



Avaliação de cultivares de batata para o sistema de cultivo orgânico

Eberson Diedrich Eicholz⁽¹⁾, Valeria Pohlmann⁽²⁾, Arione da Silva Pereira⁽¹⁾, Fernanda Quintanilha Azevedo⁽³⁾ e Gustavo Rodrigues Scheer⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Pesquisadores, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. ⁽²⁾ Agente de pesquisa, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), SC. ⁽³⁾ Analista, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. ⁽⁴⁾ Bolsista, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Resumo – A batata (*Solanum tuberosum* L.) destaca-se como terceiro alimento mais consumido no mundo, em virtude de seu alto valor nutricional, sua elevada capacidade produtiva, sendo considerada cultura-chave para a erradicação da fome e suprimento de parte das necessidades nutricionais da população mundial. Existem poucos dados estatísticos sobre a produção de batata orgânica no Brasil. Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) Brasil (2024), estão registrados mais de 25.000 produtores orgânicos, que cultivam aproximadamente 0,6% da área agricultável nacional. O aumento da produtividade no cultivo orgânico é um desafio, sendo que as informações sobre manejo e cultivares são escassas. A escolha correta da cultivar é um dos principais fatores que afetam a produtividade no cultivo orgânico de batata, a qual deve ter bom nível de resistência às principais pragas e doenças, e apresentar bons potenciais produtivo e de uso culinário. O experimento foi realizado na Estação Experimental da Cascata, por 3 anos, avaliando-se por seis safras a produtividade, tamanho de tubérculos e ataque da larva-alfinete. Como resultados, verificou-se que a safra de outono foi melhor quanto à produtividade e menor ataque de larva-alfinete para a maioria das cultivares, sendo que as cultivares mais apropriadas para o sistema orgânico foram ‘BRS Gaia’, ‘BRS F183 – Potira’ e ‘BRS F50 – Cecília’.

Termos para indexação: *Solanum tuberosum* L.; produtividade; rendimento comercial.

Evaluation of potato cultivars for the organic system

Abstract – The potato (*Solanum tuberosum* L.) stands out as the third most consumed food in the world due to its high nutritional value and high production capacity. It is considered a key crop for eradicating hunger and meeting part of the nutritional needs of the global population. There is little statistical data on organic potato production in Brazil. According to the Ministry of Agriculture and Livestock, Brazil (2024), there are more

Embrapa Clima Temperado
BR-392, Km 78, Caixa Postal 403
96010-971 Pelotas, RS
www.embrapa.br/clima-temperado
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

Ana Cristina Richter Krolow

Secretária-executiva

Rosângela Costa Alves

Membros

Newton Alex Mayer, Bárbara

Chevallier Cosenza, Cláudia

Antunez Arrieche e Sonia

Desimon

Edição executiva

Bárbara Chevallier Cosenza

Revisão de texto

Bárbara Chevallier Cosenza

Normalização bibliográfica

Cláudia Antunez Arrieche

(CRB-10/1594)

Projeto gráfico

Leandro Sousa Fazio

Diagramação

Nathália Santos Fick

Publicação digital: PDF

Todos os direitos reservados à Embrapa.

than 25,000 registered organic producers, who cultivate approximately 0.6% of the country's arable land. Increasing productivity in organic farming is a challenge, and information on management and cultivars is scarce. The choice of the right cultivar is among the main factors affecting productivity in organic potato cultivation. Potatoes must have good resistance to major pests and diseases, and exhibit good production and culinary potential. The experiment was conducted at Cascata Experimental Station for 3 years, evaluating yield, tuber size, and pinworm attack over six harvests. As a result, it was found that the autumn harvest was better in terms of productivity and lower attack by pinworms for most cultivars, and the most appropriate cultivars for the organic system were 'BRS Gaia', 'BRS F183 – Potira' and 'BRS F50 – Cecília'.

Index terms: *Solanum tuberosum* L., productivity, commercial yield.

Introdução

A batata (*Solanum tuberosum* L.) possui grande importância na alimentação humana, destacada como terceiro alimento mais consumido no mundo (International Potato Center, 2025). Em virtude de seu alto valor nutricional, sua elevada capacidade produtiva, várias zonas edafoclimáticas aptas ao cultivo e a boa aceitação como alimento, é considerada cultura-chave para a erradicação da fome e suprimento de parte das necessidades nutricionais da população mundial em crescimento exponencial (Ortiz; Mares, 2017; Kaur et al., 2024).

A parte comestível da batata é os tubérculos, que são caules modificados desenvolvidos a partir do aumento do volume apical dos estolões pelo intrincado processo de tuberização (Kaur et al., 2024). Seu alto valor nutricional, associado ao cultivo orgânico, potencializa o mercado para consumidores mais exigentes quanto à qualidade dos produtos disponibilizados pelos agricultores. O mercado de produtos orgânicos tem crescido nos últimos anos, à medida que os consumidores se tornam mais conscientes sobre saúde, meio ambiente e práticas agrícolas sustentáveis (Organis, 2023).

