

SCS382 Simone: Novo cultivar de rúcula para sistema orgânico de produção

Rafael Gustavo Ferreira Morales¹, Euclides Schallenger², Keny Henrique Mariguelo³, Alexandre Visconti⁴ e Rafael Ricardo Cantú⁵

Resumo – O cultivar de rúcula ‘SCS382 Simone’ é resultado de um contínuo processo de seleção de plantas realizado pela Epagri, Estação Experimental de Itajaí, SC (EEI), de 2003 até 2018. Ao longo da seleção, plantas que apresentavam folhas largas, maior produtividade e melhor sanidade foram deixadas para florescimento, para a retirada de sementes. Quanto ao manejo, sempre foram adotadas as práticas preconizadas no sistema orgânico de produção. Este genótipo passou a ser comparado com cultivares comerciais, tanto na EEI como em tradicionais produtores orgânicos em oito municípios do litoral norte catarinense. Nesses ensaios, o genótipo selecionado destacou-se por apresentar maior produção e número de folhas e bom vigor das plantas. Devido à excelente qualidade do material genético, em 2023 foi registrado no Mapa sob o número 55221, sendo denominado ‘SCS382 Simone’.

Termos para indexação: *Eruca sativa* Mill.; Folha larga; Cultivo orgânico.

SCS382 Simone: new arugula cultivar selected in the organic production system

Abstract – The arugula cultivar ‘SCS382 Simone’ is the result of a continuous plant selection process carried out by Epagri, Estação Experimental de Itajaí-SC (EEI), from 2003 up 2018. Throughout the selection, plants with broad leaves, greater yield and better health were left to flower for seed harvest. As for management, the practices recommended in the organic production system were always adopted. This cultivar began to be compared with commercial cultivars, both in the EEI and in traditional organic growers in eight farms on the north coast of Santa Catarina. In these trials, the elite population stood out for presenting greater production and number of leaves and good plant vigor. Due to the excellent quality of the genetic material, in 2023 it was registered in the Mapa under the number and called ‘SCS382 Simone’.

Index terms: *Eruca sativa* Mill.; Broadleaf; Organic farming.

Introdução

Dentre as hortaliças cultivadas no Brasil, a rúcula (*Eruca sativa* Mill.) é uma das folhosas que mais vem conquistando espaço no mercado, sendo consumida em saladas cruas e até em pizzas tradicionais (Laurett *et al.*, 2017). É uma hortaliça folhosa herbácea, pertencente à família *Brassicaceae*, originária do sul da Europa e da parte ocidental da Ásia. As folhas tenras são muito apreciadas na forma de salada, principalmente na região Centro-Sul do Brasil (Salles *et al.*, 2017).

Dentre as principais características da rúcula, pode-se destacar: crescimento rápido (20 a 25 dias após o plantio), sabor picante, cheiro agradável e distintas, folhas alongadas com lâminas bem

recortadas e cor verde-escuro (Abade *et al.*, 2021). Suas folhas são ricas em vitamina C e A, potássio, enxofre, ferro e cálcio (Borges *et al.*, 2014), bem como em compostos fenólicos, como luteína e zeaxantina. Por isso, possuem propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias que ajudam a melhorar a saúde ocular, controlar os níveis de açúcar no sangue e prevenir doenças cardiovasculares (Lima *et al.*, 2023).

Apesar de produzir melhor sob temperaturas amenas (20 a 25°C), ela tem sido cultivada ao longo do ano em diferentes condições climáticas no Brasil. A espécie produz bem quando cultivada no solo, tanto no sistema orgânico como convencional. As maiores produtividades têm sido obtidas em cultivo protegido. Adicionalmente, a cultura teve uma

boa adaptação ao cultivo hidropônico; sendo esta modalidade de cultivo um dos grandes responsáveis pela rápida expansão da cultura no Brasil.

Devido ao seu aumento de produção no Brasil e à ausência de cultivares próprias para uso em sistemas orgânicos, a Epagri-EEI, por meio de sua equipe de pesquisa, desenvolveu este novo cultivar de rúcula adaptado a sistemas orgânicos de produção.

