

Desempenho de cultivares de Batata para produtividade de tubérculos



Linha sem adubo - Foto Giovani Olegário

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

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

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

Rubens Sérgio Ponijaleki: rubens.ponijaleki@embrapa.br

Antonio César Bortoletto: antonio.bortoletto@embrapa.br

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é considerada a terceira fonte alimentar da humanidade, sendo suplantada pelo arroz e trigo, já que o milho é mais utilizado em nutrição animal. Originária da região dos altiplanos andinos da América do Sul, a batata já era cultivada e consumida pelos povos da região, há mais de 7.000 anos. Somente em meados do século XVI foi introduzida na Europa, onde se

popularizou, difundindo-se daí para os outros continentes (Love et al., 2003). Cultivada em mais de 125 países, a produção mundial de batata é da ordem de 332,3 milhões de toneladas, com área plantada de 18,2 milhões de hectares e produtividade média de 18,3 t ha⁻¹. Em 2014, foram plantados, no Brasil, 131,538 mil hectares, com produção de 3,7 milhões de toneladas, alcançando a produtividade média de 28,4 t ha⁻¹ (IBGE, 2015).

A maior parte dos cultivares de batata utilizados atualmente no Brasil foram desenvolvidos na Europa. Entretanto, a produtividade, nas condições brasileiras de clima e solo, são inferiores em comparação com as dos países de origem (Resende *et al.*, 1999), por esses cultivares terem sido selecionados sob condições de fotoperíodo longo e baixa pressão de alguns fatores bióticos, que afetam a cultura, no Brasil. Tais

cultivares, quando plantados em condições subtropicais e tropicais do País, apresentam período vegetativo menor (Rodrigues, 2006) e, por conseguinte, menor produção de fotoassimilados. Para conseguir alto rendimento, é necessária a utilização de grande quantidade de insumos, o que pode ocasionar menor sustentabilidade do sistema de produção. Desta forma, a obtenção de cultivares nacionais, adaptados às condições de cultivo, nas diversas regiões produtoras brasileiras, com resistência às principais doenças, é a alternativa mais viável para tornar a cultura mais produtiva e rentável (Gadum *et al.*, 2003).

O grande desafio dos melhoristas de batata consiste em disponibilizar, constantemente, novos cultivares, que atendam às exigências crescentes: 1) dos consumidores, quanto às qualidades visual e culinária do produto; 2) dos produtores, quanto à maior produtividade, aliada à precocidade; 3) das indústrias, quanto à qualidade da matéria-prima.

No sentido de atender as demandas da cadeia brasileira da batata, por cultivares mais adaptados, o Programa de Melhoramento de Batata da Embrapa lançou as cultivares BRS Ana, em 2007, e BRS Clara, em 2010. O objetivo deste trabalho foi compará-las com as cultivares mais plantadas no país, Ágata e Asterix, quanto ao rendimento de tubérculos.

A cultivar BRS Ana foi lançada em 2007, é adequada para fritura à francesa, para comercialização no mercado de produtos frescos e com potencial de uso no processamento industrial, na forma de palitos pré-fritos congelados (Pereira *et al.*, 2010). Os tubérculos têm película vermelha, levemente áspera, polpa branca, formato oval e olhos rasos. Apresentam alto potencial produtivo e elevado peso específico. As plantas apresentam crescimento semiereto e porte e ciclo vegetativo tardio. Têm boa resistência a defeitos fisiológicos, são moderadamente susceptíveis à requeima (*Phytophthora infestans*), boa resistência à pinta-preta (*Alternaria solani*) e baixa degenerescência por vírus.

A 'BRS Clara' foi liberada para cultivo em 2010. É um cultivar de batata para mercado de produtos frescos, com resistência à requeima (Pereira *et al.*, 2012). Os tubérculos têm película amarela lisa, polpa creme, formato oval-alongado e olhos rasos. O

potencial produtivo é alto, com baixa incidência de defeitos fisiológicos. Os tubérculos apresentam peso específico médio. Sua aptidão culinária preferencial é para cozimento, para preparação de saladas. As plantas apresentam crescimento semiereto, porte e ciclo vegetativo médio, moderada a alta resistência à requeima, resistência moderada à pinta-preta e susceptibilidade a viroses.

Ágata é a principal cultivar de batata do país. De película amarela, destaca-se por apresentar elevado potencial produtivo, precocidade e boa aparência de tubérculos (Pinto *et al.*, 2010; Fernandes *et al.*, 2011). Apresenta dormência curta, tubérculos ovais, baixo teor de massa seca. Portanto, é recomendada apenas para o consumo na forma cozida. É susceptível às principais doenças que prejudicam a cultura no Brasil (Peeten *et al.*, 2011).

