



GEWÄHRLEISTUNG DER SÜFFIGKEIT VON ROTWEINEN

Anstrebung geschmeidiger und leicht trinkbarer Rotweine, dessen Alkoholgehalt nicht zu hoch und Tanninstruktur weich und ausgewogen ist. **Diese Verkostungsmerkmale sind bei den Weinkonsumenten gefragt, wie neueste Studien zeigen.**

Doch der Klimawandel mit seinen steigenden Temperaturen und Dürreperioden führt zu Trauben mit höherer Zuckerkonzentration und geringerem Säuregehalt. Auch die phenolische und aromatische Reife ändern sich und haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Sensorik.

Folglich haben die erzeugten Weine **höhere Alkoholgehalte, weniger Säure und einen schwereren und bisweilen weniger intensiven Aromenausdruck – das komplette Gegenteil von dem, was die Verbraucher wünschen. Diese sensorischen Merkmale mit önologischen Worten wiederzugeben** ist wesentlich, um die Herausforderungen zu begreifen, vor denen wir stehen und geeignete Lösungen dafür zu finden. Unter Süffigkeit, die auch gerne mit dem englischen Ausdruck „**drinkability**“ bezeichnet wird, versteht der Verbraucher **einen leicht zu verkostenden Rotwein**. Für den Weinbereiter bedeutet das, gut über sein **Maischungsverfahren nachzudenken** (Thermovinifikation oder traditionelle Maischung) und folglich **an den Tanninen zu arbeiten, um die Parameter im Mund**, wie Struktur und adstringierender Geschmack, **zu kontrollieren**. Es geht auch darum **das Gesamtaroma zusammenzustellen und zu kontrollieren, was die Aromen überdecken kann.**

Don't worry,
DRINK REDDY!

MARTIN VIALATTE® HAT 4 SCHLÜSSELMOMENTE IDENTIFIZIERT, DIE AUF DEN FOLGENDEN SEITEN BESCHRIEBEN UND DURCH PASSENDE INSTRUMENTE UNTERSTÜTZT WERDEN

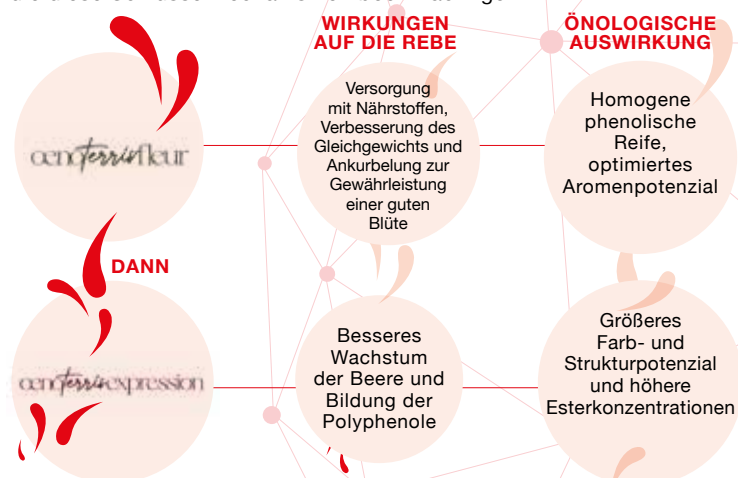
1 KONTROLLE DES POTENZIALS DER TRAUBE

Die **önologischen Zielsetzungen** erfüllen, indem die Problematik im Weinberg mithilfe von **Pflanzenstärkungsmitteln zur Nährstoffversorgung** gezielt angegangen wird

Zur Gewährleistung der Süffigkeit der Weine ist es in erster Linie erforderlich, die **Qualität des Rohstoffes, also der Traube, zu sichern und zu bewahren.**

Von der beginnenden Reife bis zum Laubblattfall sammelt die Rebe Nährstoffe zur Gewährleistung ihres Zyklus an. Funktioniert die Reservenbildung insbesondere aufgrund von Witterungsbedingungen nicht, kann der reibungslose Ablauf von Stadien wie etwa der Blüte bedroht sein. Diese Schlüsseletappe ist beispielsweise notwendig, um **die Homogenität der Beeren sicherzustellen und einerseits die phenolische Reife und andererseits das Aromenpotenzial zu gewährleisten**, das zur Frische der Weine beiträgt.

Es kann bereits in den sehr frühen Stadien empfehlenswert sein, **die Nährstoffversorgung zu korrigieren**, um die Rebe vor Stress zu schützen und Missverhältnisse zu beheben, die diese Schlüsselmechanismen beeinträchtigen.



