vinetur

Estudo da WSU conclui que 30 castas de uva para vinho atingem stress hídrico no mesmo limiar

Os resultados sugerem que a rega deve basear-se na capacidade de retenção de água do solo e na dimensão da copa, não numa suposta tolerância varietal à seca.

terça-feira, 3 de novembro de 2026



Um novo estudo da Washington State University está a pôr em causa uma ideia há muito enraizada na viticultura, ao concluir que as diferentes castas de uva para vinho podem não apresentar grandes diferenças na forma como reagem à seca.

A investigação, realizada no centro de investigação de agricultura de regadio da WSU, em Prosser, Washington, analisou 30 castas de uva para vinho e concluiu que as videiras atingiram stress hídrico num limiar semelhante, independentemente da casta. Os resultados sugerem que os viticultores poderão obter melhores resultados se ajustarem a rega às condições do solo e à dimensão da copa, em vez de partirem do princípio de que uma casta é naturalmente mais tolerante à seca do que outra.

O artigo foi publicado na BMC Plant Biology e dá continuidade a dois estudos anteriores da WSU na mesma revista. Um deles, publicado em 2023, analisou se o potencial hídrico foliar poderia ser usado como indicador da humidade do solo. Outro, publicado em 2025, estudou a relação entre o potencial hídrico foliar e a humidade do solo nas mesmas 30 castas de uva.

Markus Keller, autor correspondente do estudo e professor no Departamento de Viticultura e Enologia da WSU, afirmou que os resultados contrariam uma ideia comum no setor. Há anos que investigadores e viticultores classificam as castas como mais «optimistas» ou mais «pessimistas» perante o stress hídrico. Segundo esta perspetiva, considera-se que algumas videiras continuam a fazer fotossíntese e a produzir açúcar à medida que o solo seca, enquanto outras conservam água rapidamente, fechando os estomas — os poros das folhas que regulam a perda de água e a entrada de dióxido de carbono.

Keller afirmou que esta ideia tem influenciado a escolha das castas a plantar em regiões secas ou a gerir com rega deficitária, uma estratégia amplamente utilizada na produção de uvas para vinho para controlar o crescimento da videira e a qualidade da fruta, limitando ao mesmo tempo o consumo de água. Acrescentou, no entanto, que estudos anteriores apresentaram resultados contraditórios, por vezes até para a mesma casta, consoante a época, o nível de stress hídrico, o porta-enxerto utilizado e os métodos de cada investigador.

A equipa da WSU procurou testar a questão em condições mais controladas. Keller afirmou que foi em parte motivado por um estudo francês de referência publicado há várias décadas, mas observou que, nesse trabalho, as castas foram cultivadas em parcelas separadas e geridas de forma algo diferente. Os investigadores da WSU puderam retomar a questão depois de a indústria vitivinícola de Washington ter ajudado a financiar, em 2010, uma vinha experimental onde foram plantadas 30 castas de uva para vinho num único local.

Charles Obiero, antigo investigador de pós-doutoramento da WSU e coautor do estudo, acompanhou a reação das videiras à diminuição da disponibilidade de água durante a época de crescimento. As videiras receberam rega plena e, depois, foram deixadas a secar gradualmente. Foram novamente regadas e, em seguida, submetidas a um segundo período de secagem. Ao longo de dois anos, Obiero mediu o estado hídrico das videiras à noite, quando as plantas estavam em repouso, e novamente durante o calor do meio-dia, quando a procura de água era maior. Registou também respostas fisiológicas, incluindo o comportamento dos estomas, enquanto media a quantidade de água que permanecia no solo.

Esta abordagem combinada foi fundamental para o estudo. Keller afirmou que muitas experiências anteriores se centraram na resposta das plantas sem medir diretamente quanta água do solo estava efetivamente disponível para a videira. No estudo da WSU, os investigadores acompanharam tanto a variação da água disponível no solo como a resposta da videira.

Segundo os investigadores, os resultados mostraram que as diferenças aparentes entre o comportamento «optimista» e o «pessimista» podem depender da forma como a água do solo é medida e da quantidade de água disponível no solo. Depois de esses fatores serem tidos em conta, as castas apresentaram o mesmo limiar crítico para o início do stress hídrico.

O estudo também identificou grandes diferenças na dimensão da copa entre as castas, mesmo quando receberam a mesma quantidade de água. Esse fator foi relevante porque as copas maiores perdem mais água por evaporação e transpiração, fazendo com que o solo seque mais depressa. Na prática, isto significa que duas castas podem

parecer ter comportamentos diferentes perante a seca não por apresentarem diferenças fundamentais na sua fisiologia, mas porque uma tem mais área foliar e atinge mais cedo o ponto de stress.

Obiero afirmou que isso torna o tipo de solo e a gestão da copa fatores centrais nas decisões de rega. Uma parcela de vinha com maior capacidade de retenção de água pode amortecer o stress durante mais tempo do que uma parcela com solo grosseiro, enquanto as videiras com copas maiores precisarão de mais água do que as de copas menores nas mesmas condições meteorológicas. Os investigadores afirmaram que os viticultores que conheçam tanto a capacidade de retenção de água do solo como o limiar de stress das videiras podem tomar decisões de rega mais precisas.

As implicações poderão ir além da ciência da vinha. Para os produtores de vinho e o setor das bebidas em geral, os resultados poderão contribuir para uma rega mais precisa, um menor consumo de água e custos mais baixos nas regiões onde a disponibilidade hídrica é cada vez mais limitada. Sugerem também que talvez seja necessário rever algumas das ideias usadas para escolher castas para locais sujeitos à seca, sobretudo quando a estratégia de rega se baseia mais na identidade da casta do que em medições do solo e da copa.

O estudo surge num momento em que as regiões vitivinícolas dos Estados Unidos e de outros países enfrentam uma pressão crescente devido ao calor e à escassez de água. A rega deficitária tornou-se uma ferramenta de gestão fundamental na produção de vinhos de qualidade superior, mas exige um equilíbrio entre a poupança de água e a necessidade de manter a saúde da videira e a qualidade da fruta. Se os novos resultados forem confirmados noutros locais e condições, os viticultores poderão simplificar algumas decisões, dando menos importância às supostas características de cada casta perante a seca e concentrando-se mais nas condições da parcela que podem ser medidas diretamente.

A WSU afirmou que a investigação também poderá apoiar a Sustainable WA, um programa de certificação para as uvas para vinho de Washington que dá ênfase à gestão ambiental responsável, à responsabilidade social e à viabilidade económica. A universidade afirmou que uma compreensão mais clara da resposta das videiras à diminuição da água no solo poderá ajudar os viticultores a utilizar a água de forma

mais eficiente e a manter a produção num clima em mudança.