Asterix é a cultivar de película rosada mais cultivada no Brasil. Apresenta ciclo médio, com tubérculos alongados, olhos rasos e polpa amarelo-claro. É susceptível à requeima e a viroses, mas apresenta tolerância moderada à pinta preta (*Alternaria solani*). Sob estresse hídrico, apresenta tubérculos desuniformes em formato. Seu conteúdo de matéria seca é de médio a alto, podendo ser recomendada para fritura (Pereira *et al.*, 2010).

Os experimentos foram realizados no campo experimental da Embrapa Produtos e Mercado, em Canoinhas, SC, na primavera de 2011 e no outono de 2012. Como fertilizantes, seguindo a análise de solo, foram utilizados, na base, distribuídos na linha de plantio, 600 kg ha⁻¹ de nitrato de amônio, 700 kg ha⁻¹ de superfosfato simples e 233,80 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio. Os tratos culturais e fitossanitários seguiram as recomendações da região.

As colheitas ocorreram 110 dias após os plantios e foi avaliado o rendimento de tubérculos, transformado em toneladas por hectare.

Considerando-se as cultivares de película rosa, BRS Ana e Asterix, que são indicadas, principalmente, para fritura, pode-se verificar que, em ambos os cultivos, BRS Ana foi mais produtiva do que Asterix (Tabela 1). No entanto, pôde-se observar que 'BRS Ana' finalizou seu ciclo vegetativo por volta dos 110 dias após o plantio, enquanto 'Asterix' o completou

aos 100 dias, em ambos os cultivos.

O mesmo foi verificado com relação às cultivares de batata de película amarela, entre as quais BRS Clara foi mais produtiva do que Ágata (Tabela 1). No entanto, a finalização natural do ciclo vegetativo de Ágata ocorreu por volta dos 90 dias após o plantio, enquanto, de 'BRS Clara', foi aos 100 dias, em ambos os cultivos.

BRS Ana é uma cultivar de ciclo mais tardio, próximo a 110 dias na região sul do Brasil, porém é conhecidamente muito produtiva e bastante tolerante à seca e a doenças como a pinta preta (*Alternaria solani*) e à requeima (*Phytophthora infestans*) (Pereira et al, 2008). Da mesma forma, 'BRS Clara' apresenta ciclo vegetativo maior do que 'Ágata', por volta de 100 dias na região sul do Brasil, e é resistente à requeima (*Phytophthora infestans*) e moderadamente resistente à pinta preta (*Alternaria solani*) (Pereira, 2010). Estas características contribuem para que não haja grande aumento de custos ao produtor caso seja necessário estender o seu ciclo vegetativo a campo, por conveniência de comercialização. Além disso, genótipos mais tardios, provavelmente por causa do maior tempo para realização de fotossíntese, tendem a ser mais produtivos do que os mais precoces (Silva & Pinto, 2005; Rodrigues et al.; 2009; Silva et al., 2009).

A produtividade de tubérculos foi maior no cultivo de primavera de 2011 do que no outono de 2012, confirmando resultados obtidos, no Rio Grande do Sul (Bisognin et al., 2008; Andreu, 2005). A superioridade de produtividade no cultivo de primavera é atribuída à radiação solar, à temperatura média e ao fotoperíodo crescente, fazendo com que as condições climáticas desse período sejam mais propícias, para o cultivo da batata, do que as de outono (Bisognin et al., 2008; Fontes & Finger, 1999). As condições contrastantes de primavera e outono pouco afetam o desenvolvimento das plantas de batata, mas a menor disponibilidade e eficiência de utilização da radiação solar, no outono, afetam tanto a produtividade quanto o tamanho dos tubérculos produzidos (Bisognin et al., 2008).

Desta forma, pode-se concluir que nas condições de condução deste trabalho, as cultivares nacionais BRS Ana e BRS Clara apresentaram produtividade total de tubérculos superior ao das cultivares importadas Asterix e Ágata, sendo, no entanto, mais tardias.

Referências bibliográficas e o artigo na íntegra podem ser acessados na Revista Ceres, UFV, volume 61, número 05, páginas 752 a 756, ano 2014.

Tabela 1. Médias para rendimento de tubérculos das cultivares de batata BRS Ana, BRS Clara, Ágata e Asterix na primavera de 2011 e outono de 2012

| Cultivar | Massa total de tubérculos (t/ha) | |
|-----------|----------------------------------|-----------|
| | Primavera/11 | Outono/12 |
| BRS Ana | 34,96 a | 24,35 a |
| Asterix | 26,86 b | 26,36 a |
| BRS Clara | 22,75 c | 20,82 b |
| Ágata | 19,72 c | 16,38 c |
| Média | 26,07 | 21,98 |

¹Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem estatisticamente a 5% de probabilidade.