Die Bedeutung des **Lesezeitpunkts**

Die Beurteilung des Reifezustands der Trauben ist entscheidend, um **das richtige Aromenfenster** anzusteuern. Mithilfe von **MaturOx**, des PolyScan aus der Produktreihe WQS von Vinventions.

Der durch voltametrische Bestimmung mittels PolyScan entstandene "Fingerabdruck" der Traube soll dabei helfen die Zuckereinlagerung in den Trauben genau zu definieren und dadurch das optimale Lesezeitfenster zu bestimmen. Dies soll helfen das Aroma von "frischem Obst" zu steigern.



Vorbeugende und systematische **mikrobiologische Kontrolle**

Zum Zeitpunkt der Lese laufen in der Beere biochemische Reaktionen ab:

- **Oxidationsvorgänge unter Einwirkung der vorhandenen Enzyme**
- **Entwicklung von Mikroorganismen, die mit dem Zuckerabbau beginnen**

Durch die Vorbeugung und Begrenzung dieser Entwicklung lässt sich die sensorische Qualität der Moste wahren.

Dies ist angesichts der derzeitigen klimatischen Bedingungen umso notwendiger.

Die steigenden pH-Werte und der damit einhergehende Rückgang des Säuregehalts fördern die Entwicklung dieser negativen Mikroorganismen.

TRAUBENANNAHME

KTS
FA

Produkt auf der Basis von **aktiviertem Chitosan**. Es ist ein **Mittel zur biologischen Kontrolle** und **verringert die Kontamination** mit unerwünschten Mikroorganismen.

WARUM?

Für eine rasche, effiziente Verringerung der indigenen mikrobiellen Flora. Vermeidung der Überdeckung der Fruchtigkeit, indem die Entstehung von Fehlgeschmäckern durch diese Mikroorganismen begrenzt wird (flüchtige Phenole). Sicherer Ablauf aller Arten von Gärungen ohne Beeinträchtigung des Stoffwechsels von *S. cerevisiae*.

WANN?

Frühestmöglicher Zusatz, idealerweise auf das Lesegut.

WIE?

Zum Versprühen auf das Lesegut eine 5%ige Lösung herstellen und sicherstellen, dass diese nicht in der Sonne verbleibt (Chitosan zerfällt bei $T^{\circ} > 40^{\circ} \text{C}$).

2

EXTRAKTION DER AROMEN UND DER POLYPHENOLE

NACH DER
MAISCHEERHITZUNG

Viazum THERMO

Konzentrierte, flüssige enzymatische Zubereitung zum **Abbau der Pektine und Kolloide von Mosten aus Thermovinifikation**.

WARUM?

Erleichterung der Pressung und Klärung von wärmebehandelten Mosten (Thermovinifikation, Flash détente, Maischeerhitzung).

WANN?

Nach der Thermovinifikation.

WIE?

Zu dem zu behandelnden Gebinde geben, sobald dessen Temperatur unter 65°C liegt.

Wärmebehandeltes Lesegut hat einen hohen Pektingehalt, was eine Pressung und Klärung ohne Enzymzusatz sehr schwierig macht.



Lösung: **Thermovinifikation**

Bei diesem Verfahren und seinen Varianten wird **das Lesegut unterschiedlich lange erhitzt und anschließend abgekühlt** (klassische Thermovinifikation, Maischeerhitzung, Flash détente). Anschließend wird der erzielte Most in flüssiger Phase (Thermo, Maischeerhitzung) oder fester Phase (Maischeerhitzung, Flash détente) vinifiziert.

Dabei lassen sich **die Anthocyane für die Farbe, die Polyphenole für die Struktur und die fruchtigen Aromen extrahieren, wobei alle Aromen begrenzt werden, die pflanzliche Noten einbringen**.

Die Thermovinifikation ist ebenfalls eine gute Alternative bei Lesegut mit schlechtem Gesundheitszustand, bei dem lange Maischungen problematisch sind. Durch die Erhitzung werden die unerwünschten Mikroorganismen und die Polyphenoloxidasen entfernt.

Allerdings ist die mit dieser Technik erzielte Matrix **besonders umsichtig** zu behandeln, und zwar aus zwei Gründen:

- Die **freigesetzten Anthocyane** sind instabil und sehr oxidationsanfällig. Daher müssen sie **durch Copigmentierung** geschützt und anschließend mit von außen zugeführten Tanninen **stabilisiert** werden.
- Der Most hat eine **starke Trübung** und muss vor der Vergärung geklärt werden.

