斯瓦特兰旱作试验发现，Grenache noir的红葡萄产量最高

白葡萄品种中Macabeo产量领先，但研究人员表示，Macabeo和Piquepoul blanc都难以充分成熟。

2026年10月9日星期五



在南非斯瓦特兰地区开展的一项为期四个生长季的葡萄园试验发现，不同酿酒葡萄品种在旱作条件下的表现差异显著。红葡萄中，Grenache noir的平均产量最高；白葡萄中则由Macabeo领先。不过，Macabeo和Piquepoul blanc也都难以达到适宜的成熟度。

研究结果于周四由WineLand发表，是Carolyn Howell、Karen Freitag和Reckson Mulidzi研究系列的第四篇。该试验旨在检验替代品种和常规葡萄接穗品种在研究人员所称的“近乎最不利”种植情境下的表现：葡萄藤不灌溉，种植于Malmesbury附近的砂质壤土中；该地区经常面临水分胁迫。

这项研究的意义不止于农艺层面，因为种植者和葡萄酒生产商正面临日益严峻的压力，需要适应水资

源日益短缺的现状。研究结果显示，选择抗旱能力更强的品种或有助于减少作物损失，但也表明，单有较高产量并不一定能确保果实充分成熟，从而满足饮料行业对风格和品质的要求。

研究人员于2018年7月种植了17个品种，其中包括9个红葡萄品种和8个白葡萄品种，全部嫁接在99 Richter砧木上。红葡萄品种为Arinarnoa、Durif、Grenache noir、Malbec、Marselan、Pinotage、Shiraz、Tempranillo和Touriga naçional。白葡萄品种为Assyrtiko、Chardonnay、Chenin blanc、Macabeo、Marsanne、Piquepoul blanc、Verdelho和Vermentino。葡萄园按照种植者的常规方式管理，并在葡萄行铺设黑色塑料膜以减少蒸发。测量涵盖2020/21至2023/24四个结果季。

研究人员表示，各品种的营养生长差异显著。红葡萄中，Shiraz长势最旺，而Durif、Marselan和Pinotage的长势最弱。白葡萄中，Assyrtiko的营养生长最旺，Piquepoul blanc和Verdelho则最低。修剪时测得的枝条重量也印证了这些差异。作者表示，截至2021年8月，Shiraz和Assyrtiko的旺盛长势已十分明显；而从2021年起，Piquepoul blanc的长势一直落后。

采收时间也因生长季和品种而异。四年间，采收期从1月下旬延续至3月，具体时间取决于天气和品种。红葡萄品种中，Pinotage成熟最早；Grenache noir、Malbec、Marselan、Shiraz、Tempranillo和Touriga naçional则属于成熟较晚的品种。白葡萄品种中，Chardonnay和Verdelho成熟最早，通常在1月下旬至2月初即可采收。2023/24生长季的成熟和采收时间尤其早。即便如此，研究人员表示，在当时的条件下，Macabeo和Piquepoul blanc的果实仍难以成熟。

从产量来看，研究发现，果穗大小的影响超过了浆果大小或果穗数量。产量与浆果重量的关联较弱，也不取决于每株葡萄藤的果穗数量。相反，各品种自然形成较大果穗的倾向——主要表现为每穗浆果数量更多——对总产量的影响最大。

红葡萄品种中，Grenache noir表现突出。它的果穗重量最大，四个生长季的平均产量也最高；作者将这一结果归因于其每穗浆果数量更多。Malbec则处于另一端：每穗浆果数量最少，果穗最轻，平均产量也最低。Shiraz的葡萄藤长势最旺，但并未因此获得最高产量。其平均产量为10.6 t/ha，远低于作者引用的南非Breede River Valley一项早期灌溉Shiraz研究所报告的21.3 t/ha。

白葡萄品种中，Macabeo的果穗最大，平均产量也最高，同样是因为每穗浆果数量更多。与其他白葡萄品种相比，Piquepoul blanc的产量也相对较高。Chardonnay每穗浆果数量最少，果穗最小，在白葡萄品种中的平均产量也最低。研究还发现，在相同的旱作条件下，Assyrtiko、Chardonnay和Verdelho的累计产量表现不如Macabeo和Piquepoul blanc。

研究人员提醒，生产力和成熟度并非在所有情况下都同步变化。Macabeo和Piquepoul blanc产量较高，但都难以充分成熟。这一区别对酒庄可能十分重要，因为成熟度不足的葡萄会影响酒精度、风味发展、采收时间以及果实的商业用途。实际而言，一个品种即便在葡萄园里看来吨产量可观，也仍可能给酒窖生产带来问题。

这项试验也为南非境内评估有限的品种补充了田间数据。在当地市场中，传统主栽葡萄品种仍占据葡萄园面积的主导地位，因此这项研究颇具意义。作者指出，在全国范围内，Chenin blanc占酿酒葡萄种植面积的18.5%，其次是Shiraz（9.4%）、Pinotage（7.7%）和Chardonnay（7.6%）。在斯瓦特兰地区，Chenin blanc占种植面积的20.2%，Shiraz占16.2%，Pinotage占11.1%，Chardonnay占5.8%。随着干旱风险加剧，试种Grenache noir、Assyrtiko、Macabeo和Piquepoul blanc等替代品种，或能

为种植者提供更多选择。

作者表示，这是南非首项在斯瓦特兰砂质壤土旱作条件下，评估所选红、白葡萄接穗品种营养生长和产量表现的研究。该项目由South Africa Wine和Agricultural Research Council资助。作者表示，系列下一篇将探讨葡萄汁特性和葡萄酒品质；这对于判断在干旱条件下产量最高的品种能否同时满足酿酒要求至关重要。