



POTENCIAL DA UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO DA AGROINDÚSTRIA VITIVINÍCOLA COMO ADITIVO AO SUBSTRATO PARA A PRODUÇÃO DE MUDAS

Camila Xavier Vendramin¹, Rafael Egea Sanches²

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIVIC/ICETI- UniCesumar. camilaxaviervendramin@hotmail.com

²Orientador, Doutor, Docente no Curso de Agronomia, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. rafael.sanches@unicesumar.edu.br

RESUMO

A agroindústria vitivinícola é uma das mais importantes atividades econômicas em todo o mundo, especialmente em países com clima favorável ao cultivo de uvas. Além disso, o setor emprega cerca de 7,5 milhões de pessoas globalmente. O objetivo do presente trabalho é analisar e avaliar a produção de mudas de alface (*Lactuca sativa*), tomate (*Solanum lycopersicum*) e couve-flor (*Brassica oleracea var. botrytis*) em substratos adicionando diferentes proporções de resíduos da agroindústria vitivinícola, de modo a possibilitar orientação técnica para sua utilização. Estabelecerá os tratamentos utilizando cinco proporções de resíduos adicionado ao substrato comercial destinado para produção de mudas, sendo em 25%, 50%, 75%, 100% e a testemunha o substrato livre de resíduo. Quando as mudas atingirem 20 dias de idade, será mensurada quanto às características: comprimento das plantas, número de folhas, massa seca da parte aérea, massa seca do sistema radicular, massa seca total. Espera-se obter resultados que auxiliem na utilização sustentável do resíduo da indústria vitivinícola na cadeia produtiva de hortaliças, reduzindo deste modo, o custo de produção de mudas e mitigando os danos causados pela produção exacerbada de resíduos industriais.

PALAVRAS-CHAVE: Fonte alternativa; Resíduo orgânico; Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A agroindústria vitivinícola é uma das mais importantes atividades econômicas em todo o mundo, especialmente em países com clima favorável ao cultivo de uvas. Além disso, o setor emprega cerca de 7,5 milhões de pessoas globalmente (OIV, 2021).

No Brasil, a agroindústria vitivinícola é um setor importante para a economia de estados como Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Segundo dados da Associação Brasileira de Enologia (ABE), o setor movimenta cerca de R\$ 6,5 bilhões por ano, gerando mais de 30 mil empregos diretos e indiretos (ABE, 2021).

A exportação de vinhos do Brasil tem crescido nos últimos anos, mostrando o potencial do país como produtor de vinhos de qualidade. Segundo dados da Associação Brasileira de Exportadores de Vinhos e Espumantes (Abev), em 2020, as exportações de vinhos brasileiros aumentaram cerca de 14% em relação ao ano anterior, totalizando mais de US\$ 2,6 milhões em vendas para o exterior.

Apesar do crescimento nas exportações, o mercado de vinhos brasileiros ainda é considerado pequeno em relação a países tradicionais na produção e exportação de vinho, como França, Itália e Espanha, o país ainda tem uma participação tímida no mercado mundial de vinho, com uma fatia de apenas 0,2% em volume e 0,1% em valor (IBRAVIN, 2022). Porém ainda há desafios a serem enfrentados, como a melhoria da infraestrutura logística para a exportação e a destinação correta para os resíduos gerados da produção (SENEVIRATNE, et al., 2021). Os resíduos gerados pela vinificação são altamente poluentes, contendo compostos orgânicos, ácidos e metais pesados, e sua disposição inadequada pode causar impactos negativos significativos no meio ambiente (SENEVIRATNE, et al., 2021).



A utilização dos resíduos como as sementes, bagaço de uva e principalmente as cascas para a produção de compostos orgânicos é uma alternativa sustentável e economicamente viável. Segundo Oliveira et al. (2020), o bagaço de uva pode ser utilizado como matéria-prima para a produção de composto orgânico, que pode ser utilizado na fertilização de solos e no cultivo de plantas.

De acordo com Cruz et al. (2018), o uso da casca de uva como aditivo ao substrato pode melhorar a qualidade das mudas produzidas, aumentando a resistência das plantas a doenças e pragas, além de melhorar o desenvolvimento radicular. Além disso, a utilização desse material pode contribuir para a redução do impacto ambiental da produção agrícola, uma vez que reduz a geração de resíduos e a necessidade de uso de fertilizantes químicos.