Poucos são os dados estatísticos sobre a produção de batata orgânica no Brasil, porém há registro de mais de 25.000 produtores orgânicos, segundo Brasil (2024), que cultivam aproximadamente 0,6% da área agricultável nacional (Willer et al., 2023).

Segundo estudos publicados no portal Organis (2023), as verduras, frutas e legumes estão entre os produtos orgânicos mais consumidos no País, com destaque para a batata e a cenoura entre os legumes. Assim, a batata em sistema orgânico no Brasil representa um nicho importante e crescente em mercados especializados, principalmente em feiras locais.

A obtenção de boa produtividade no cultivo orgânico é um desafio, sendo que as informações sobre manejo e cultivares são escassas (Reichert et al., 2013). A escolha correta da cultivar é um dos principais fatores que afetam a produtividade no cultivo orgânico de batata, que deve ter bom nível de resistência às principais pragas e doenças, apresentar bom potencial produtivo e de uso culinário.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, localizada no município de Pelotas, RS (31° 37' 39" S e 52° 31' 39" O, com altitude média de 170 m). O clima da região é o subtropical úmido (Cfa), conforme classificação de Köppen e Geiger (1928).

O solo da área do experimento é Argissolo Vermelho Distrófico de média a baixa fertilidade (Cunha et al., 2017). Segundo a análise do solo, a área experimental apresentava 23% de argila, pH 6,0, 9,8 cmol c/dm³ de CTC pH7, 2,21% de matéria orgânica, 13,3 mg dm³ de fósforo (P) e 82,5 mg dm³ de potássio (K).

O preparo do solo foi realizado com apenas uma aração e uma gradagem. Foi adotado o sistema orgânico de produção, sendo a adubação incorporada na linha de plantio, na dose de 8.000 kg ha⁻¹, com cama de aviário na forma granulada (fertilizante orgânico simples Classe A), com composição de 2% de N, 3,4% de P, 2,5% de K, CTC de 430 mmolc kg⁻¹, 22% de carbono orgânico total, 25% de umidade e pH 8,3. Foram avaliadas as cultivares BRS Gaia, BRS Clara, BRSIPR Bel, Catucha, Macaca, BRS F183 – Potira, e BRS F50 – Cecília, durante 3 anos (2020, 2021 e 2022) nas safras de primavera e outono, totalizando seis épocas de plantio. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com três repetições, em esquema fatorial 7x2 (cultivar x safra). A parcela foi composta por 20 plantas, espaçadas em 0,8 m entre linhas e 0,25 m dentro da linha.

Para avaliação da produtividade foi realizada a classificação dos tubérculos de cada parcela em peneira, considerando comerciais aqueles com diâmetro ≥ 45 mm, os quais foram contados e pesados em balança digital com precisão de 1g, sendo os dados extrapolados para quilograma por hectare. Para avaliação dos danos (orifícios) causados por larvas de *Diabrotica speciosa*, usou-se amostra de cinco tubérculos comerciais de cada parcela. Na contagem dos orifícios, considerou-se aqueles com cerca de 2 mm de diâmetro e com mancha escurecida no centro, o que é característico do ataque das larvas desse inseto. Os dados foram testados quanto ao atendimento dos pressupostos do modelo matemático referentes à normalidade dos erros por Shapiro-Wilk e homogeneidade da variância por Oneill Matthew, e procedeu-se à análise de variância pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro para as cultivares e épocas de plantio, bem como sua interação por meio do software R (R CORE TEAM, 2023).

Resultados e discussão

As temperaturas mínimas e máximas foram decrescentes ao longo do cultivo de outono e crescentes na primavera, assim como a radiação solar (Figura 1). Em 2020, as temperaturas máximas e mínimas atingiram 29,0 e 7,6 °C no outono e 28,1 e 10,4 °C na primavera, com temperatura média para os períodos de 18,3 °C no outono e 19,0 °C na primavera (Figura 1A). A safra de 2021 apresentou temperaturas mais amenas, com média, máximas e mínimas de 16,3; 26,4; e 4,9 °C no outono, e de 18,1; 27,1; e 10 °C na primavera, respectivamente (Figura 1D). O outono de 2022 apresentou a menor média, de 15,1 °C, máxima de 25,1 °C e mínima de 5,9 °C, do mesmo modo que a primavera teve média de 17 °C, máxima de 29,7 °C e mínima de 6,4 °C (Figura 1G). A precipitação pluvial foi bem distribuída ao longo das estações, concentrando alto volume no início da primavera em 2021 e no outono