Origem e histórico de obtenção do cultivar SCS382 Simone

O cultivar SCS382 Simone é resultado de um prolongado trabalho de seleção de plantas de rúcula realizado pela

Recebido em 18/10/2024. Aceito para publicação em 16/12/2024.

Editor de seção: Rogério Luiz Backes, UFSM

¹ Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), Rodovia Antônio Heil, 6800, Itajaí, SC, CEP 88318-112, rafaelmorales@epagri.sc.gov.br

² Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), schallenger@epagri.sc.gov.br

³ Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), kenymariguelo@epagri.sc.gov.br

⁴ Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), visconti@epagri.sc.gov.br

⁵ Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Videira (EEV), cantu@epagri.sc.gov.br

Epagri, Estação Experimental de Itajaí, SC (EEI). O trabalho de seleção iniciou no ano de 2003, usando como população inicial os acessos de rúcula da coleção do Projeto Hortaliças da Epagri/EEI. Esses acessos foram obtidos em coletas de agricultores do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Esses agricultores tinham como característica a produção da sua própria semente e, via de regra, faziam a seleção das plantas que eram deixadas para produção de sementes. Os principais critérios relatados pelos agricultores na época estavam relacionados à sanidade foliar e vigor da planta.

Ao longo dos anos, foram deixadas para florescer as plantas com as seguintes características: maior número médio de folhas, folhas largas e plantas com aspecto visual de sanidade foliar. Desse modo, em cada plantio restavam os genótipos com fenótipos desejáveis, que eram deixados para a colheita de sementes. Esse processo ocorreu tanto em cultivo protegido como em cultivos a céu aberto, em áreas de 200m², com parcelas que variavam de 30 a 50 plantas, dependendo do ano, com seleção feita próxima ao ponto de colheita. As plantas indesejáveis, com sintomas de doenças foliares, raquíticas, ou fora do padrão das demais plantas da parcela, eram eliminadas, restando apenas as plantas desejadas dos genótipos selecionados. As sementes de todas as plantas eram colhidas dentro de um mesmo genótipo, formando uma nova amostra única por genótipo, que era semeada no ano seguinte para dar continuidade ao processo de seleção. Os genótipos com características indesejáveis eram eliminados. Esse processo de plantio, avaliação e descarte de genótipos indesejáveis ocorreu nos anos de 2003, 2004, 2005, 2015, 2016 e 2017, momento no qual remanesceu apenas um último genótipo.

Quanto ao manejo cultural, todo o processo de seleção foi feito sob o sistema orgânico de produção, tanto em abrigos de cultivo quanto em cultivos a céu aberto. Em 2018, a população resultante foi comparada com cultivares comerciais, visando à avaliação das suas características com os outros cultivares existentes no mercado.

Avaliação experimental do novo cultivar

As avaliações foram realizadas na EEI em abrigos de cultivo, em sistema orgânico de produção e em hidroponia. O delineamento foi em blocos ao acaso com cinco repetições e 50 plantas úteis por parcela. O cultivar SCS382 Simone foi comparado com outros três cultivares comerciais de rúcula. Os parâmetros de avaliação foram massa fresca de folhas (g maço⁻¹), número e comprimento das folhas.

O cultivar SCS382 Simone, quando cultivado em abrigos em sistema orgânico, destacou-se dos demais cultivares por apresentar maior produção vegetal, com peso variando de 76,00 a 93,71g maço⁻¹ ao longo de quatro anos de cultivo (peso médio de 83,40g maço⁻¹). Nos anos de 2019 e 2020, o cultivar comercial 3 apresentou produção equivalente ao novo cultivar, bem como ocorreu com o cultivar comercial 1 nos anos de 2021 e 2022. Contudo, ao levar em consideração a produção média dos quatro anos de cultivo, o cultivar SCS382 Simone se destacou frente aos demais, pela produção superior, e também devido ao melhor aspecto visual das plantas (Tabela 1).

