安大略试验显示，本地酵母可酿造酒精度较低、感官表现突出的葡萄酒

布鲁克大学研究人员称，安大略南部酵母菌株增强了花香和热带水果风味，为酒庄应对气候变化提供新工具

2026年11月24日星期二



加拿大葡萄酒研究人员周一（11月23日）表示，安大略的试验显示，利用本地分离的酵母、新葡萄品种和发酵后处理，酒庄有望在保持品质、打造更具特色风格的同时，酿造酒精度较低的葡萄酒。

这项研究是“葡萄栽培创新与新一代酿酒学解决方案”（Viticulture Innovation and Next-generation Oenology, or VINO, Solutions）项目的一部分，由布鲁克大学凉爽气候酿酒学与葡萄栽培研究所的 Debra Inglis 牵头。Inglis 和 Jennifer Kelly 在 Open Access Government 发布的一篇报告中表示，这项研究旨在帮助加拿大葡萄酒行业提升葡萄酒品质、应对气候压力，并增强其在国内市场的竞争力。

研究人员表示，研究重点之一是在发酵过程中使用本土酵母。他们指出，酵母的选择会改变葡萄糖分及果汁中其他成分的利用方式，进而影响酒精度、香气、风味和口感。因此，对于希望更精准地塑造成酒风格的酒庄而言，选择酵母是一项重要工具。

研究人员重点介绍了 Saccharomyces uvarum。这种酵母天然存在于加拿大各葡萄酒产区的葡萄果皮上。他们表示，加拿大的该类酵母种群在遗传上有别于欧洲已发现的种群，在商业酿酒中的应用仍不充分。

研究人员称，使用从安大略南部分离出的 S. uvarum 菌株进行发酵试验后，酿出的白葡萄酒和红葡萄酒酒精度均较低，感官特征也有所不同。他们报告说，这种酵母能使部分糖分转而用于生成甘油，而非乙醇，从而降低最终酒精度。研究人员还表示，这些菌株能增强果香和花香，包括与玫瑰香气相关的化合物；其中一种菌株显著提高了挥发性硫醇含量，这类物质与长相思风格葡萄酒中的热带水果风味有关。

研究人员还表示，筛选出的 S. uvarum 菌株或有助于应对气候转暖且波动加剧的种植环境所带来的品质风险。在潮湿环境下，葡萄可能受到酸腐病侵害，导致采收时醋酸含量升高。他们指出，部分安大略本地分离菌株能在发酵过程中消耗醋酸，为降低挥发酸问题提供了一种途径，同时仍可酿出乙醇含量较低、甘油含量较高的葡萄酒。

报告称，部分安大略南部的分离菌株已实现商业化，并在当地销售。这使酿酒师能够通过受控接种使用本地酵母，而不必仅依赖可预测性较低的自然发酵。研究人员表示，这或能拓展安大略酒庄可实际采用的发酵工具，帮助其打造更贴合当地果实和微生物环境的葡萄酒风格。

该项目的另一项重要内容是生产低酒精度葡萄酒。研究人员表示，生产商看到了这类葡萄酒的市场机会，但前提是能够保持平衡感和风味。他们正在综合测试多种方法，包括葡萄品种选择、酵母选择和发酵后处理。

在葡萄园和酒窖试验中，研究团队使用了欧洲抗真菌品种 Soreli（白葡萄）和 Cabernet Volos（红葡萄）。研究人员表示，这些品种在安大略气候条件下成熟时，糖分含量低于当地较成熟的葡萄品种。在这些试验中，一种经过筛选的本地 S. uvarum 菌株酿出的两种葡萄酒，酒精度均约为 10%（体积分数）。

这一结果的意义并不局限于单个研究项目。如果类似方法在商业化规模下证明可靠，酒庄就能获得一种新途径，在不依赖单一手段的情况下降低酒精度。对于饮料行业而言，这或能拓展葡萄酒风格的多样性，帮助生产商回应不断变化的消费者需求，并在许多产区气候条件推高葡萄糖分及潜在酒精度之际，提供另一种应对工具。

研究团队还在评估将反渗透作为发酵后处理手段，进一步降低成酒酒精度。反渗透已应用于全球葡萄酒行业的部分领域，但研究人员表示，在本项研究中仍需开展化学和感官测试，以确定在不损害葡萄酒成分或消费者接受度的前提下，酒精度最低可降至何种水平。他们尚未就这部分工作得出最终结论，并表示相关评估将有助于明确该技术对葡萄酒化学组成和感官认知的影响。

葡萄品种研究也与 VINO Solutions 项目整体的韧性建设工作相关。Inglis 和 Kelly 表示，研究人员正在同时考察葡萄园表现和酿酒潜力，以便评估有前景的品种时，不仅考察其生长情况，也考察其酿出的葡萄酒类型。表现良好的品种有望纳入加拿大 Clean Plant Program，该计划旨在为国内种植者提供健康的种植材料。

该项目获得安大略研究基金“卓越研究计划”（Ontario Research Fund Research Excellence program）以及加拿大农业及农业食品部“加拿大可持续农业伙伴关系计划”（Sustainable Canadian Agriculture Partnership program）的支持。研究人员表示，行业合作是这项工作的核心，因为合作能将科学问题与酒庄的生产需求联系起来，并推动成功的技术走向商业应用。

安大略葡萄酒行业长期以来主要凭品质而非价格参与竞争，研究人员也在这一背景下阐述当前的研究工作。他们表示，目标是为生产商提供更多实用手段，以改善香气和风味、应对不利的葡萄原料状况、在需要时降低酒精度，并打造能在竞争激烈的市场中脱颖而出的葡萄酒。

Inglis 和 Kelly 表示，更广泛的挑战在于，在酒庄同时面临市场压力和气候变化影响之际增强行业韧性。他们认为，更完善的发酵工具、新的葡萄品种选择，以及对反渗透等技术进行审慎测试，都有助于加拿大酒庄更充分地作出生产决策，并拓宽可推向市场的葡萄酒种类。