de 2022. A primavera apresentou maior acúmulo de chuva de todas as safras, com 83,2 mm em 2020 (Figura 1B), 58,9 mm em 2021 (Figura 1E) e 40 mm em 2022 (Figura 1H), enquanto no outono foi de 30; 25,4; e 40,6 mm, respectivamente. A variação da radiação solar no outono e na primavera foi de 7,9 a 23 MJ m⁻² por dia e 15,4 a 22,4 MJ m⁻² por dia em 2020; 7,1 a 16,3 MJ m⁻² por dia e 6,1 a 23,4 MJ m⁻² por dia em 2021; e 7 a 16,7 MJ m⁻² por dia e 9,4 a 18,2 MJ m⁻² por dia em 2022, respectivamente (Figura 1C, 1F e 1I).

Os dados das safras foram analisados separadamente para cada interação entre cultivar x safra (outono e primavera). Nas safras de 2020, foram significativos os efeitos de cultivar e safra para produtividade total de tubérculos, e interação cultivar x safra para número de tubérculos comerciais e produtividade de tubérculos comerciais. Nesse ano, na primavera, foram mais produtivas as cultivares BRS F50 – Cecília, BRS F183 – Potira, Catucha, Macaca e BRS Gaia, enquanto no outono foram mais produtivas as cultivares BRS Clara, seguida de BRS F183 – Potira, BRSIPR Bel, BRS F50 – Cecília, Catucha, Macaca e BRS Gaia. Em 2020, no outono, ‘BRS F183 – Potira’ apresentou maior produtividade de tubérculos comerciais e número de tubérculos comerciais (NTC), enquanto, na primavera, ‘BRS Gaia’ resultou em maior produtividade de tubérculos comerciais, e ‘BRS F50 – Cecília’, ‘BRS F183 – Potira’, ‘Macaca’ e ‘BRS Gaia’ em número de tubérculos comerciais (Tabela 1). Para ambas as variáveis, ‘Macaca’ apresentou os piores resultados no outono, e ‘BRS Clara’, na primavera. Esse resultado difere do encontrado por Passos et al. (2017), que destacaram ‘Catucha’ como produtora de alto número total de tubérculos e NCT, provavelmente comparada a genótipos de várias origens, enquanto, no presente trabalho, foram utilizadas cultivares adaptadas à região de estudo, assim, ‘Catucha’ não se destacou positivamente entre as demais.

