



17 e 20 de setembro de 2012
Uberlândia-MG-Brasil

XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa - ALAP
XIV Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Batata - ENB

Desempenho de cultivares de batata sob condições ambientais de estiagem Silva¹, Giovani O.; Bortoletto², A.C.; Stoker², G.; Ponijaleki², R.; Pereira³, Arione S.; Suinaga⁴, Fabio A.

¹Embrapa CNPH, BR 280, Km 219, 89460-000, Canoinhas, SC, Brasil. olegario@cnph.embrapa.br

²Embrapa SPM, BR 280, Km 219, 89460-000, Canoinhas, SC, Brasil. antonio.bortoletto@embrapa.br, gilberto.stoker@gmail.com, rubens.ponijaleki@embrapa.br

³Embrapa CPECT, BR 392, Km 78, CP 403, 96001-970, Pelotas, RS, Brasil. arione@cpect.embrapa.br

⁴Embrapa CNPH, BR 060, Km 09, CP 218, 70359-970, Brasília, DF, Brasil. fabio@cnph.embrapa.br

Introdução

BRS Ana é uma cultivar de batata que apresenta elevado potencial produtivo, película rosada, ciclo vegetativo tardio e grande vigor de planta; apresenta ainda tolerância à falta de água, provavelmente devido ao seu sistema radicular bem desenvolvido (PEREIRA et al, 2008). Ágata é a cultivar de película amarela mais cultivada no país, apresenta elevado potencial produtivo, porém, para isso, necessita de grande quantidade de insumos como adubos e defensivos, e é sabidamente sensível à falta de água (ROHR et al, 2001). Já a cultivar BRS Clara, possui película amarela, e em condições de campo mostra certa tolerância à falta de água, esta tolerância também foi observada em laboratório (ROHR et al, 2001). Dentre as espécies vegetais cultivadas pelo homem, a batata é uma das mais sensíveis à falta de água. Sendo os efeitos adversos máximos durante o período de estolonização e formação dos tubérculos. De maneira geral, essa cultura consome de 300 a 800 mm de água durante todo o ciclo, dependendo principalmente, das condições climáticas predominantes (GARCIA, 2003). A resposta diferencial de cultivares de batata ao estresse hídrico indica que há variabilidade genética para a tolerância à seca no germoplasma de batata (LEVY, 1983). Entretanto, diante da complexidade de fenotipagem para a resposta à seca, ainda são limitados os estudos abordando o estresse hídrico de seca para esta cultura (ROHR et al, 2001). O objetivo do presente trabalho foi verificar o desempenho das cultivares de batata BRS Ana, BRS Clara e Agata, cultivadas sob condições climáticas de estiagem, em relação ao rendimento de tubérculos.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na safra 2011/2012 na localidade de Anta Gorda, Canoinhas, SC. Foram avaliadas três cultivares de batata: BRS Ana, BRS Clara e Agata. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com oito repetições e parcelas com 4 linhas com 10 plantas em cada linha. Os tubérculos foram plantados espaçados em 0,80 m entre linhas e 0,40 m dentro da linha, no dia 05 de outubro de 2011. Cento e dez dias após o plantio foi realizada a colheita e os tubérculos de cada parcela foram avaliados para os seguintes caracteres: número de tubérculos comerciais por parcela (diâmetro transversal acima de 45 mm); número de tubérculos não comerciais por parcela; número total de tubérculos por parcela; massa de tubérculos comerciais (Kg parcela⁻¹); massa de tubérculos não comerciais (Kg parcela⁻¹); massa total de tubérculos (Kg parcela⁻¹); massa média de tubérculos (g parcela⁻¹), obtida pela divisão da massa total e o número total de tubérculos multiplicados por 1000. Os dados foram submetidos à análise de variância e agrupamento de médias por Skott & Knott a 5% de probabilidade de erro.

