

AValiação DA BROtação DOS GENóTIPOS DE BATATA PARA UTILIZAÇÃO EM SISTEMA DE PRODUÇÃO ORGÂNICA

**GUSTAVO RODRIGUES SCHEER¹; VALERIA POHLMANN²;
MATEUS DIEDRICH EICHOLZ³; EDUARDA VOIGT FRANZ⁴;
EBERSON DIEDRICH EICHOLZ⁵**

¹Universidade Federal de Pelotas-UFPEL, g.rodrigues1112@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas- UFPEL, PPG-SPAF valeriapohlmann@hotmail.com;

³Universidade Federal de Pelotas-UFPEL, mateus.diedrich@gmail.com;

⁴Universidade Federal de Pelotas-UFPEL, eduarda2018franz@gmail.com;

⁵Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, eberson.eicholz@embrapa.br.

1. INTRODUÇÃO

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é um alimento importante para a população humana, sendo o terceiro mais consumido no mundo, atrás apenas do arroz e do trigo (CIP, 2021). Sua popularidade advém da sua aceitação pelo consumidor em virtude da sua flexibilidade no uso culinário, sendo especialmente uma fonte de amido, mas também uma importante fonte de ferro, potássio e vitamina C (ABBA, 2023).

A cultura possui uma característica especial em relação a maioria dos demais cultivos, o fato que diferentemente das graníferas, como milho, arroz e soja que dão origem a uma nova planta através de uma semente, a batata origina uma nova planta com o mesmo material genético da planta mãe através de tubérculos, que são estruturas subterrâneas do caule modificadas com a finalidade de armazenar fotoassimilados, logo, mantém a genética da progênie. Esses tubérculos após o processo de colheita passam por um período de dormência, controlados pelo balanço hormonal entre promotores e inibidores de crescimento (SILVA; HIRANO, 2015), importante para a comercialização dos mesmos.

O tempo de dormência entre os genótipos é variável, o maior tempo de dormência pode ser uma característica interessante para o comércio, entretanto, também pode ser um problema para os produtores que necessitam desses materiais visando sua utilização para o plantio na próxima safra. Essa característica interfere especialmente nos produtores orgânicos, pois a principal forma de quebra da dormência para o cultivo convencional de batata é a utilização de ácido giberélico (BISOGNIN, 1998) para induzir a brotação, não obstante, o sistema de produção orgânico não permite a utilização de hormônios sintéticos em nenhuma etapa do processo.

Considerando a importância do tema no cenário da produção orgânica de batata e a escassa informação sobre os genótipos adaptados à região sul do Brasil, buscou-se analisar o período necessário para brotação das cultivares de batata utilizadas nos ensaios de campo da Embrapa e, que já estão em produção pelos produtores da região.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Cascata da Embrapa Clima Temperado após a colheita da safra de primavera que foi realizada no dia 6 de dezembro de 2022, conduzido sob manejo orgânico de produção. Após as análises de produtividade e defeitos fisiológicos, foram selecionados vinte

tubérculos de cada um dos 13 genótipos testados no campo, sendo eles: Macaca, Baronesa, Catucha, Asterix, BRS Clara, BRSIPR Bel, BRS Potira, F129-12-08, BRS Gaia, C2743-09-09, OD 38-06, F21-07-09 e BRS F50 Cecília com o tamanho utilizado para o plantio, cada genótipo contou com três repetições de acordo com o ensaio de campo.

Os tubérculos foram separados, colocados em embalagens de TNT para a prevenção de pragas e para facilitar a avaliação. Após esse processo, os mesmos foram armazenados em um celeiro presente na Estação de pesquisa para simular o tipo de armazenamento presente nas propriedades.

Foram monitorados 20 tubérculos com três repetições de cada genótipo sendo analisados semanalmente, visando garantir o registro e contagem no momento de início da brotação quando o broto atingir 2 mm, tamanho considerável adequado para o plantio (EMBRAPA, 2015). Os dados foram avaliados quanto ao atendimento dos pressupostos da variância dos resíduos para a normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e homogeneidade pelo teste de Oneillmathews, e procedido à comparação de dias para a brotação por Scott Knott a 5% de erro por meio do software R (R CORE TEAM, 2023).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cultivar Macaca apresentou o menor período para brotação (Figura 1), sendo que com 55 dias após a colheita realizada no início de dezembro todos os vinte tubérculos utilizados no experimento apresentaram plena brotação. Esse fator acaba sendo muito importante para os produtores devido a maior facilidade para planejamento da próxima safra devido a facilidade de quebra da brotação e também a uniformidade com que a mesma ocorre, esse fator também pode explicar sua vasta utilização na região sendo essa uma das cultivares mais produzidas (PEREIRA, 2008). Entretanto acaba sendo uma questão limitante para sua disponibilidade e qualidade de mercado, pois a mesma apresenta uma menor capacidade de permanecer em dormência.