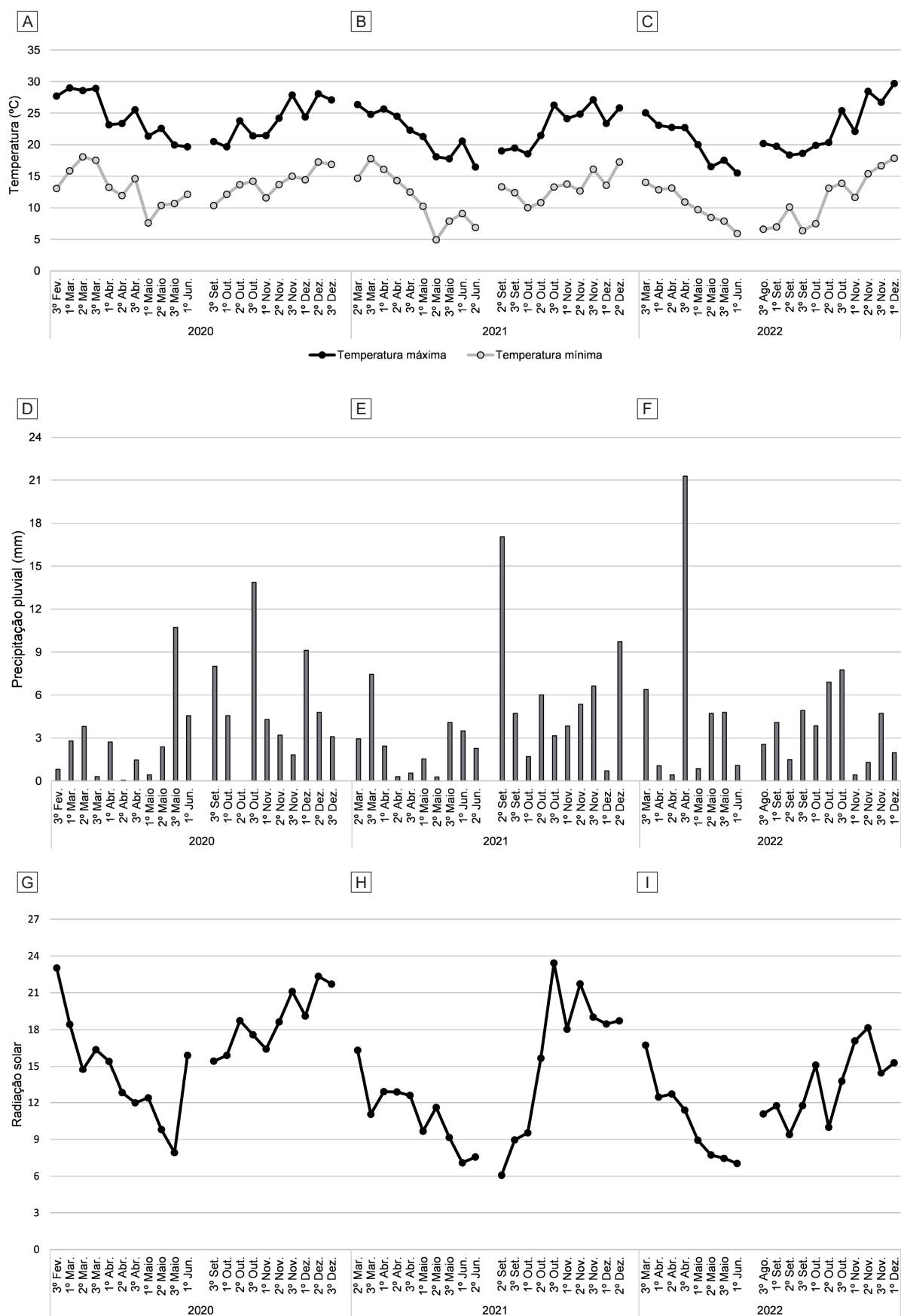


Figura 1. Temperatura do ar mínima e máxima (A, B, C), precipitação pluvial (D, E, F) e radiação solar (G, H, I), considerando intervalos de 10 dias (primeiro, segundo e terceiro decêndio), durante o período de cultivo de batata orgânica nos plantios de outono e primavera, nas safras de 2020, 2021 e 2022, Pelotas, RS.

Tabela 1. Produtividade total, número e produtividade de tubérculos comerciais de cultivares de batata, em cultivo orgânico, produzidos no ano agrícola de 2020 nas safras de outono e de primavera, no município de Pelotas, RS.

Cultivar	Total (t ha ⁻¹)	Tubérculos comerciais					
		Número			Produtividade (t ha ⁻¹)		
		Média anual	Outono	Primavera	Outono	Primavera	
BRS F183 – Potira	18,3 a	45 a A	51 b A	11,9 a A	12,5 a A		
BRS Clara	18,0 a	43 a A	33 b A	11,2 a A	7,7 b A		
BRS F50 – Cecília	17,2 a	38 a A	56 b A	10,8 a A	12,3 a A		
Catucha	14,5 b	36 a A	50 b A	7,8 a B	13,5 a A		
BRSIPR Bel	13,9 b	37 a A	45 b A	9,0 a A	8,8 b A		
BRS Gaia	13,7 b	22 b B	60 a A	5,1 b B	14,6 a A		
Macaca	13,7 b	20 b B	67 a A	3,6 b B	13,3 a A		
Primavera	19,2 A		52		11,8		
Outono	12,0 B	34		8,5			
C.V. (%)	17,8	21,3		24,2			

Letras minúsculas nas médias, na coluna, diferem para genótipos e, na linha, para safras de cultivo. Na interação significativa, letras maiúsculas diferem entre os genótipos para cada safra. Significativo pelo teste de Tukey (p < 0,05).

Em 2021, foi no outono a safra mais produtiva, destacando-se as cultivares BRS F183 – Potira, BRS F50 – Cecília e BRS Gaia, enquanto ‘Macaca’ foi a menos produtiva.

Analogamente aos dados de produtividade, a safra de outono e as cultivares F50 – Cecília, BRS F183 – Potira e BRS Gaia durante 2021 e 2022 apresentaram maior número e produção de tubérculos comerciais (Tabela 1), enquanto

os menores valores ocorreram em ‘Macaca’ para porcentagem de tubérculos comerciais, e ‘Catucha’, ‘BRS Clara’ e ‘Macaca’ para o número de tubérculos comerciais, em ambas as safras (Tabelas 1 e 2). Em 2022, novamente o outono foi mais produtivo para as cultivares BRS F183 – Potira, BRS Gaia e F50 – Cecília, e menos produtivo para Catucha, BRS Clara e Macaca (Tabela 3). Na primavera não houve diferença significativa entre as cultivares.

Tabela 2. Produtividade total, número e produtividade de tubérculos comerciais de cultivares de batata, em cultivo orgânico, produzidos nas safras de outono e de primavera, no ano agrícola de 2021 no município de Pelotas, RS.

