

COMPORTAMENTO VEGETO-PRODUTIVO DE FRAMBOESEIRAS E PROPRIEDADES NUTRACÊUTICAS PRESENTES EM FRUTOS DE FRAMBOESA.¹

**HENRIQUE SCARIOT VOLKWEIS², JULIANO GALINA³, ADÃO NELSON
DELLOS GÜLLICH⁴, JEAN DO PRADO³, CLEVISON LUIZ GIACOBBO⁵**

1 Introdução

Devido a procura por alimentos mais saudáveis, pequenas frutas vêm se destacando nos últimos anos, tendo um acréscimo tanto na produção quanto no consumo (ABAURRE et al., 2017). A framboeseira (*Rubus idaeus* L.) pertence à família das rosáceas (Rosaceae), e são plantas adaptadas há solos profundos, úmidos e ricos em matéria orgânica. Possuem um sistema radicular perene, onde observa-se um desenvolvimento superficial com raízes adventícias, e emite rebentos a cada novo ciclo de produção (CAMINITI et al., 2016).

No Brasil, algumas cultivares apresentam um destaque maior na produção, dentre elas pode-se citar a *Heritage*, *Fallgold* e *Autumn Bliss* estas, estudadas no presente trabalho. A cultivar *Heritage* apresenta frutos de tamanho pequeno a médio, pouco aromáticos e avermelhados; *Fallgold* produz frutos de tamanho médio a grande amarelado; *Autumn Bliss* apresenta frutos de tamanho médio a grande, aromáticos avermelhados (ABAURRE et al., 2017; TEZOTTO-ULIANA et al., 2013).

Com o intuito de cooperação aos estudos relacionados ao cultivo de framboeseiras, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento vegeto-produtivo de diferentes cultivares de framboesa no oeste catarinense.

2 Objetivos

Avaliar o desenvolvimento vegeto-produtivo de diferentes cultivares de framboesa no oeste catarinense.

¹Referente ao título do projeto: COMPORTAMENTO VEGETO-PRODUTIVO DE FRAMBOESEIRAS X TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DA ROTA NUTRICIONAL SOLO-PLANTA-CÉLULAS POLIMORFONUCLEARES E PROPRIEDADES NUTRACÊUTICAS PRESENTES EM FRUTOS DE FRAMBOESA

² Acadêmico de agronomia, Bolsista IT/UFFS, *campus CHAPECÓ*, UFFS. contato: henriquescariottec@hotmail.com.

³ Mestrando em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA), Erechim, UFFS.

⁴ Acadêmico de agronomia, Voluntário, UFFS, *campus CHAPECÓ*.

⁵ Prof. Dr., Agronomia/PPGCTA, Campus Chapecó/Erechim, UFFS, Chapecó-SC. Orientador.

3 Metodologia

O experimento foi conduzido no pomar e laboratório de Fruticultura e pós-colheita da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* – Chapecó, com 605 metros de altitude sendo o clima local, segundo a classificação de Köppen, categoria C, subtipo Cfa (Clima Subtropical Úmido/), com inverno frio e úmido; verão moderado e seco. O solo é classificado como Latosol Vermelho Distroférico (WREGE et al., 2012). O trabalho foi realizado no segundo ciclo das plantas, considerado como safrinha, ano de 2021, em DIC (Delineamento Inteiramente Casualizado) com 8 repetições e 3 tratamentos com parcelas de 0,5 m²: T1 representa a cultivar Heritage; T2 cultivar Fallgold e T3 cultivar Autumn Bliss. A condução utilizada foi cruz de Lorena Invertida, com espaçamento de 2 x 0,33m. Para a adubação seguiu recomendação para cultura da amora, conforme o Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (SBCS/CQFS, 2016).

Durante o ciclo foi determinado as características vegeto-produtiva da cultura, também foi avaliadas características pós-colheita sendo elas sólidos solúveis (SS) e vitamina C (VC). Para características vegetativas, foram avaliados Período de Brotação (PB), início e fim da emissão de hastes do solo; Período de Floração (PF), início e fim da emissão das flores; Período de Produção (PP), início e fim da colheita dos frutos. Para as características produtivas foram avaliados Numero de Frutos Total (NFT), contagem de frutos por m²; Numero de Hastes (NH), contagem de hastes por m²; Numero de Frutos por Haste (NFH), a partir da fórmula: $NFH = NFT/NH$; Peso Médio dos Frutos (PM), obtido pela fórmula: $PM = Mt/NFT$, (Mt = massa total dos frutos). As análises pós-colheita, foram realizadas nos laboratórios da Universidade Federal da Fronteira sul.

Para verificação do Volume dos Frutos (VF), foram selecionados 5 frutos aleatórios, sendo estes imersos em água destilada, de quantidade conhecida, o recipiente utilizado foi uma proveta graduada, através da imersão foi observado o deslocamento da água para determinar o volume em cm³. Para análise de sólidos solúveis, foi utilizado um refratômetro de bancada. Já os teores de vitamina C, foram obtidos através da metodologia adaptada de Giacobbo et al. (2008). Os dados meteorológicos da região foram obtidos através do banco de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e, comparados

pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, através do software R Studio.

