华盛顿州立大学研究发现不同酿酒葡萄品种对干旱的反应相似

研究人员表示，树冠大小、土壤类型和葡萄酒风格或许比葡萄藤耐旱假设更能为灌溉提供依据

2026年11月11日星期三



华盛顿州立大学研究人员11月10日（周二）表示，最新研究成果可能改变酿酒葡萄种植者决定何时灌溉、灌多少水的方式，并对易旱地区的用水、葡萄园成本和果实品质产生影响。

这项发表于《BMC Plant Biology》的研究发现，葡萄品种对干旱的反应未必如许多种植者和研究人员长期以来所认为的那样存在差异。研究人员表示，灌溉决策或许更应依据树冠大小、土壤类型以及种植者希望酿造的葡萄酒风格等因素。

这项研究基于一项为期两年、涉及30个葡萄品种的试验。研究显示，这些葡萄藤的气孔对干旱表现出相似的反应。气孔是叶片上的微小孔隙，有助于调节水分流失和气体交换，也是衡量植物在干旱条件

下如何响应的关键指标。研究结果表明，在实际种植中，各品种被认为天生具有的耐旱差异，可能不如其他葡萄园条件重要。

该研究的通讯作者、华盛顿州立大学葡萄栽培与酿酒学系Chateau Ste. Michelle杰出教授Markus Keller表示，研究结果与一种常见的科学观点相悖。他说，种植者在制定灌溉决策时，应更多考虑树冠大小、土壤类型和葡萄酒风格，而不是品种之间被认为存在的生理差异。

研究人员还发现，树冠较大的葡萄藤耗水更多，也会更早达到干旱胁迫阈值。这一发现为估算葡萄园需水量提供了更直接的方法，尤其适用于炎热干燥时段，因为叶面积和葡萄藤生长对耗水量的影响可能大于品种名称本身。

Keller表示，关于培育更适应干旱的葡萄品种的已发表研究往往相互矛盾。他说，即使针对同一品种，水分胁迫的严重程度、季节时段、嫁接所用砧木以及不同研究人员采用的方法，也可能导致研究结果出现差异。这意味着，如果种植者主要依据某个品种的耐旱声誉制定灌溉计划，采用的依据可能过于简单。

这项研究指向一种更便于田间应用的方法。如果种植者根据树冠大小和场地条件更精准地安排灌溉，就可能避免不必要的用水、降低灌溉成本，同时保障葡萄品质。在供水承压的地区，这也有助于提高葡萄园的长期可持续性。

这项研究的意义可能不止于葡萄园。对于依赖稳定供应优质酿酒葡萄的酒庄和其他饮料企业，更精准地规划灌溉或有助于节约用水、控制生产成本，同时降低干旱胁迫损害果实成分的风险。在水资源日益成为重要经营关切的地区，相比笼统地假设哪些品种更耐旱，这项研究或许能为种植者和葡萄酒生产商提供更可靠的规划依据。

华盛顿州立大学表示，随着水资源日益成为该州酿酒葡萄产业面临的重要制约因素，研究结果或有助于种植者进一步优化灌溉策略。这项研究也为不断增长的相关研究成果增添了新内容，旨在帮助葡萄园适应更干燥的环境，同时不牺牲作物表现或葡萄酒风格。