Quando o cultivo foi realizado em hidroponia NFT, o peso médio observado de 'SCS382 Simone' foi superior àquele observado no solo, nos dois ciclos de cultivo, com peso de 117,11 e 99,27g maço⁻¹ nos anos de 2018 e 2019, respectivamente (Tabela 2).

Neste sistema de cultivo, o 'SCS382 Simone' não diferiu dos comerciais 1

e 2, em 2018; e nem do cultivar 3, em 2019. Contudo, mesmo assim, devido ao bom desempenho apresentado frente aos cultivares comerciais, pode-se indicar o cultivar SCS382 Simone para cultivos hidropônicos.

Avaliação participativa do novo cultivar por agricultores

Em 2022, o 'SCS382 Simone' foi avaliado em oito municípios de Santa Catarina em propriedades de tradicionais produtores orgânicos pelo processo de avaliação participativa, com envolvimento dos extensionistas municipais da Epagri, lideranças municipais e tradicionais produtores de rúcula. Em cada município, a comparação (testemunha) foi realizada com um cultivar comercial comumente utilizado no litoral norte catarinense. Em cada local de avaliação, utilizou-se o delineamento experimental de blocos completamente casualizados com três repetições e parcelas com 24 plantas.

As avaliações com agricultores que adotam o sistema orgânico de produção foram realizadas tanto em cultivo protegido, como a céu aberto; seguindo as práticas culturais que cada agricultor costumava aplicar na sua produção de rúcula.

Nos oito municípios de avaliação, o 'SCS382 Simone' foi mais produtivo que o cultivar testemunha em quatro locais: Pouso Redondo, Luiz Alves, Doutor Pedrinho e Joinville; obteve produção equivalente em outros três locais: Porto Belo, Santo Amaro da Imperatriz

Tabela 1. Peso verde de plantas de rúcula produzidas em cultivo protegido em dois ciclos de cultivo no ano de 2020 no município de Itajaí, SC

Table 1. Fresh weight of arugula plants produced in protected cultivation during two growing cycles in 2020 in the municipality of Itajaí, SC

	2019	2020	2021	2022	Média
	-----g maço ⁻¹ -----				
'SCS382 Simone'	84,33 a	93,71 a	79,55 a	76,00 ab	83,40 a
Comercial 1	76,52 b	76,17 b	80,22 a	80,51 a	78,35 b
Comercial 2	67,79 c	77,67 b	72,73 b	65,47 c	70,91 c
Comercial 3	79,25 ab	87,45 a	77,01 a	70,65 bc	78,59 b

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05)

*Averages followed by the same lowercase letter in the column are not significantly different from each other according to the Tukey test (p<0.05)

Tabela 2. Peso verde e seco de plantas de rúcula produzidas em sistema hidropônico NFT em dois ciclos de cultivo nos anos de 2018 e 2019 no município de Itajaí, SC
 Table 2. Fresh and dry weight of arugula plants produced in an NFT hydroponic system during two growing cycles in 2018 and 2019 in the municipality of Itajaí, SC

	Peso Verde		Peso Seco		Peso Verde		Peso Seco	
	-----2018-----		-----2018-----		-----2019-----		-----2019-----	
	-----g maço ⁻¹ -----							
'SCS382 Simone'	117,11	a*	7,73	a	99,27	a	6,55	a
Comercial 1	105,87	A	6,88	ab	75,15	B	4,88	b
Comercial 2	105,53	A	6,55	bc	78,61	B	4,87	b
Comercial 3	86,99	B	5,48	c	94,76	a	6,03	a

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05)

*Averages followed by the same lowercase letter in the column are not significantly different from each other according to the Tukey test (p<0.05)