4 Resultados e Discussão

Para as variáveis vegetativas analisadas nas três cultivares no ano de 2021, observa-se que, as brotações ocorreram entre os meses de agosto e setembro. Quanto a floração, verifica-se que o período de ocorrência se deu nos meses de setembro a novembro. Já para as variáveis de produção analisadas no presente estudo, é possível observar que a mesma ocorreu entre os meses de outubro a dezembro do mesmo ano (tabela 1).

Tabela 1. Fenologia das cultivares de framboeseira quanto aos períodos da brotação (B), floração (F) e produção (P) de plantas. Chapecó, 2022.

Cultivar	Fase	2021									
		AGO ¹	SET	OUT ²	NOV ³	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	
<i>Heritage</i>	B										
	F										
	P										
<i>Autumn Bliss</i>	B										
	F										
	P										
<i>Fallgold</i>	B										
	F										
	P										

¹Brotação plena; ²Floração plena; ³Plena produção.

¹Brotação plena; ²Floração plena; ³Plena produção.

Para as variáveis produtivas analisadas, observa-se que em relação a PROD não houve diferença estatística entre as cultivares, sendo possível observar o mesmo comportamento na variável NF. Quanto ao NH, a cultivar *Heritage* se mostrou superior as estatisticamente iguais. Para NFH, a cultivar *Autumn Bliss* foi superior quando comparadas as demais, que não se diferenciaram estatisticamente. Já com relação a MF, as cultivares *Autumn Bliss* e *Fallgold* foram superiores a cultivar *Heritage*, ocorrendo o mesmo comportamento com a variável VF (tabela 2).

Em relação aos valores obtidos para SS, observa-se que as cultivares *Autumn Bliss* e *Fallgold*, são superiores à cultivar *Heritage*. Porém, nos resultados da análise de VC, constata-se que a cultivar *Heritage*, se mostra superior as cultivares *Autumn Bliss* e *Fallgold* (tabela 2). Demonstrando uma possível relação entre presença de açúcares e Vitamina C.

Tabela 2. Produtividade (PROD), número de frutos (NF), número de hastes (NH), número de frutos por haste (NFH), massa dos frutos (PMF), volume dos frutos (VF) de plantas, Sólidos Solúveis e Vitamina C de frutos de framboeseira. Chapecó, 2022.

Tratamentos ⁽¹⁾	PROD und m ²	NF und m ²	NH und haste	NFH Kg ha ⁻¹	MF g	VF cm ³	SS g 100 mL ⁻¹	VC mg 100 mL ⁻¹
<i>Heritage</i>	925,00 a	49,75 a	18,80 b	4086,18 a	1,55 b	9,00 b	9,00 b	48,07 a
<i>Fallgold</i>	905,5 a	36,5 b	32,73 a	5202,86 a	2,05 a	11,63 a	11,62 a	23,54b
<i>Autumn Bliss</i>	772 a	30,5 b	24,07 b	3862,21 a	2,05 a	11,38 a	11,00 a	22,45b
CV%	25,61	13,37	23,37	29,57	14,83	9,3	10,00	16,21

Letras distintas, nas colunas, indicam diferença entre os tratamentos pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

5 Conclusão

Através das condições de condução do experimento, conclui-se que as cultivares *Heritage Fallgold* e *Autumn Bliss*, possuem boa adaptação às condições edafoclimáticas do Oeste de Santa Catarina

Referências Bibliográficas

- ABAURRE, M. E. O.; ZANÚNCIO JUNIOR, J. S.; BALBINO, J. M. de S.; GUARÇONI, R. G.; COSTA, H. **Framboeseira: cultivo e pós-colheita na Região Serrana do Espírito Santo**. Vitória: Incaper, 2017.
- CAMINITI, A. PAGOT, E. Produção de framboesa e mirtilo. RUFATO, A. de R.; ANTUNES, LEC **Produção de Framboesa. Pelotas: Embrapa Clima Temperado**, Pelotas. p. 12 – 16, 2016.
- GIACOBBO, C.L. et al. Avaliação do teor de vitamina c em diferentes grupos de araçá comum. Revista Brasileira de Agrociencia (UFPEL), Pelotas, v. 14, p. 155-159, 2008. 12 – 16 pg
- INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. **Banco de Dados Meteorológicos do INMET**.



Disponível em: <https://bdmep.inmet.gov.br/#>. Acesso em: 15 mar. 2022.

SBCS/ CQFS. **Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 11. ed. 376 p., Porto Alegre, 2016.

TEZOTTO-ULIANA, J.; KLUGE, R. Framboesa: cultura alternativa para pequenas propriedades rurais em regiões subtropicais. **Série Produtor Rural**, n. 55, 2013.

WREGGE, M. S.; STEINMETZ, S.; REISSER JUNIOR, C.; ALMEIDA, I. R. de. **Atlas climático da Região Sul do Brasil**: Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. 2. ed. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Colombo: Embrapa Florestas, 2012.

Palavras-chave: - Componentes Bioativos; RaspBerries; Rubus idaeus; Vitamina C

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2021-0330

Financiamento: UFFS