Segundo Pacheco et al. (2021), a utilização da casca de uva como aditivo ao substrato pode também trazer benefícios econômicos para os produtores, uma vez que reduz os custos com fertilizantes e aditivos químicos, além de gerar uma renda adicional a partir da venda do resíduo.

Portanto, o estudo sobre o uso de casca de uva como aditivo ao substrato para a produção de mudas se mostra importante tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental, contribuindo para a sustentabilidade da produção agrícola.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento será conduzido na propriedade privada do Sr. Valdemar Ricardo Vendramin, localizada no município de Maringá, situada na rua Patrícia, instalada nas coordenadas de 23.24'38.1"S 51°54'15.3"W e será analisado no laboratório de Tecnologia de Sementes nas instalações da Unicesumar em Maringá, PR, instalada nas coordenadas de 23°26'27.9"S 51°55'00.5"W.

As proporções de resíduos a serem utilizados em mistura com substrato comercial serão: T1 – 100% casca de uva; T2 - 75 % de casca de uva; T3 - 50% de casca de uva; T4 - 25% de casca de uva; e T5- testemunha com 100% substrato comercial. A semeadura será realizada em bandejas de poliestireno com duas sementes por célula, sendo 3 repetições para cada tratamento e cada tratamento contendo 10 células. O delineamento experimental será inteiramente casualizado.

As análises agrônômicas realizadas quando as mudas atingiram o 20º dia de plantio para as seguintes variáveis: número de folhas, massa fresca e seca da parte aérea e do sistema radicular, comprimento da parte aérea e raiz e percentagem de germinação.

Os resultados de cada variável avaliada serão submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade (FERREIRA, 2000).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espera-se obter como resultado, a melhoria no desempenho das mudas de alface, couve-flor e tomate, conduzidas em substrato com aditivo de casca de uva, demonstrando a relação custo/benefício e a sustentabilidade dos sistemas produções de mudas.

Busca-se estabelecer os níveis ótimos de utilização dos resíduos da indústria vitivinícola na mistura com substrato comercial para a produção de mudas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS



A crescente preocupação com a sustentabilidade e a gestão eficiente os resíduos industriais têm impulsionado a busca por alternativas, por tanto, o presente estudo espera-se explorar o potencial promissor da utilização de resíduos da agroindústria vitivinícola. À medida que avançamos em direção a práticas agrícolas mais responsáveis e ecologicamente conscientes, a exploração dessas oportunidades torna-se crucial para promover a harmonia entre o desenvolvimento agrícola e a preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

CRUZ, M. A. L.; et al. Utilização de resíduos orgânicos como substratos para produção de mudas de hortaliças. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada**, v. 12, n. 5, p. 1953-1962, 2018.

PACHECO, L. C. S.; et al. Utilização da casca de uva como substrato na produção de mudas de hortaliças. **Revista Agrogeoambiental**, v. 13, n. 2, p. 45-53, 2021.

IBRAVIN. Produção brasileira de vinhos fecha 2020 em 338,9 milhões de litros, aumento de 17% em relação a 2019. Disponível em: <https://www.ibravin.org.br/noticias/producao-brasileira-de-vinhosfecha-2020-em-3389-milhoes-de-litros-aumento-de-17-em-relacao-a-2019/>. Acesso em: 29 mar. 2023.

Associação Brasileira de Exportadores de Vinhos e Espumantes (Abev). Disponível em: <https://www.abev.org.br/>. Acesso em 03/08/2023.

OLIVEIRA, L. M. et al. Potencial do bagaço de uva para a produção de composto orgânico. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 24, n. 1, p. 22-26, 2020.

DA SILVA, L. P.; DE OLIVEIRA, A. C.; ALVES, N. F.; DA SILVA, V. L.; SILVA, T. I. da. Uso de substratos alternativos na produção de mudas de pimenta e pimentão. **Colloquium Agrariae**. ISSN: 1809-8215, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 104–115, 2019. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/ca/article/view/2823>. Acesso em: 31 mar. 2023.

OIV. (2021). State of the Vitiviculture World Market in 2021. Disponível em: <https://www.oiv.int/public/medias/8305/oiv-press-release-state-of-the-vitiviculture-worldmarket-in-2021.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2023.

SENEVIRATNE, M. et al. Wine waste management: An overview. **Journal of Environmental Management**, v. 280, p. 111694, 2021.