



THONHAUSER news

TERMINE

Donnerstag, 19. August
Mikrobiologie Symposium BOKU Wien,
1190 Wien, Muthgasse 18, Hörsaal 21

Donnerstag, 2. September
Horitschon, Fachvortrag ab 9.00 Uhr, Gasthaus Duschanek
Neusiedl, Fachvortrag ab 17.00 Uhr, Weinwerk Burgenland

Freitag, 3. September
Langenlois, Fachvortrag ab 14.00 Uhr, Schloss Haindorf

THEMEN

REINIGUNG: Kellereihygiene – CHLORFREI!

FASS REKONDITIONIERUNG: Die richtige Taktik bei der Fassreinigung

INNOVATIVES: Neue Hefestämme, neue Hefenährstoffe

HEFEERNÄHRUNG: Alterung von Wein

BSA: Histamin und der Säureabbau

Geehrte Leser,

in der vorliegenden Ausgabe der THONHAUSER news berichten wir über die wichtigsten Neuigkeiten aus unserem Hause, die Ihnen eine wertvolle Hilfe für die bevorstehende Lesesaison sein sollen. Schwerpunkte sind diesmal die top-aktuellen Themen

- kontrollierter BSA mit Starterkulturen (Dir. Sibylle Krieger / Lallemand),
- chlorfreie Kellereihygiene (Dipl. Ing. Manfred Thonhauser) und
- richtige Taktik bei der Fassreinigung (Ing. Peter Derkits).

Darüber hinaus stellt Ihnen Herr Erich Franz die neuesten Hefen, Bakterien und Nährstoffe vor.

Unser Team ist stets darum bemüht, Ihnen persönlich das Wichtigste zu allen Fragen der Reinigungstechnik und Biotechnologie zukommen zu lassen. Als zusätzliche Informations-Plattform stehen Ihnen unsere Vortragsveranstaltungen zur Verfügung, wo Sie von Experten Aktuelles aus erster Hand erfahren können. Nützen Sie diese Chance und melden Sie sich an!

Nach dem Motto „Informatives, Wissenswertes, Interessantes – mit THONHAUSER Informationen legen Sie richtig!“ wünsche ich Ihnen viel Freude bei der Lektüre!

Ihr Philip Thonhauser



Österreichisches Know-how prämiert!

Das heurige Frühjahr war u.a. von der Bestätigung unseres innovationsorientierten Weges gekennzeichnet. Anlässlich der internationalen Technologiemesse für Weinbau, INTERVITIS-INTERFRUCTA 2004 in Stuttgart, präsentierten u.a. auch wir unsere Neuheiten. 72 Unternehmen stellten sich dort der Auswahl zum INNOVATIONSPREIS des deutschen Weinbauverbandes, wobei im Fachgebiet Kellertechnik von einer Fachjury nur zwei Preise verliehen wurden, die prompt nach Österreich gingen:

LALLEMAND wurde für den Hefenährstoff GO FERM ausgezeichnet, mit dem Qualitätseinbußen beim Wein bedingt durch Gärprobleme endgültig der Vergangenheit angehören. Als exklusiver Vertriebspartner von LALLEMAND in Österreich können wir somit dieses „ausgezeichnete“ Produkt anbieten!

THONHAUSER wurde für das TM RECOND - Verfahren zur schonenden Aufbereitung und Reinigung gebrauchter Holzfässer für Wein (Barriques, Gärständer) prämiert. Diese Technologie wurde unter der Projektleitung von Ing. Peter Derkits vom THONHAUSER F&E Team entwickelt und wird mittlerweile in wichtigsten Weinbauregionen der Welt angeboten.



Das preisgekrönte THONHAUSER Team: v.li.: Erich FRANZ, Peter DERKITS, Philip THONHAUSER, Josef HUMMER



Bei der Preisverleihung: Philip Thonhauser (links) mit Prof. Dr. Reiner Wittkowski, Präsident der internationalen Organisation für Rebe und Wein

Kellereihygiene – CHLORFREI!

Von Dipl. Ing. Manfred Thonhauser

WER ist gegen die Anwendung von aktivchlorhaltigen Reinigungsmitteln in der Weinwirtschaft?

Zunächst einmal die Betreiber von Kläranlagen. Da bei der Weinbereitung saisonbedingt größere Chlormengen ins Abwasser gelangen, kann der Emissionsgrenzwert von Chlor leicht überschritten und dadurch die Mikroorganismen beeinträchtigt werden.

Zweitens reagiert Aktivchlor mit organischen Verbindungen wie z.B. Alkohol und Zucker. Dabei entstehen Chlorkohlenwasserstoffe (z.B. Chloroform), welche häufig toxische Eigenschaften besitzen.

