

INFLUÊNCIA DA MATURAÇÃO DOS FRUTOS NO RENDIMENTO DE AZEITE DA VARIEDADE KORONEIKI EM CANGUÇU-RS

WESLLEY MACHADO DA CUNHA¹; ALISSON AUGUSTO BRANDÃO SOARES²; CECÍLIA DE OLIVEIRA WERLE³; HENRIQUE LANGE VALADÃO⁴; ROGÉRIO DE OLIVEIRA JORGE⁵; VAGNER BRASIL COSTA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – weslleycunha02@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alissonsoares1010@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas- Werle.cecilia15@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas- valadaohenrique8@gmail.com

⁵EmbrapaClima Temperado – rogerio.jorge@embrapa.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – vagnerbrasil@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A oliveira é uma planta angiosperma dicotiledônea e pertencente à família Oleaceae, que produz azeitonas, as quais são a fonte do azeite de oliva. Não tem uma origem bem definida, sendo mais atribuída para a Líbia ou a Síria, a qual a cultura já estava presente há mais de 10.000 a.C. (WREGE et al., 2009; SANTOS, 2002).

O Brasil ocupa a posição de segundo maior importador mundial de azeite de oliva, com uma produção nacional emergente de 700 toneladas em 2023, o que corresponde a menos de 1% do volume total importado. Os azeites de oliva produzidos no Brasil distinguem-se pela elevada qualidade, atribuída às suas características sensoriais de excelência, contribuindo significativamente para a consolidação do conceito de "azeite brasileiro" (SÁ, 2024).

O Rio Grande do Sul tem se destacado cada vez mais na produção de azeite de oliva, consolidando-se como o maior produtor olivícola do Brasil. Na safra 2023/2024, foram produzidos 193.500 litros de azeite, um número significativo que reflete o crescimento do setor na região. A área plantada estimada está próxima de 6.500 hectares, mostrando o investimento contínuo no cultivo de oliveiras (SEAPI, 2024).

Dentre as variedades oliveira a Koroneiki se destaca por sua alta adaptabilidade a diferentes condições climáticas e tipos de relevo e uma ótima produção de azeite. Em estudos realizados pela EPAGRI-SC a cultivar Koroneiki tem uma boa produção média anual, atingindo 15,15 t.ha⁻¹ de frutos, equivalente a 1.999 litros de azeite (LAVEE, 2007)

Segundo Marques (2017) e Ribeiro (2011), o estágio de maturação da azeitona no momento da colheita exerce grande influência sobre a qualidade, aroma e sabor do azeite de oliva. O processo de maturação da azeitona é dividido em cinco fases: fecundação do fruto, desenvolvimento e endurecimento da semente, desenvolvimento do mesocarpo e maturação. Conforme os autores, é na quarta fase, imediatamente anterior à maturação, que ocorre a intensa acumulação de óleo na polpa da azeitona, o que impacta diretamente na qualidade do azeite.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os diferentes estágios de colheita das azeitonas da cultivar 'Koroneiki' e seu impacto sobre o rendimento do azeite.

2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido utilizando frutos de oliveiras provenientes de um olival comercial situado no município de Canguçu, Rio Grande do Sul, durante a safra de 2024. Realizaram-se três coletas de azeitonas da variedade Koroneiki no período de fevereiro a março de 2024, com o objetivo de abranger diferentes estágios de maturação dos frutos. A extração do azeite foi realizada no Laboratório de Azeites da Embrapa Clima Temperado, utilizando o sistema Abencor. O sistema de extração ABENCOR® simula em pequena escala o processo industrial de extração de azeite, permitindo preparar até oito amostras simultaneamente. As azeitonas são trituradas e a pasta resultante é homogeneizada sob temperatura controlada, seguida de centrifugação a 3.500 rpm. O azeite é então separado, decantado e sua quantidade é medida como porcentagem em relação ao peso da amostra de frutos.

Em cada uma das colheitas, as amostras de azeitonas foram colhidas em quatro quadrantes da planta (L, W, N, S), na parte superior, média e inferior da copa, sendo cada amostra homogeneizada, sendo então separados 100 frutos, classificados de acordo com a escala adaptada de Barranco (2004), para determinação do índice de maturação, por meio da seguinte fórmula: $IM = [(n_0 \times 0) + (n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3) + (n_4 \times 4) + (n_5 \times 5) + (n_6 \times 6) + (n_7 \times 7)]/100$, onde: n_0 ; n_1 ; n_2 ; n_3 ; n_4 ; n_5 ; n_6 e n_7 correspondem ao número de frutos dos estádios 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, respectivamente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão apresentados na Tabela 1, contendo o índice de maturação obtido em diferentes colheitas e o respectivo rendimento graxo (%) para a variedade Koroneiki durante a safra de 2024, no município de Canguçu-RS.