Resultados e Discussão

As cultivares de batata avaliadas diferiram estatisticamente para todos os caracteres avaliados. Os coeficientes de variação, que são indicativos da precisão experimental foram de no máximo 22,70% para massa de tubérculos comerciais. Considerando que o rendimento de tubérculos é um caráter quantitativo e de grande influência ambiental, os coeficientes de variação estão dentro

dos valores esperados. Para a cultivar BRS Ana, que é uma cultivar considerada tardia, com ciclo próximo de 110 dias na região sul do Brasil, verificou-se que até metade de seu ciclo vegetativo a quantidade de chuvas no local do experimento foi de 273 mm, que pode ser considerada adequada para a cultura (ENCARNAÇÃO, 1987; PEREIRA, 1991). Observou-se ainda que apesar de ter havido uma estiagem entre 30 de outubro de 2011 a 28 de dezembro de 2011, onde a precipitação pluviométrica foi de apenas 34 mm; a cultivar foi beneficiada por chuvas no final do seu ciclo vegetativo, na ordem de 222 mm, que ocorreu após este período de estiagem. Sendo assim, na segunda metade do ciclo vegetativo de BRS Ana, época em que há maior demanda por água devido ao crescimento dos tubérculos, a quantidade de chuvas foi de 256 mm, totalizando cerca de 529 mm durante todo o período vegetativo. Já as cultivares BRS Clara e Agata, que possuem ciclo mais precoce, por volta de 90 a 100 dias para a região sul do Brasil, até os primeiros 45 dias após o plantio houve uma precipitação pluviométrica na ordem de 266 mm, enquanto que na segunda metade do ciclo foi de apenas 83 mm; sendo que a metade dos 83 mm foi obtida apenas na última semana, quando as plantas já estavam com o ciclo praticamente finalizado (dados não mostrados).

Pela comparação de médias (dados não mostrados), pode-se verificar que a cultivar de batata BRS Ana apresentou o maior número e a maior massa de tubérculos comerciais, além de ter produzido tubérculos com maior massa média. No entanto, como verificado anteriormente, BRS Ana foi favorecida pela precipitação pluviométrica. BRS Clara apesar de ter apresentado estatisticamente o mesmo número e massa de tubérculos comerciais do que Agata, produziu tubérculos de maior massa média. Indicando que esta cultivar é mais tolerante à falta de água, concordando com resultados obtidos por ROHR et al. (2001), em laboratório.

Em relação aos tubérculos refugo, ou seja, menores do que 45 mm de diâmetro, verifica-se que a cultivar BRS Ana apresentou os menores valores; indicando que para esta cultivar os tubérculos cresceram mais do que para as outras cultivares. Considerando a massa de todos os tubérculos produzidos, verifica-se que BRS Ana apresentou os maiores valores, no entanto, teve o menor número total de tubérculos. Agata apresentou o maior número total de tubérculos, indicando que esta cultivar poderia ter um bom potencial produtivo caso os tubérculos produzidos tivessem um desenvolvimento maior.

Conclusões

A cultivar de batata BRS Ana foi mais produtiva do que BRS Clara e Agata, porém foi favorecida pelas chuvas. BRS Clara e Agata que sofreram mais com a estiagem produziram o mesmo número e massa de tubérculos comerciais, porém BRS Clara produziu tubérculos com maior massa média, indicando ser mais tolerante à seca.

Referências

- ENCARNAÇÃO, C. R. F. **Exigências hídricas e coeficientes culturais da batata (*Solanum tuberosum* L.)**. Piracicaba, USP. 1987. 62p. Tese (Doutorado em Agronomia).
- GARCIA, C. J. B. **Irrigação por gotejamento superficial e subsuperficial na cultura de batata (*Solanum tuberosum* L.) com dois sistemas de plantio**. Botucatu, Unesp, 2003, 89p. Dissertação (Mestrado em Agronomia).
- LEVY, D. **Varietal differences in the response of potatoes to repeated short periods of water stress in hot climates**. 2. Tuber yield and dry matter accumulation and other properties. *Potato Research*, v. 26, p. 315-321, 1983.
- PEREIRA, A. B. **Demanda climática ideal de água e produtividade da cultura de batata (*Solanum tuberosum* L. cv. Itararé)**. Botucatu, Unesp, 1991. 97p. Dissertação (Mestrado em Agronomia).
- PEREIRA, A. da S.; SILVA, A. C. F.; CASTRO, C. M.; MEDEIROS, C. A. B.; HIRANO, E.; NAZARENO, N. R. X. de; BERTONCINI, O.; MELO, P. E. de; SOUZA, Z. da S. **Catálogo de cultivares de batata**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado. Documentos, 247, 2008, 39p.
- ROHR, A.; PEREIRA, A. da S.; REISSER Jr, C.; CASTRO, C. M. **Resposta de genótipos de batata ao estresse de seca quanto ao início do período de tuberização e à produção de tubérculos**. In: XIII ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO UFPEL, 2011, Pelotas. Anais. Pelotas: UFPEL, 2011, v. 1. p. 1-4.