vinetur

Bordeaux-Forscher eröffnen Labor, um Wein an wärmeres Klima anzupassen

Oenoledge untersucht Hefen und andere Mikroben, die während der Gärung Alkohol senken, Säure wiederherstellen und den Weinstil bewahren können.

Mittwoch, 23. September 2026



Forscher in Bordeaux haben ein neues gemeinsames Labor eröffnet, um die Weinbranche bei der Anpassung an ein wärmeres Klima zu unterstützen, mit Fokus auf Hefen und andere Mikroorganismen, die während der Gärung Alkoholgehalt, Säure und Aromen verändern können.

Das Labor mit dem Namen Oenoledge wurde am 3. September am Institut für Reben- und Weinwissenschaften, kurz ISVV, in Villenave-d'Ornon bei Bordeaux gegründet. Es vereint die Universität Bordeaux, das französische Nationalforschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt, bekannt als INRAE, Bordeaux Sciences Agro, Bordeaux INP und Biolaffort, den Forschungs- und Entwicklungsarm der Laffort-Gruppe.

Die Arbeit befasst sich mit einem wachsenden Problem für Weinberge in Bordeaux und anderen Weinregionen. Höhere Temperaturen können dazu führen, dass Trauben bei ihrer Reife mehr Zucker einlagern. Das erhöht den potenziellen Alkoholgehalt des Weins. Gleichzeitig können Moste einen höheren pH-Wert und eine niedrigere Säure aufweisen, was das Gefühl von Frische im fertigen Wein mindern kann. Anstatt sich nur auf Veränderungen der Weinbergspraktiken oder Rebsorten zu stützen, versuchen Forscher in Bordeaux auch, an einer anderen Produktionsstufe anzusetzen: der Gärung.

Nach Angaben von ISVV und INRAE gehören Hefen zu den Werkzeugen, die sowohl den Alkoholgehalt als auch die Säure im Wein beeinflussen können. Oenoledge wird die Auswahl von Mikroorganismen für Bioprotektion und Gärung, die Entwicklung neuer Produkte und Weinherstellungsverfahren sowie die Identifizierung neuer sensorischer Marker in Weinen untersuchen. Die am Projekt beteiligten Wissenschaftler werden die Genetik neuer Hefestämme, die bei der alkoholischen Gärung eingesetzt werden, analysieren und außerdem andere Arten untersuchen, die die Leistung kommerzieller Starterkulturen verbessern könnten.

Ziel ist es, präziser zu verstehen, warum ein Hefestamm ein bestimmtes Ergebnis erzielt und ein anderer nicht, damit Produzenten die Mikroorganismen auswählen können, die am besten zu einem spezifischen Bedarf passen. Die Forscher planen außerdem, die mikrobielle Biodiversität zu untersuchen, um Organismen zu identifizieren, die die Weinqualität verbessern, die Typizität bewahren oder sensorische Eigenschaften auf nützliche Weise verändern können.

Ein Teil dieser Arbeit hat bereits zu kommerziellen Ergebnissen geführt. ISVV untersucht Nicht-Saccharomyces-Hefen, die natürlicherweise auf Trauben und im Most vorkommen, auf ihre Fähigkeit, die aromatische Komplexität, die Säure und den Alkoholgehalt zu beeinflussen. Mehrere Forschungsteams haben ihren Einsatz in Mischgärungen mit Saccharomyces cerevisiae getestet, der im Weinbau am häufigsten verwendeten Art. Zu den Zielen gehören die biologische Ansäuerung, die Alkoholreduktion und die Aromamodulation.

INRAE zufolge kann ein Stamm namens Yonis den Alkoholgehalt im Wein um etwa einen Alkoholgrad senken. Der Stamm, eine spezifische Saccharomyces cerevisiae, wird zu diesem Zweck seit 2017 vermarktet. Praktisch könnte Forschung dieser Art Winzern eine Möglichkeit geben, Weine in heißeren Jahrgängen näher an den bestehenden Stilvorstellungen zu halten, mit weniger Alkohol und mehr Frische, als die Trauben allein von Natur aus liefern würden. Für den Getränkesektor ist das wichtig, weil wärmere Anbaubedingungen das Rohmaterial verändern, das in die Gärung eingeht, und Produzenten nach Werkzeugen suchen, die die Endbalance anpassen können, ohne dem Produkt seinen Charakter zu nehmen.

Die Bordeaux-Teams untersuchen seit Jahrzehnten auch, wie Hefen das Aroma prägen. Laffort vermarktet seit 1994 ZYMAFLORE VL3, eine für Weißweine ausgewählte Hefe, die auf Forschung zur aromatischen Typizität von Sauvignon zurückgeht. Diese Arbeit half, die Moleküle hinter einigen der typischen Aromen der Rebsorte zu identifizieren. Seit 2020 wird ein weiterer Stamm, verkauft unter dem Namen Sauvy, eingesetzt, um Verbindungen aufzudecken, die mit den an Schwarze Johannisbeere und exotische Früchte erinnernden Noten in Verbindung stehen, die mit Sauvignon assoziiert werden.

Die Forschung hinter diesen Produkten ist in einer langen Partnerschaft zwischen Wissenschaftlern und der Weinwirtschaft in Bordeaux verwurzelt. Den beteiligten Institutionen zufolge arbeiten die lokalen Forschungsteams seit fast 40 Jahren mit Laffort zusammen. Philippe Darriet, heute Direktor des ISVV, war der erste Doktorand aus dieser Zusammenarbeit, als er 1989 mit seiner Dissertation begann. Die Partnerschaft wurde später durch Biolaffort und weitere Projekte ausgebaut, in denen mehrere Generationen von Forschern im Weinsektor ausgebildet wurden.

Das neue Labor stützt sich auch auf Beobachtungen im Weinberg. Das ISVV unterhält ein Observatorium für Biodiversität unter weinrelevanten Mikroorganismen. Es überwacht 27 Weinbergsparzellen, die mit Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren ausgestattet sind. Jedes Jahr entnehmen Forscher rund 100 Traubenproben, um die in dieser Umgebung natürlich vorkommenden Mikroorganismen zu untersuchen. Anschließend identifizieren sie diese mit mehreren analytischen Methoden, darunter Sequenzierung und molekulare Typisierung, um besser zu verstehen, wie sich mikrobielle Populationen im Zuge des Klimawandels und veränderter Weinbaupraktiken entwickeln.

Biolaffort verfügt inzwischen über ein Forschungsteam von mehr als 20 Wissenschaftlern, wie die beteiligten Institutionen angeben. Laffort zufolge hat die breitere Forschungsarbeit zu 23 Patentfamilien geführt. Das spiegelt das kommerzielle Interesse an Gärungstechnologien wider, die auf ein sich veränderndes Klima reagieren und zugleich Weinstil und Marktfähigkeit bewahren können.

Die Arbeiten bei Oenoledge beschränken sich nicht auf die Senkung des Alkoholgehalts. Die Forscher untersuchen auch Mikroorganismen, die bei der Bioprotektion helfen, die sensorische Komplexität verbessern und die Gärungsleistung so verfeinern können, dass Produzenten in schwierigen Anbausaisons mehr Optionen haben. In einer Region, in der Hitze vor der Lese zunehmend die Traubenzusammensetzung prägt, macht das die Gärung selbst zu einem aktiveren Bereich der Anpassung – und nicht nur zu einem abschließenden technischen Schritt, nachdem die Trauben im Keller angekommen sind.