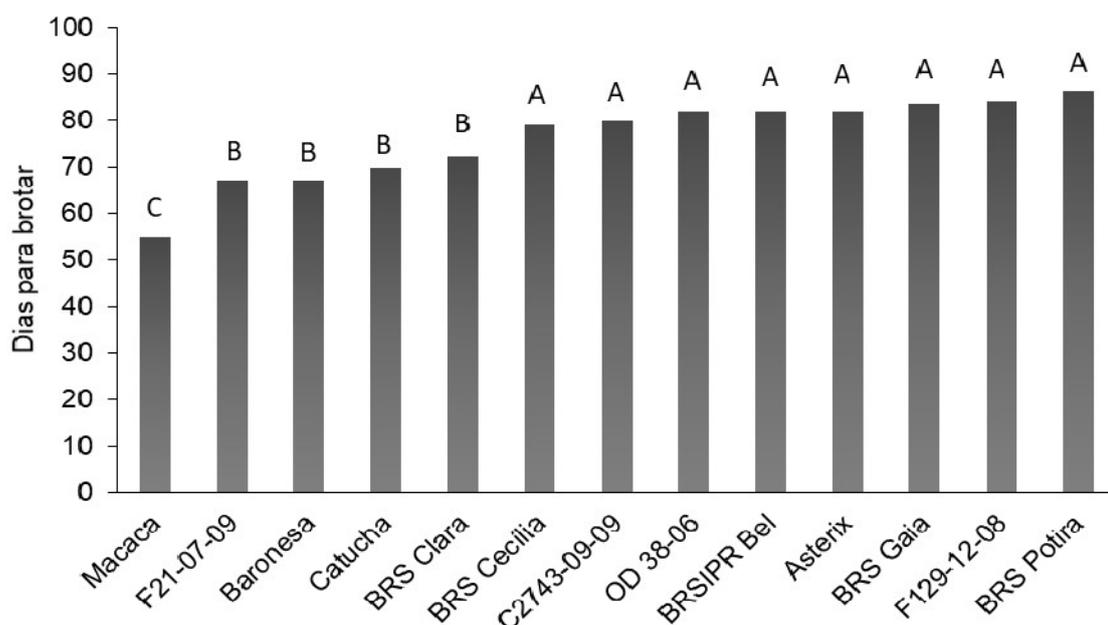


Figura 1: Número de dias necessários após a colheita para a brotação dos genótipos atingir o tamanho de 2mm, na safra de primavera de 2022.

Os genótipos ‘BRS Cecília’, C2743-09-09, OD38-06, ‘BRSIPR Bel’, Asterix, ‘BRS Gaia’, F129-12-08 e ‘BRS Potira’ apresentaram o maior tempo para atingir a máxima brotação dos tubérculos armazenados (Figura 1), isso proporciona maior tempo de prateleira dos supermercados, característica desejável da comercialização e de uso próprio. Os genótipos F21-07-09, Baronesa, Catucha e BRS Clara apresentaram comportamento intermediário.

As cultivares Baronesa e BRS Clara (Figura 2) apresentaram uma concentração de brotação semelhante, onde cerca de 85% dos tubérculos da cultivar Baronesa apresentaram plena brotação aos 67 dias após ser realizada a colheita, ou seja, 17 dos 20 tubérculos analisados atingiram o padrão de 2 mm nesta semana, enquanto a cultivar BRS Clara apresentou quase 60% de brotação na mesma avaliação semanal, possuindo ainda tubérculos que apresentaram maior precocidade.