Cultivar Safra	Produtividade total (t ha ⁻¹)	Tubérculos comerciais	
		Número	Produtividade (t ha ⁻¹)
		Média anual	Média anual
BRS F50 – Cecília	19,7 a	59 ns	14,3 a
BRS F183 – Potira	18,7 a	55	15,9 a
BRS Clara	17,9 a	47	12,3 a
BRS Gaia	17,6 a	57	15,1 a
BRSIPR Bel	16,7 a	52	11,8 a
Catucha	16,4 a	51	10,4 b

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Cultivar Safra	Produtividade total (t ha ⁻¹)	Tubérculos comerciais	
		Número	Produtividade (t ha ⁻¹)
		Média anual	Média anual
Macaca	12,2 b	39	6,4 c
Outono	19,7 A	61	16,3 A
Primavera	14,4 B	43	8,3 B
C.V. (%)	20,6	21,5	25

Letras minúsculas nas médias, na coluna, diferem para genótipos e, na linha, para safras de cultivo. Na interação significativa, letras maiúsculas diferem entre os genótipos para cada safra. Significativo pelo teste de Tukey (p <0,05).

Tabela 3. Produtividade total de tubérculos, número e produtividade de tubérculos comerciais de cultivares de batata, em cultivo orgânico, produzidos nas safras de outono e de primavera do ano agrícola de 2022, no município de Pelotas, RS.

Cultivar	Produtividade Total (t ha ⁻¹)		Tubérculos comerciais			
			Número		Produtividade (t ha ⁻¹)	
	Outono	Primavera	Outono	Primavera	Outono	Primavera
BRS F183 – Potira	29,6 a A	15,7 a B	91 a A	38 nsB	26,5 a A	11,3 a B
BRS Gaia	25,2 a A	13,6 a B	66 b A	41 B	23,3 a A	11,0 a B
BRS F50 – Cecília	25,0 a A	16,4 a B	72 b A	55 A	20,8 a A	14,4 a B
BRSIPR Bel	21,3 a A	15,1 a B	66 b A	50 A	18,7 a A	12,0 a B
Catucha	14,1 b A	19,1 a A	41 c A	50 A	9,7 b A	11,4 a A
BRS Clara	13,9 b A	13,4 a A	42 c A	36 A	11,8 b A	9,7 a A
Macaca	9,5 b A	12,5 a A	31 c A	32 A	5,5 b A	5,8 a A
Outono	19,8		59		16,6	
Primavera		15,1		43		10,8
C.V. (%)	20,6		23,2		24,5	

Letras minúsculas nas médias, na coluna, diferem para genótipos e, na linha, para safras de cultivo. Na interação significativa, letras maiúsculas diferem entre os genótipos para cada safra. Significativo pelo teste de Tukey (p <0,05).

No outono, ‘BRSF50–Cecília’, ‘BRSF183–Potira’ e ‘BRS Gaia’ mantiveram-se no grupo de cultivares mais produtivas em todas as safras, alcançando 21,7; 22,0; e 22,8 t ha⁻¹ no outono/2021 e 25,0; 29,6; e 25,2 t ha⁻¹ no outono/2022, respectivamente, destacando seus potenciais produtivos em sistema orgânico nessa época de plantio, nas condições edafoclimáticas do município de Pelotas.

Essas médias são similares às obtidas por Passos et al. (2017) em testes de cultivares em cultivo

orgânico, em Guarapuava, PR, e Caseiros, RS, em que a cultivar mais produtiva foi Catucha, alcançando de 22,7 a 28,3 t ha⁻¹. Tais produtividades são superiores às observadas no presente trabalho, para Pelotas, RS, para as quais o máximo obtido foi de 20 t ha⁻¹ na primavera de 2022. Virmond et al. (2017), também sob manejo orgânico, testando várias cultivares, inclusive BRS Clara, Catucha e BRSIPR Bel, obtiveram maior produtividade (13,8 t ha⁻¹) com a cultivar Catucha. Assim, as condições edafoclimáticas

influenciam a resposta das cultivares, sendo necessários estudos locais com cultivares adaptadas para obter maior produtividade sob sistema orgânico, conforme recomendado por Passos et al. (2017).

As produtividades observadas neste experimento foram ainda maiores que muitos clones sob cultivo convencional, conforme descrito por Santana e Moscon (2023), variando de 12,29 t ha⁻¹ até o mais produtivo, de 49,49 t ha⁻¹, à exceção de 2020. Nesse ano, houve resultados distintos das outras safras, devido às condições meteorológicas adversas, quando a radiação solar e temperaturas máximas do período se equivaleram aos cultivos de primavera, além do outono desse ano ter sido o período de menor oferta de precipitação pluvial.