3

FÖRDERUNG
DER AROMENWiederherstellung **des Vitamingleichgewichts der Moste**

Vitamine sind verschiedene und vielfältige chemische Verbindungen, die für das Wachstum von Hefen und Bakterien sowie für die Gärung von entscheidender Bedeutung sind. Der Vitamingehalt der Moste wird durch mehrere Faktoren beeinträchtigt:

● **Önologische Verfahren:** Erhitzung des Leseguts (Vitamine sind hitzeempfindlich), Einsatz von biologischem Schutz (nicht-*Saccharomyces*-Hefen, die im Vorfeld eingesetzt werden, brauchen Vitamine für ihren Stoffwechsel), Einsatz bestimmter Schönungsmittel (Kohle, Bentonite).

● **Klimawandel:** Extreme Temperaturen im Sommer, Trockenstress, Blockade der Reifung.

Die Kompensation dieser Verluste ist sehr wichtig für die **Förderung des gesamten Stoffwechsels** der Hefe, inklusive Vergärung und Aromenbildung.

NUTRIMUST® B+

Hefeautolysat für eine **vollständige Nährstoffergänzung des Mosts** vor der Vergärung.

WARUM?

Gewährleistung eines guten Gärverlaufs, Verringerung der Latenzzeit und Sicherstellung einer guten Ansiedlung der *Saccharomyces*-Stämme, Vorbeugung eines Stickstoffmangels, der zur Bildung von H₂S und anderen Schwefelverbindungen führt.

WANN?

Beim Hefezusatz und spätestens vor dem 1/3 Gärdrittel zum Gebinde geben.

WIE?

Zugabe beim Umpumpen.

Die Bedeutung der **Kombination aus Hefe und Nährstoffversorgung**

Bei Rotweinen ist die **Auswahl einer organischen Nährstoffversorgung** ebenso wichtig wie bei Weiß- und Roséweinen. Eine **schrittweise Zugabe** (20+20) optimiert die Assimilation der Aminosäuren durch die Hefe. Dadurch werden mehr Ester gebildet, die zu einem „fruchtig-frischen“ aromatischen Bukett beitragen. Chemisch gesehen hat der Hefestamm nämlich die Fähigkeit, **zahlreiche flüchtige Verbindungen hervorzubringen, die mit der Fruchtigkeit des Rotweins verbunden sind.**

NUTRICELL® AA

Komplexer organischer Nährstoffzusatz zur Sicherung der **Gärsteuerung** und zur Förderung der **Bildung von Gärungsestern.**

WARUM?

Beugt einem Mangel an Stickstoff vor, der zur Bildung von H₂S und ähnlichen Schwefelverbindungen beitragen kann.

WANN?

Beim Hefezusatz und spätestens vor dem 1/3. Gärdrittel zum Gebinde geben.

WIE?

Zugabe beim Umpumpen.

SO.THIOL®

Saccharomyces cerevisiae zur Erzeugung von Weinen mit einem **frischen und fruchtigen Aromenprofil vom Typ schwarze Johannisbeere**, unabhängig von der Konzentration an Vorstufen im Most.

WARUM?

Hervorhebung der Aromenfrische von Weiß-, Rosé- und Rotweinen angesichts der aktuellen klimatischen Herausforderungen. Optimierung der Förderung der flüchtigen Thiolverbindungen.

WANN UND WIE?

Hefezusatz. Gärtemperaturen zwischen 20 und 23 °C.

VIALATTE FERM®
R26

Saccharomyces cerevisiae zur **Erzeugung eines fruchtigen und würzigen Aromenprofils.**

WARUM?

Traditionelle Vinifikation von Mosten oder Thermovinifikation.

WANN UND WIE?

Hefezusatz. Gärtemperaturen zwischen 20 und 25 °C.

FRUCHTIGE UND FRISCHE WEINE

FRUCHTIGE UND WÜRZIGE WEINE

ODER

UND

VIALATTE FERM® HD18

Saccharomyces cerevisiae-Hefe, die aufgrund ihrer Fähigkeit selektiert wurde, **die Vergärung bei sehr hohem Zuckergehalt zu starten**. Gleichzeitig zeigt sie eine **sehr große Resistenz gegenüber hohen Alkoholgehalten**.

WARUM?

Um die Vergärung bis zu einem Zuckergehalt von 300-310 g/L in Gang zu setzen. Erzeugung kräftiger, aromatischer Rotweine.

WANN UND WIE?

Es ist wichtig, eine geeignete Nährstoffversorgung zu wählen, mit einem hohen Anteil an Sterinen zu Beginn der Gärung, einem hohen Anteil an Heferinden und Aminosäuren für eine ausgewogene Stickstoff- und Lipidzufuhr während der Vergärung und wiederum mit einem hohen Anteil an Sterinen am Ende der Vergärung, um eine gute Stickstoffassimilation zu erzielen.

