InfoWine视频称：生物保护在尽早接种且剂量达到50 mg/L及以上时效果最佳

报告称，酒庄应根据果实状况、腐败风险以及葡萄酒的化学和感官特征来调整每次剂量。

2026年10月5日星期一



InfoWine 已发布一段技术视频，称酿造过程中生物保护的成功在很大程度上取决于两个操作决策：使用多少微生物启动剂，以及在流程中多早添加。该素材取自葡萄酒微生物学家 Isabelle Masneuf-Pomarède 的一场演讲，回顾了不同接种策略的试验结果，并指出酒庄需要根据每一批次的微生物状况调整做法。

报告将生物保护视为葡萄酒酿造早期阶段微生物控制的工具。根据视频，这一做法可以很早开始，包括直接在葡萄上，在机械采收过程中，或在果实运往酒庄途中。它也可以在稍后阶段实施，例如在破碎、压榨或汁液澄清沉降时。核心观点是，越早使用，越有助于选定的微生物群在不受欢迎的生物占据优势之前建立起来。

Masneuf-Pomarède 表示，剂量是关键因素，因为保护效果取决于所选微生物能否迅速定植。视频将约 50 mg/L 列为最低参考剂量，并称当葡萄到达时卫生状况较差或微生物压力较高时，这一水平可

能需要提高。就实际操作而言，这意味着低剂量可能不足以迅速主导环境，尤其是在本地腐败微生物已经大量存在的情况下。

视频比较了几种生物保护的使用方式，并显示结果并非在所有情况下都一致。相反，效果会随着添加时机、接种量以及采收原料的微生物状态而变化。这意味着，在一家酒庄或某一批葡萄上表现良好的策略，在另一家酒庄或另一批葡萄上未必会得到相同结果。报告将此视为酒庄应避免固定流程，而应根据每次发酵条件调整决策的理由。

分析中重点提到的微生物包括 Hanseniaspora、Brettanomyces bruxellensis 和醋酸菌。视频称，生物保护可帮助限制这些微生物在发酵前阶段的发展。之所以重要，是因为这些群体如果不受控制，会带来质量风险。尤其是 Brettanomyces bruxellensis，在酒庄中受到密切关注，因为它与异味形成有关，而醋酸菌则可能导致挥发酸升高及相关腐败问题。

该材料并未将生物保护仅仅视为减少不受欢迎微生物数量的问题。它还称，酒庄应评估这一做法对葡萄酒本身的影响，包括其化学组成和感官特征。换言之，不能只看它是否抑制了腐败微生物，还必须评估其对香气、口味以及更广泛风格的影响。报告指出，之所以需要这种更全面的评估，是因为用于保护的微生物会成为发酵环境的一部分，并可能塑造最终产品。

这一点对试图在微生物安全与产品风格之间取得平衡的酒庄尤为重要。视频显示，剂量和时机的选择不仅可能影响对不良菌种的控制，也会影响葡萄酒在化学和感官层面的发展。因此，报告将生物保护界定为一项需要纳入整体生产目标的技术干预，而不是一种简单的预防措施。

演示还强调了原料入厂时葡萄的状况。当采收健康状况较弱，或进入酒庄的原料携带更高的微生物压力时，报告称酒庄可能需要加强接种策略。这可能意味着将应用提前到更早阶段，将剂量提高到基准参考值以上，或两者兼而有之。目标是在竞争性菌群建立之前，确保保护性群体率先占优势。

机械采收和运输被描述为尤其重要的干预节点，因为它们可能使葡萄和葡萄汁暴露在有利于微生物活动的条件下，而正式发酵尚未开始。在这些时刻实施生物保护，可能让酒庄有机会在后续酒窖操作之前采取行动，而不是等到葡萄汁已经形成更复杂的微生物群落之后再处理。破碎、压榨和沉降仍然是可用的时点，但报告认为，在目标是快速定植时，更早应用可能更具实际优势。

InfoWine 将 Masneuf-Pomarède 介绍为一位教授兼研究人员，专攻葡萄酒微生物学以及葡萄和葡萄酒的微生物生态学。她的科学工作重点在葡萄酒酵母以及酿造中生物保护策略的发展。该技术视频通过将酒窖中的操作选择与可测量的微生物、化学和感官结果联系起来，体现了这一研究方向。

这份报告发布之际，酒庄仍在寻找更精确的方法，在不把所有批次一概而论的情况下管理早期发酵风险。其信息并不是某一种公式适用于所有地方，而是只要将微生物群以足够数量、在恰当时机引入，生物保护就可以发挥作用。视频中呈现的证据指向一种基于适应性的做法：酒庄在决定如何以及何时施用该处理前，必须考虑采收状况、微生物压力、生产阶段以及预期的葡萄酒风格。

通过将剂量、时机、腐败控制和葡萄酒质量放在同一讨论中，这段视频把生物保护提升为更广泛的酿酒管理议题，而不仅是狭义的实验室措施。对生产者而言，实际含义是：在处理葡萄最早阶段所做的决定，不仅会影响微生物稳定性，也会影响成品酒的风格特征。