Em geral, as safras de outono tiveram o maior potencial de produção de tubérculos, além de maior produtividade. Os tubérculos colhidos são de tamanho e pesos médios maiores do que os colhidos na primavera. Da mesma forma, Trecha et al. (2016) observaram que, apesar de não significativo estatisticamente, o percentual médio de tubérculos comerciais foi superior no outono. Entre as cultivares, em análise geral, os lançamentos 'BRS F50 – Cecília' e 'BRS Gaia' se destacaram positivamente para a maioria das variáveis, enquanto 'Macaca' e 'BRS Clara' apresentaram os piores desempenhos.

Considerando-se apenas as cultivares de película vermelha, Macaca, BRS Gaia e BRS F183 – Potira, a primeira é indicada para purê com médio-baixo teor de matéria seca, e as outras duas para duplo propósito, com alto teor de matéria seca. As cultivares BRS Gaia e BRS F183 – Potira apresentaram maior produtividade, porcentagem e número de tubérculos comerciais e peso médio de tubérculo. Silva et al. (2014) atribuem a maior

produção da cultivar BRS Ana, em comparação com 'Asterix', ao seu maior ciclo (110 e 100 dias, respectivamente). A mesma observação os autores fazem em relação às cultivares de batata de película amarela, em que 'BRS Clara' foi mais produtiva com 100 dias de ciclo, em comparação a 'Agata', com 90 dias. No presente trabalho, as cultivares de tubérculos de película amarela utilizadas foram: 'BRS Clara' para saladas com médio teor de matéria seca, 'BRSIPR Bel' e 'Catucha' para fritura com alto teor de matéria seca, e 'BRS F50 – Cecília', de duplo propósito, com alto teor de matéria seca. Entre as quatro, 'BRS Clara' apresentou a maior produtividade em 2020 e a menor em 2022, enquanto 'BRS F50 – Cecília' teve as maiores produtividades em 2021 e 2022.

Entre as safras, com exceção de 2020, quando a primavera foi mais representativa em produção total, o outono apresentou maior produção e maior tamanho de tubérculos em 2021 e 2022 (Tabela 1). Esse resultado diverge de Silva et al. (2014), que concluíram haver maior produção na primavera em Canoinhas, SC, assim como observado por Bisognin et al. (2008) em Santa Maria, RS. Essa vantagem seria atribuída à maior incidência de radiação solar, além da temperatura do ar nessa época de cultivo ser mais propícia para o crescimento da batata do que no outono.

Quanto ao peso médio de tubérculos, com exceção de 2020, que não diferiu para safra do ano, o outono propiciou tubérculos mais pesados (Tabela 4). Entre as cultivares, 'Macaca' apresentou o menor peso médio de tubérculo em todos os anos, enquanto os maiores pesos médios foram encontrados em 'Catucha' em 2020, 'BRS F183 – Potira' em 2021, e 'BRS F50 – Cecília' e 'BRS Gaia' no outono de 2022.

Tabela 4. Peso médio dos tubérculos comerciais de sete cultivares de batata em cultivo orgânico produzidos nas safras de outono e de primavera nos anos agrícolas de 2020, 2021 e 2022, na região produtora de Pelotas, RS.

Cultivar	2020	2021	2022
	Média anual	Média anual	Média anual
Catucha	100,6 a	90,2 b	105,5 b
BRS F183 – Potira	99,8 a	115,3 a	135,7 a
BRS F50 – Cecília	99,3 a	102,8 a	143,0 a
BRSIPR Bel	96,5 a	93,7 b	121,3 a
BRS Gaia	94,3 b	106,9 a	152,7 a
BRS Clara	93,7 a	105,2 a	128,0 a

Continua...

Tabela 4. Continuação.

Cultivar	2020	2021	2022
	Média anual	Média anual	Média anual
Macaca	75,7 b	72,0 c	78,5 b
Outono	94,4 A	105,6 A	136,9 A
Primavera	94,3 A	90,4 B	110,1 B
C.V. (%)	13,8	13,0	22,0

Letras minúsculas nas médias na coluna diferem para genótipos, e letras maiúsculas, para safras de cultivo. Significativo pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

Quanto ao número de orifícios causados por larvas de *Diabrotica speciosa* nos tubérculos, não houve interação significativa entre os fatores, sendo apresentados separadamente na Figura 2. Em 2020 a maior incidência foi registrada em 'BRS F183 – Potira', seguida por 'BRSIPR Bel', 'Macaca', 'Catucha', 'BRS Gaia', 'BRS Clara' e

'BRS F50 – Cecília'. Em 2021, não foi detectada diferença entre cultivares, enquanto em 2022 'BRS F183 Potira' foi a cultivar que apresentou maior número de furos nos tubérculos, sendo, portanto, mais suscetível que as demais cultivares, as quais não diferiram entre si.