UND



Der Einsatz **spezieller Tools**

Die hohen Zuckerkonzentrationen, die bisweilen in besonders warmen Jahrgängen anzutreffen sind, **äußern sich durch Weine mit sehr hohem Alkoholgehalt**, was der Zielsetzung der Süffigkeit entgegensteht. Um **mehr Frische zu erzielen**, ist in dieser Situation der Einsatz eines **osmotoleranten und alkoholresistenten Hefestamms** erforderlich. Daher muss im Rahmen der Gärsteuerung bei hohem Alkoholgehalt (>15 % vol) zum einen **die Hefe gut mit Nährstoffen versorgt und zum anderen das Gleichgewicht zwischen Stickstoff und Lipiden gewahrt werden**. Das wird durch die Zufuhr organischer Nährstoffzusätze mit einem hohen Gehalt an Sterinen und Ergosterinen erreicht.

NUTRICELL® INITIAL

Organischer Nährstoffzusatz zur **qualitativen, kontrollierten Gärführung**.

WARUM?

Stärkung der Gäreigenschaften der Hefen unter schwierigen Bedingungen.

WANN?

Beim Hefezusatz zum Gebinde geben.

WIE?

Zugabe beim Umpumpen.

4

SCHUTZ UND HERVORHEBUNG DER WEINE



Wahrung der Sensorik

Die Weinbehandlungsverfahren werden weiterentwickelt. So gelingt die Anpassung an die klimatischen Herausforderungen und die Wahrung der Ausgewogenheit der Rotweine.

Da **immer früher gelesen wird, um die Frische zu wahren**, können die Beeren eine unvollständige phenolische Reife aufweisen, was zu raueren Tanninen und ausgeprägteren pflanzlichen Noten führt. Zudem erfolgt **die Vergärung inzwischen bei niedrigeren Temperaturen**, um die Aromatik zu wahren und die übermäßige Extraktion von Phenolverbindungen zu begrenzen. Obwohl sich mit diesem Konzept der **Trinkfluss des Weins bewahren** lässt, kann es auch zu einer trockeneren und unausgewogeneren Tanninstruktur führen. Das macht eine Schönung nach dem BSA erforderlich, um durch Begrenzung der Oxidation der Anthocyane die Textur zu verfeinern und die Farbstoffe zu stabilisieren.

KTS FLOT

Kombination von Proteinen pflanzlichen Ursprungs und Chitinderivaten für eine **optimierte Schönung**. Alternative zu tierischen Schönungsmitteln und zu PVPP.

WARUM?

Frühzeitiges Management der Oxidation, der pflanzlichen Noten und der Bittertöne. Verbesserung der Klarheit.

WANN?

Nach dem BSA, für einen klareren Wein vor dem Abziehen.

UND WIE?

Zugabe beim Umpumpen, nach einem ersten Abziehen.



Verfeinerung der Sensorik

Durch den Ausbau der Weine lässt sich ihr Profil verfeinern, **indem Bittertöne, adstringierender Geschmack oder wässrige Eindrücke gemildert werden**.

Die Polysaccharide, die aus Hefederivaten oder Gummi arabicum stammen, verleihen Volumen und Fülle und umhüllen gleichzeitig die Tannine, damit diese nicht so stark mit den Proteinen des Speichels interagieren.

Mit der Neueinstufung von Gummi arabicum als Zusatzstoff wird es jedoch **wichtig, auf natürlichere Alternativen wie Hefederivate zu setzen**, um das Gleichgewicht und die Qualität der Weine zu wahren.

VOR DER ABFÜLLUNG

NEO₂XC

Kombination von aus Hefen und Pflanzen gewonnenen Polysacchariden, mit der sich Fruchtigkeit, Fülle und Süße rasch fördern lassen.

WARUM?

Durchführung später Korrekturen kurz vor der Endfiltration zur Vorbereitung auf die Abfüllung. Ersatz von Gummi arabicum und Einsatz einer technologischen Alternative zu Verarbeitungshilfsstoffen.

WANN?

Maximal 1 Woche vor der Endfiltration.

WIE?

Zugabe beim Umpumpen.

NACH GÄRENDE

NEO® LEES

Heferinden mit einem sehr hohen Anteil an Polysacchariden aus der Hefe. Sie bieten einen Ersatz für den natürlichen Hefesatz und verleihen Fülle und Ausgewogenheit.

WARUM?

Verleihung von Fülle und Minderung des adstringierenden Geschmacks und des langfristigen Farbverlusts. Vorbeugung der Oxidations- und Reduktionsderivate. Ersatz von Gummi arabicum und Einsatz einer technologischen Alternative zu Verarbeitungshilfsstoffen.

WANN?

Während des Ausbaus als Ergänzung oder Ersatz für den natürlichen Hefesatz.

WIE?

Nach dem Abziehen von der Gärhefe zugeben und 4 bis 6 Wochen in Kontakt lassen.