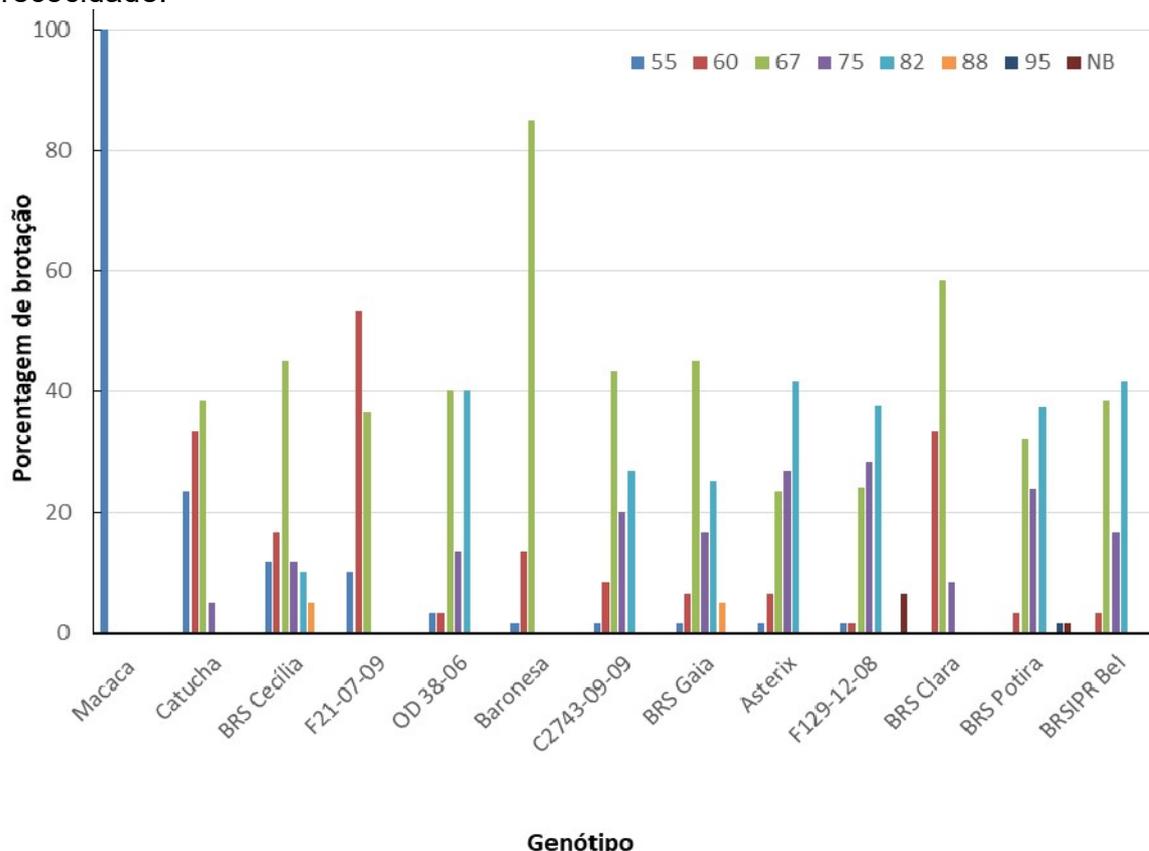


Figura 2: Percentual total de brotação de genótipos de batata, de acordo com os dias após a colheita na safra de primavera de 2022.

Os genótipos OD 38, Asterix, F129-12-08 e BRSIPR Bel, de acordo com os resultados, são genótipos que demoram mais para superar a dormência, possuindo uma concentração de brotação próxima a 82 dias após colheita, característica muito procurada para o mercado consumidor.

Dois genótipos finalizaram o teste com tubérculos sem apresentar brotação, sendo eles o clone F129-12-08 e a cultivar BRS Potira, de modo que aproximadamente 8% dos tubérculos do clone apresentaram brotação enquanto a cultivar, apresentou um número próximo a 3%.

Contudo, é fundamental a realização e análise mais aprofundada desse tipo de ensaio, visando à caracterização de genótipos de batata quanto à sua brotação, para que dentro das possibilidades de superação de dormência, os produtores possam receber informação sobre o comportamento das novas cultivares afim de

melhor manejar a brotação das sementes (sem uso de câmaras frias ou produtos químicos para brotação), para terem sucesso na produção.

4. CONCLUSÕES

A cultivar Macaca apresenta um menor período de dormência e uniformidade de brotação em condições ambientais, características desejadas pelos produtores que usam semente própria.

As cultivares BRSIPR Bel, BRS Potira, Asterix e o clone F129-12-08 demoram mais tempo para brotar.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BATATA (ABBA). **Características da batata**. 2023. Disponível em: <https://www.abbabatatabrasileira.com.br/caracteristicas-da-batata/>. Acesso em: 28 ago. 2023

BISOGNIN, D.A. CENTENARO, R., e MISSIO, E. L. **Uso do ácido giberélico na quebra de dormência e de dominância apical em batata**. Ciência Rural [online]. 1998, v. 28, n. 2 Acessado 28 Agosto 2023, pp. 205-213. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-84781998000200004>>. Epub 15 Out 2007. ISSN 1678-4596. <https://doi.org/10.1590/S0103-84781998000200004>.

EMBRAPA. **Sistema de produção da batata**. ISSN 1678-880X Versão Eletrônica. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortalicas/batata/implantacao-da-cultura>. Acesso em: 28 ago. 2023.

INTERNATIONAL POTATO CENTER (CIP). **Potato agri-food systems program** Disponível em: <https://cipotato.org/research/potato-agri-food-systems-program/>. Acesso em: 28 ago. 2023.

PEREIRA, A.S. **Regiões Produtoras – Produção de batata na região sul do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <https://www.abbabatatabrasileira.com.br/materias-das-revistas/regioes-produtoras-producao-de-batata-na-regiao-sul-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 28 ago. 2023

R CORE TEAM. **The R Project for Statistical Computing**. 2023. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>>. Acesso em: 04 set. 2023

SILVA, G.O. HIRANO, E. **Sistema de produção da batata**. ISSN 1678-880X Versão Eletrônica. pág. 112- 115.

6. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPERGS, ao CNPq e a CAPES.