Tabela 1. Índice de maturação e rendimento graxo (%) da variedade Koroneiki durante a safra 2024, Canguçu-RS.

Datas	Índice de maturação (IM)	Rendimento Graxo (%)
23/02/2024	0,9	8,49
13/03/2024	1,17	12,13
04/04/2024	1,33	12,08

Os resultados obtidos neste estudo indicam que, à medida que o índice de maturação aumenta, há um aumento correspondente no rendimento graxo, corroborando os achados de Jorge et al. (2020). Ao avaliar a mesma variedade de oliveira nas safras de 2018 e 2019, os autores também observaram rendimentos

dentro de faixas similares, com índices de maturação comparáveis. De acordo com Sá (2024), o índice de maturação das azeitonas no momento da colheita está diretamente relacionado ao rendimento e à qualidade do azeite produzido. Durante o desenvolvimento dos frutos, ocorrem modificações físicas e químicas que afetam o conteúdo de óleo, ácidos graxos e polifenóis, sendo influenciadas por fatores como a cultivar, condições ambientais e práticas de manejo.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que, nas condições experimentais do presente estudo, o índice de maturação demonstrou uma relação direta e significativa com o rendimento. O maior rendimento lipídico foi observado quando o índice de maturação alcançou 1,17, resultando em um rendimento graxo de 12,13%. Esses resultados evidenciam a importância do controle preciso do estágio de maturação dos frutos para otimizar a extração de óleo.

5. AGRADECIMENTOS

A Embrapa Clima temperado pelo empréstimo do laboratório de azeites, ao CNPq pela concessão da bolsa e recurso para a realização do projeto através do instituto nacional de ciências e tecnologia da olivicultura e do azeite brasileiro, processo: 406921/2022-9

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SÁ, DANIELA DE GRANDI CASTRO FREITAS DE. A olivicultura e o azeite no Brasil / Daniela De Grandi Castro Freitas de Sá. – Rio de Janeiro : Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2024. 26 p. ; 21 cm. – (Documentos / Embrapa Agroindústria de Alimentos, ISSN 2965- 551X ; 148)

WREGE, MARCOS; COUTINHO, ENILTON; PANTANO, ANGÉLICA; JORGE, ROGÉRIO. DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE OLIVEIRAS NO BRASIL E NO MUNDO. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal-SP, p. 656-666, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbf/a/SK4d3XwgmYhPjNSCw5pLRPk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 9 out. 2024.

Croce, D. M. da, Brugnara, E. C., Oliveira, V. P. de, & Dias, C. R. (2017). Avaliação da produção e do rendimento de azeite das oliveiras 'Arbequina', 'Arbosana' e 'Koroneiki' em Santa Catarina. **Agropecuária Catarinense**, 29(1), 54–57. <https://doi.org/10.52945/rac.v29i1.91>. Acesso em: 9 out. 2024

CAYE, ALINE. O desenvolvimento de um sistema setorial de inovação: a produção de azeite no Rio Grande do Sul. **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, São Leopoldo, p. 1-135, 2018. Disponível em: https://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/7007/Aline+Caye_.pdf?sequence=1. Acesso em: 9 out. 2024.

OLIVEIRA, ADELSON; BARCELOS, MARIA; GONÇALVES, EMERSON; NETO, JOÃO. Azeite de oliva: conceitos, classificação, usos e benefícios para a saúde

humana. **Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**, Minas Gerais, p. 1-5, 2008. Disponível em: <https://livrariaepamig.com.br/wp-content/uploads/2023/03/CT-40.pdf>. Acesso em: 9 out. 2024.

JORGE, ROGERIO; LOBO, PAULA; COSTA, VAGNER; DIAS, CAMILA; DA SILVA, Juliana. BOLETIM DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO 341. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Clima Temperado Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Pelotas-RS, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1134708/1/Boletim-341-v2.pdf>. Acesso em: 9 out. 2024.

DUTRA, FABIANA; ZAMBIAZI, RUI; BAUER, VANESSA; CARACTERIZAÇÃO DO FRUTO DA OLIVEIRA (VARIEDADE CAROLEA) CULTIVADA NA REGIÃO SUL DO BRASIL*. **Alim. Nutr.**, Araraquara, p. 79-87, 2011.

LIMA, ALEXANDRE; COSTA, VAGNER; JÚNIOR, LINDOMAR; JORGE, ROGÉRIO. Composição físico-química de azeite extra virgem produzido no município de São Borja/RS. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais**, p. 1-9, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/wesll/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/091+Contrib..pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.