterix, no grupo intermediário, e os demais clones juntamente com a testemunha Ágata, apresentaram menor peso médio.

Em relação ao peso específico (PE), os clones 2197-15 e CL69-05, e a testemunha Asterix apresentaram os maiores valores; os clones CL107-05, CL27-05, CL123-05 e CL135-06, apresentaram valores intermediários; e os demais clones juntamente com a testemunha Ágata constituíram o grupo de menor peso específico. A classificação da testemunha Asterix no grupo de peso específico mais elevado está de acordo com a característica desta, que é utilizada em larga escala pela indústria na elaboração de palitos pré-fritos.

Pode-se observar uma clara relação entre os caracteres peso específico e o ciclo vegetativo, onde os clones com maior peso específico classificaram-se no grupo tardio, e o mais precoce (testemunha Ágata) esteve no grupo com menor peso específico. Estes resultados indicam que genótipos de batata mais tardios tendem a acumular mais matéria seca do que os precoces, provavelmente devido ao maior tempo para realização de fotossíntese.

Pode-se concluir, portanto, que:

1- Os clones CL02-05, CL69-05, CL27-05 e 2197-15 produziram maior número de tubérculos comerciais e peso médio de tubérculos do que Ágata e Asterix.

2- O clone CL02-05 também demonstrou superioridade em relação ao peso de tubérculos com tamanho comercial, sendo 100% superior à produtividade da melhor testemunha (Ágata). Entretanto, o baixo peso específico sugere sua inaptidão ao uso na forma frita.

3- Os clones CL69-05 e 2197-15 apresentam peso específico e ciclo vegetativo semelhantes à cultivar Asterix e também grande potencial produtivo.

Além deste experimento, todos estes clones foram incluídos em outros estudos de avaliação para outras características, e definição do futuro de cada um.

QUEM BUSCA PRODUTIVIDADE
COLHE COM TIMAC Agro

Nome do Produtor:

Vladimir Varaldo

Porto Ferreira • SP

“Fizemos este trabalho em busca de
aumento de produtividade e
foi o que obtive.”

Produtividade de batata ágata com TIMAC Agro

Produto: TOP-PHOS 724 Master

730 sc/ha


TOP-PHOS
A REVOLUÇÃO DOS FOSFATADOS