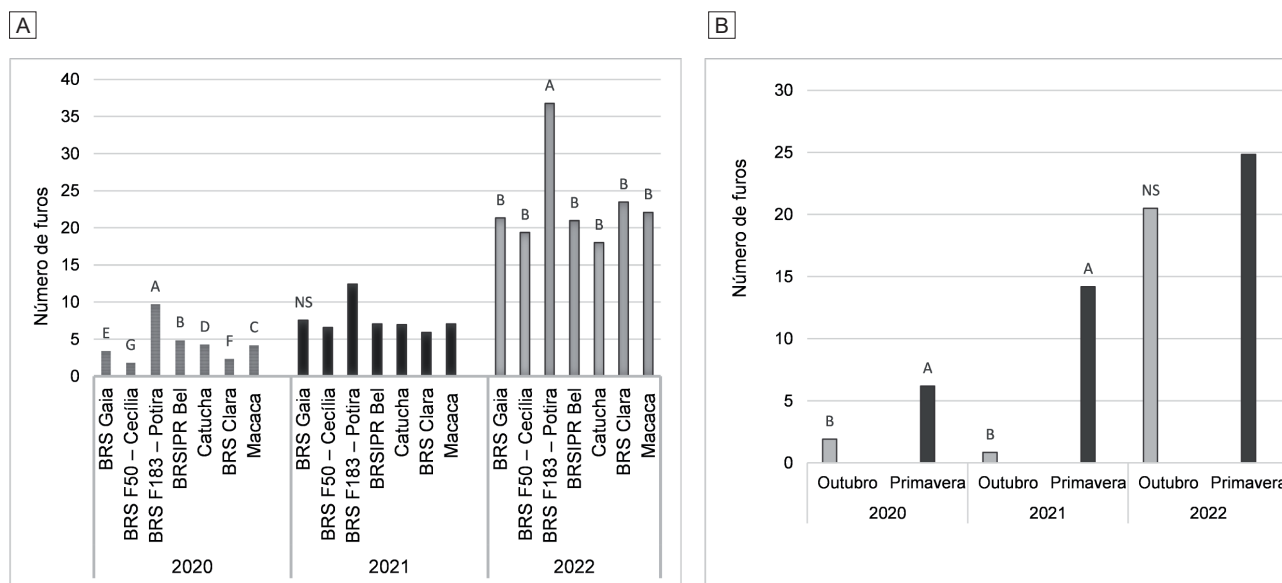


Figura 2. Média de número de orifícios por larva de *Diabrotica speciosa* em tubérculos de cultivares de batata produzida em cultivo orgânico nos anos agrícolas de 2020, 2021 e 2022 (A), nas safras de outono e de primavera (B), Pelotas, RS. Médias de cultivares com letras diferentes, no mesmo ano (A), e de safras no mesmo ano (B), diferem entre significativamente entre si, por Tukey ($p < 0,05$). NS: não significativo.

Avaliando os ofícios causados pelas larvas de *D. speciosa*, Trecha et al. (2016) observaram que 'BRS Clara' se mostrou resistente ao ataque desse inseto. Neste trabalho, 'BRS Clara' também apresentou menor incidência de danos, entretanto, 'BRS F50 – Cecília' foi a cultivar com menor dano, seguido por 'BRS Clara' e 'BRS Gaia', destacando seus potenciais no cultivo orgânico. Entretanto, 'BRS F183 – Potira', apesar de ser uma das cultivares mais produtivas, apresentou maior suscetibilidade ao ataque de larvas de *D. speciosa*.

Entre épocas de cultivo, a primavera foi a que apresentou maiores danos, resultado similar ao observado por Trecha et al. (2016), em virtude das condições térmicas mais favoráveis à alta atividade metabólica dos insetos, causando ciclo mais longo, com mais de uma geração do inseto, opostamente ao que ocorre no outono (Salles; Brisolla, 2003). Destaca-se o aumento do dano causado ao longo das safras, devido à infestação da área, diante da dificuldade do controle no sistema orgânico. Os danos nas safras de 2020 e 2021 estiveram dentro da

média encontrada em outros trabalhos, como de Barboza et al. (2021), que relataram média de 12 orifícios em 'Ágata'; entretanto, esses autores observaram o máximo de 54 furos, superior ao máximo registrado em 2022, de 37, em 'BRS F183 – Potira'.

Conclusões

Nas condições em que o experimento foi realizado, em geral, a produção total de tubérculos foi maior na safra de 2022; entretanto, a ordem das cultivares em produtividade variou conforme a safra.

Nas condições do experimento realizado, as melhores cultivares de batata indicadas para cultivo no sistema orgânico, na região de Pelotas, RS, são 'BRS Gaia', 'BRS F183 – Potira' e 'BRS F50 – Cecília'.