Figura 1. Aspecto visual do cultivar de rúcula SCS382 Simone
 Foto: Rafael Gustavo Ferreira Morales
 Figure 1. Visual appearance of the SCS382 Simone arugula cultivar
 Photo: Rafael Gustavo Ferreira Morales

e Timbó; e produção inferior apenas em Camboriú. O peso médio do maço de folhas do cultivar SCS382 Simone nos oito municípios foi de 60,64g, superior ao peso do cultivar comercial, que foi de 55,13g maço⁻¹. O município em que foi observada a maior produção foi Pouso Redondo, com 128,90g maço⁻¹. Por outro lado, no município de Joinville foi observada a menor produção média, tanto do cultivar SCS382 Simone como do cultivar comercial, com plantas pequenas e raquíticas, com peso médio

de 16,65 e 11,00g maço⁻¹ para o novo cultivar SCS382 Simone e o cultivar comercial, respectivamente (Tabela 3).

Dentre os dois fatores analisados que compõem o fator produtivo da rúcula, o número de folhas foi o fator decisivo para a maior produção do cultivar SCS382 Simone. O número de folhas de 'SCS382 Simone' foi de 39,19 folhas por maço, superior ao observado no cultivar comercial, que foi de 33,56 folhas. Por outro lado, o comprimento das folhas no ponto de colheita do novo cultivar

não diferiu da média do cultivar comercial, com 29,80cm e 28,45cm, respectivamente (Tabela 3).

Descrições morfológicas e desempenho agrônômico

Considerando os dados obtidos a partir de 2018, tanto do cultivo na EEI - em abrigos, no campo a céu aberto, em hidroponia, bem como os dados obtidos nos oito municípios do litoral norte catarinense, obtém-se um valor médio consolidado das principais características do cultivar SCS382 Simone (Tabela 4).

O comprimento das folhas do cultivar foi de 28,6cm no ponto de colheita; o número de folhas foi de 46,8 folhas por maço; e o peso médio das folhas foi de 83,4g maço⁻¹. Além disso, outras características importantes do 'SCS382 Simone' foram: cor da semente preta clara; formato da folha larga; apresenta folha com espessura média; e a cor da folha é verde escura (Figura 1).

Perspectivas futuras

O 'SCS382 Simone' tem potencial para ser cultivado além do limítrofe do litoral norte do estado de Santa Catarina, principalmente em regiões tropicais e no cultivo de verão. O novo cultivar se adaptou muito bem ao cultivo orgânico, tanto em cultivos em abrigos como a céu aberto. Além disso, proporcionou resultados promissores em cultivos experimentais em hidroponia NFT, ampliando ainda mais a versatilidade do seu uso em diferentes sistemas de produção.

Disponibilidade de sementes

Devido ao excelente desempenho agrônômico do cultivar SCS382 Simone, foi obtido seu registro junto ao Registro Nacional de Cultivares (RNC), no Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), o qual recebeu a inscrição n. 55221, estando credenciado para comercialização desde 2023. Desse modo, as empresas de sementes de hortaliças interessadas participarão de um processo licitatório

Tabela 3. Comprimento das folhas, número de folhas e peso do maço do cultivar de rúcula SCS382 Simone em oito municípios catarinenses em comparação com um cultivar comercial (Testemunha) comumente cultivado pelos agricultores do litoral norte catarinense
 Table 3. Leaf length, leaf number, and bunch weight of the arugula cultivar 'SCS382 Simone' in eight municipalities in Santa Catarina, compared to a commercial cultivar (control) commonly grown by farmers on the north coast of Santa Catarina

	Comprimento das folhas (cm)																	
	Pouso Redondo	Camboriú	Porto Belo	Santo Amaro	Timbó	Luiz Alves	Doutor Pedrinho	Joinville	Média									
'SCS382 Simone'	38,00	b	23,58	a	51,32	a	34,83	a	18,90	a	32,21	a	23,10	a	16,46	a	29,80	a
Testemunha	45,85	a	24,97	a	49,76	a	33,67	a	15,80	a	24,79	b	16,71	b	16,10	a	28,45	a
nº Folhas por maço																		
'SCS382 Simone'	62,70	a	34,83	a	40,94	a	46,33	a	34,20	a	33,99	a	30,06	a	30,47	a	39,19	a
Testemunha	41,17	b	32,13	a	39,96	a	42,17	a	28,60	a	28,67	a	30,19	a	25,59	b	33,56	b
Peso das folhas (g maço ⁻¹)																		
'SCS382 Simone'	128,90	a	41,33	b	91,64	a	98,67	a	25,20	a	47,24	a	35,47	a	16,65	a	60,64	a
Testemunha	100,34	b	56,25	a	90,46	a	97,33	a	24,40	a	33,51	b	27,74	b	11,00	b	55,13	b

