vinetur

Ensaio de campo na Alemanha conclui que painéis solares sobre videiras de Riesling atrasam a maturação

Estudo de três anos associa os painéis a menos escaldão solar e a uma vindima mais fraca em 2024, num ano de menor luminosidade.

quarta-feira, 25 de novembro de 2026



Painéis solares semitransparentes instalados por cima de videiras de Riesling atrasaram a maturação das uvas e reduziram o escaldão solar num ensaio de campo realizado ao longo de três anos na Alemanha. No entanto, o sistema também resultou numa colheita mais fraca num dos três anos, segundo um estudo publicado na segunda-feira, 23 de novembro, na Frontiers in Horticulture.

A investigação analisou a agrovoltaica — um sistema que combina a produção agrícola com a geração de energia solar — num contexto vitícola. Os autores acompanharam videiras cultivadas sob painéis semitransparentes elevados e compararam-nas com parcelas de controlo próximas durante as campanhas de 2023, 2024 e 2025. Avaliaram a temperatura, o desenvolvimento das videiras, o vingamento, a produção, a pressão das doenças, o estado dos cachos e vários indicadores da qualidade do mosto.

O estudo concluiu que o microclima sob os painéis era moderadamente mais fresco no verão, com um défice de pressão de vapor ligeiramente inferior, indicador associado à secura atmosférica. Estas alterações foram acompanhadas por uma maturação mais lenta. As uvas sob os painéis acumularam açúcar mais devagar e conservaram a acidez durante mais tempo do que as das linhas sem sombra. Um dos indicadores do mosto relacionado com o azoto, o N-OPA, apresentou frequentemente valores mais elevados sob os painéis durante a maturação.

Este padrão poderá despertar o interesse do setor do vinho, uma vez que uma maturação mais lenta e uma melhor conservação da acidez podem ser vantajosas em regiões quentes ou em anos de calor, sobretudo para vinhos brancos como o Riesling. Ao mesmo tempo, o ensaio mostrou também que as estruturas de produção de energia instaladas nas vinhas podem trazer riscos para a produção, dependendo do ano e das condições locais de luminosidade. Esta questão poderá ser relevante para as adegas que ponderam investimentos que combinem a venda de eletricidade com a produção de uvas.

Os benefícios mais evidentes identificados no estudo estiveram relacionados com a proteção dos cachos. Os danos provocados pelo escaldão solar foram menores sob os painéis do que nas parcelas de controlo. Os investigadores também observaram cachos globalmente mais sãos em algumas avaliações de doenças, incluindo menor severidade

nas avaliações relacionadas com a podridão, embora um dos indicadores de míldio tenha sido mais elevado no sistema agrovoltaico, sobretudo com baixa severidade.

Os resultados de produção foram menos uniformes. O estudo concluiu que, em dois dos três anos, a produção sob os painéis foi, em geral, comparável à das parcelas de controlo. Em 2024, porém, o tratamento agrovoltaico registou uma quebra clara, com cachos mais leves, menor vingamento e menos bagos por cacho do que no controlo. A compactação dos cachos não revelou uma diferença semelhante entre os tratamentos.

A campanha de 2024 parece ser central para o alerta do estudo. O resumo de monitorização do artigo referiu que o resultado mais fraco ocorreu num ano de menor radiação, sugerindo que o mesmo ensombramento que protege as uvas do stress térmico pode tornar-se uma desvantagem quando a luz solar já é limitada. Esta relação entre benefícios e riscos deverá ser importante nas vinhas de clima fresco, onde os produtores dependem de luz suficiente para que as uvas atinjam a plena maturação.

O artigo vem juntar-se a um conjunto crescente de estudos sobre a forma como as vinhas poderão adaptar-se às pressões climáticas sem perder terrenos produtivos para projetos energéticos separados. As ondas de calor, o stress hídrico e o escaldão dos bagos tornaram-se preocupações crescentes em muitas regiões vitivinícolas, e as vinhas estão entre os sistemas agrícolas cuja utilização combinada com infraestruturas solares está a ser testada. O ensaio alemão sugere que os painéis semitransparentes podem atenuar algumas destas pressões, mas não sem alterar o comportamento das videiras.

Para os viticultores e produtores de vinho, a mensagem prática é ambivalente. Os painéis poderão ajudar a preservar a qualidade das uvas em condições estivais intensas, ao atrasarem a acumulação de açúcar e protegerem os cachos da radiação direta. Esta solução poderá ser útil para os produtores que procuram evitar uma maturação rápida, um elevado potencial alcoólico e a perda de frescura do mosto. Mas a mesma tecnologia poderá reduzir a produção em campanhas ou locais onde a luz disponível já seja um fator limitante.

Como o ensaio incidiu sobre uma única casta, num só local e ao longo de três vindimas, os resultados não permitem determinar o desempenho destes sistemas em todas as vinhas ou estilos de vinho. Ainda assim, o estudo apresenta dados raros, recolhidos ao longo de vários anos e em condições vitícolas comercialmente relevantes. Numa altura em que adegas e proprietários de vinhas ponderam a adaptação às alterações climáticas face ao aumento dos custos da energia, os resultados apoiam a experimentação agrovoltaica, mas lembram também que os efeitos podem variar acentuadamente de uma vindima para outra.