A safra de outono, no município de Pelotas, RS, é melhor quanto à produtividade e menor ataque da larva-alfinete, para a maioria das cultivares de batata avaliadas no sistema de cultivo orgânico.

Referências

- BARBOZA, M. R.; OUTEIRO, V. H.; TOKARSKI, A.; RECH, C.; KAWAKAMI, J.; NARDI, C. A method to estimate the damage of *Diabrotica speciosa* larvae on potato tubers. **Horticultura Brasileira**, v. 39, p. 245-249, 2021. DOI: 10.1590/s0102-0536-20210301.
- BISOGNIN, D. A.; MÜLLER, D. R.; STRECK, N. A.; ANDRIOLO, J. L.; SAUSEN, D. Desenvolvimento e rendimento de clones de batata na primavera e no outono. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 43, p. 699-705, 2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Cadastro nacional de produtores orgânicos**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/as-suntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 13 maio 2024.
- CUNHA, N. G. da; SILVEIRA, R. J. da C.; COSTA, F. A. da. **Estudos de solos da Estação Experimental Cascata**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2017. 26 p. (Embrapa Clima Temperado. Circular Técnica, 183).
- INTERNATIONAL POTATO CENTER. **Potato facts and figures**. Disponível em: <https://cipotato.org/potato/potato-facts-and-figures/>. Acesso em: 22 out. 2025.
- KAUR, G.; JAIN S.; BHUSHAN S.; NIRANJAN D.; SHARMA M.; SHARMA D. Role of microRNAs and their putative mechanism in regulating potato (*Solanum tuberosum* L.) life cycle and response to various environmental stresses, **Plant Physiology and Biochemistry**, v. 207, 2024. DOI: 10.1016/j.plaphy.2024.108334.
- KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde**. Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928.
- ORGANIS. **Panorama do consumo de orgânicos no Brasil**. 2023. Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2017/10/ciorganicos-20230616-141015.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.
- ORTIZ, O.; MARES, V. The historical, social, and economic importance of the potato crop. In: KUMAR CHAKRABARTI, S.; XIE, C.; KUMAR TIWARI, J. (ed.). **The potato genome**. Cham: Springer International Publishing, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-66135-3_1.
- PASSOS, S.; KAWAKAMI, J.; NAZARENO, N. R. X.; SANTOS, K. C.; TAMANINI JUNIOR, C. Produtividade de cultivares de batata orgânica em região subtropical do Brasil. **Horticultura Brasileira**, v. 35, p. 628-633, 2017. DOI: 10.1590/S0102-053620170424.
- R CORE TEAM R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: **R Foundation for Statistical Computing**, 2023.
- REICHERT, L. J.; GOMES, M. C.; SCHWENGBER, J. E. PEREIRA, A. S. Avaliação de sistemas de produção de batata orgânica na região Sul do Rio Grande do Sul. **Horticultura brasileira**, v. 31, p. 220-230, 2013.
- SALLES, L. A. B.; BRISOLLA, A. D. Pragas de Solo. In: PEREIRA, A. da S.; DANIELS, J. (ed.). **O cultivo da batata na região Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p. 402-414.
- SANTANA, A.; MOSCON, E. Desempenho de clones avançados de batata inglesa em sistema convencional de produção no Distrito Federal. (Agronomia). **Real**, v. 2, n. 1, 2023.
- SILVA, G. O. da; BORTOLETTO, A. C.; PONIJALEKI, R. S.; MOGOR, A. F.; PEREIRA, A. da S. Desempenho de cultivares nacionais de batata para produtividade de tubérculos. **Revista Ceres**, v. 61, n. 5, p. 752-756, set./out. 2014.
- TRECHA, C. O.; ALVES, A. M.; BARROS, W. S.; ROSA, A. P. S. A.; MAUCH, C. R. Influência da safra de verão e outono no dano de larvas da vaquinha em tubérculos de batata cultivadas em casa de vegetação. **Revista de la Facultad de Agronomía**, v. 115, p. 1-8, 2016.
- VIRMOND, E. P.; KAWAKAMI, J.; SOUZA DIAS, J. A. C. Seed-potato production through sprouts and field multiplication and cultivar performance in organic system. **Horticultura Brasileira**, v. 35, p. 335-342, 2017. DOI: 10.1590/S0102-053620170304.

WILLER, H.; SCHLATTER, B.; TRÁVNÍČEK, J. **The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2023**. 2nd ed. Frick: Research Institute of Organic Agriculture FiBL, 2023. Disponível em: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1254-organic-world-2023.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2025.

Literatura Consultada

FAO. **Faostat**. Rome, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#compare>. Acesso em: 10 maio 2024.

IBGE. Sistema IBGE de recuperação automática.

Produção Agrícola Municipal: Tabelas 2023. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=producao_agropecuaria&t=resultados. Acesso em: 1 agosto 2025.