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna, dentro de cada variável analisada, não diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05)

*Averages followed by the same lowercase letter in the column, within each variable analyzed, are not significantly different from each other according to the Tukey test (p<0.05)

Tabela 4. Principais características do cultivar de Rúcula 'SCS382 Simone'

Table 4. Main characteristics of the 'SCS382 Simone' arugula cultivar

Peso médio do maço*	83,4 gramas
Comprimento médio das folhas	28,6 cm
Número médio de folhas por maço	46,8
Cor da semente	Preta
Forma da folha	Larga
Espessura da folha	Média
Cor das folhas externas	Verde Escura
Intensidade da cor das folhas	Escura

* Valores médios obtidos com base em todas as avaliações experimentais realizadas a partir de 2018

* Average values based on all experimental evaluations conducted since 2018

para disponibilizar as sementes no mercado a partir de 2026.

Credit

Rafael Gustavo Ferreira Morales: Escrita – primeira redação, Validação, Metodologia, Investigação, Análise formal, Curadoria de dados. **Euclides Schallenberger**: Investigação e Conceituação. **Keny Henrique Marigule**: Investigação, Análise formal e Conceituação. **Alexandre Visconti**: Escrita – revisão e edição, Investigação. **Rafael Ricardo Cantú**: Escrita – revisão e edição.

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter conflitos de interesses no desenvolvimento deste trabalho.

Dados de pesquisa

Dados serão disponibilizados pelo autor por solicitação

Financiamento

Este trabalho não recebeu financiamento de órgãos de fomento a pesquisa.

Referências

ABADE, M.T.R.; KLOSOWSKI, É.S.; RAFAELI, A.A.; de SOUZA, F.L.B.; VERA CRUZ, M.S.F.; ALMEIDA, K.F. de; RIBEIRO, L.L.O. Desempenho agrônômico de rúcula em cultivo de inverno sob pleno sol e telas sombrite vermelha, prata e preta. **Brazilian Journal of Development**,

Curitiba, v.7, n.10, p. 100100-100117, 2021. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-360>.

BORGES, C.T.; DEUNER, C.; RIGO, G.A.; OLIVEIRA, S.; MORAES, D.M. O estresse salino afeta a qualidade fisiológica de sementes de rúcula? **Enciclopédia Biosfera**, v.10, n.19, p.1049-1057, 2014.

LAURETT, L.; FERNANDES, A.A.; SCHMILDT, E.R.; ALMEIDA, C.P. de; PINTO, M.L.P.B. Desempenho da alface e da rúcula em diferentes concentrações de ferro na solução nutritiva. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 60, n. 1, p. 45-52, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.4322/rca.2466>.

LIMA, A.L.L.; PEREIRA, N.J.G.; CASOLA, L.D.R.; GUALBERTO, R.; SPERS, R.C.; GAION, L.A. Efeito da adubação fosfatada na rúcula (*Eruca sativa* Mill.), visando alta produtividade. **Revista Unimar Ciências**, v.31, n.1-2, 2023.

SALLES, J.S.; STEINER, F.; ABAKER, J.E.P.; FERREIRA, T.S.; MARTINS, G.L. M. Resposta da rúcula à adubação orgânica com diferentes compostos orgânicos. **Revista de Agricultura Neotropical**, Casilândia-MS, v. 4, n. 2, p. 35-40, abr./jun. 2017. Doi: <https://doi.org/10.32404/rean.v4i2.1450>.