Außerdem stört der Chlorgeruch im Weinkeller die sensible Nase jedes qualitätsbewussten Winzers. Trichloranisol, der typische Korkgeschmack, oder Chlorphenole, die den „Muff“-Ton erzeugen, seien genannt.

WO können chlorfreie Reinigungs- und Desinfektionsmittel angewendet werden?

- Pressenreinigung (Membranen von Tankpressen, sowie Körbe von Spindelpressen)
- Reinigung des Lesegeschirres und Traubenverarbeitungsanlagen (Plastikbehälter, Förderbänder, Sortierbänder, Rebler, Pumpen, Schläuche, Tanks aus Edelstahl)
- Fassreinigung innen und außen (ein- bis zweijähriger Weinstein kann im Sprühverfahren, älterer Weinstein im Weichverfahren entfernt werden)
- Kellerböden und Wände

WIE reinigt man chlorfrei in der Weinkellerei?

Kombinierte Anwendung von TM TARTAREX und TM BISTERIL:

SCHRITT 1:

Je nach Verschmutzung eine 1-5%ige TM TARTAREX - Lösung mit kaltem, besser aber mit warmem Wasser bereiten.

SCHRITT 2:

Danach wird der TM TARTAREX - Lösung die gleiche Menge an TM BISTERIL zugegeben. Fertig.

SCHRITT 3:

Jetzt können Sie mit Bürste, Sprühgerät u.s.w. die zu reinigenden Teile waschen.

Dabei die vorgeschriebene Schutzkleidung nicht vergessen! Die Einwirkzeit richtet sich nach der jeweiligen Oberfläche und beträgt zwischen 5 und 25 Minuten.



*Gereinigte Pressmembran:
TM BISTERIL + TM TARTAREX,
TM BIPRUR, Wasser*

SCHRITT 4:

Mit Frischwasser gut nachspülen.

Was muss bei der Kombination TM TARTAREX und TM BISTERIL unbedingt beachtet werden?

- Niemals die Konzentrate der beiden Produkte zusammen mischen!
- Geschlossene Behälter (wie z.B. Druckpumpen und Spritzen, Kieselgurfilterkessel und Membranfiltergehäuse) bei längerer Einwirkung des Gemisches TM TARTAREX / TM BISTERIL öffnen, damit der O₂- Druck entweichen kann.



Einzigartige Vorteile der chlorfrei - Reinigung mit TM TARTAREX und TM BISTERIL:

Ausgezeichnete Reinigung und Desinfektion von Traubenpressen, Planen, Filterkerzen, Abfüllanlagen u.s.w.

1. Keine Geruchsbeeinträchtigung des Weines im Keller.
2. Die saubere Reinigungslösung bleibt viele Stunden lang aktiv.
3. Keine Abwassergefährdung!

Die richtige Taktik bei der Fassreinigung

Von Ing. Peter Derkits

Speziell jetzt, vor der nächsten Ernte, ist die Frage der Fassreinigung und Weinsteinentfernung genau zu überdenken. Holzgärständer, die leer gestanden sind und große Holzfasern müssen für den nächsten Jahrgang vorbereitet werden. Barriques werden neu belegt.



Der Jahrgang 2003 hat aufgrund hoher pH-Werte die Wichtigkeit einer optimalen Fassreinigung aufgezeigt. Weinfehler - bedingt durch unerwünschte Mikroorganismen - waren oft die Folge mangelnder Kellereihygiene.



Schleimbildende Bakterien und Brettanomyces-Hefen haben bei hohen pH-Werten bessere Wachstumsbedingungen. Gleichzeitig nimmt die keimtötende Wirkung von SO₂ stark ab.

Welche Reinigungsmethode ist wann anzuwenden?

Je nach Stärke des Weinsteinbelages empfehlen wir

1. TM FASSREKONDITIONIERUNG

Für Barriques, Gärständer und große Holzfasern, die nur einen dünnen, 1-2-jährigen Biofilm aus Weinstein und organischer Substanz aufweisen, bzw. überall dort, wo der Einfluss des Holzes auf die Aromatik gewünscht ist (Tannin- und Aromaextraktion).



Das Verfahren der TM Fassrekonditionierung bietet die Möglichkeit,

- die Holzoberfläche porosität freizulegen,
- schädliche Mikroorganismen zu minimieren und
- die wertvollen Holzinhaltsstoffe zu erhalten.

Dafür wurde das Verfahren der TM Fassrekonditionierung mit dem Innovationspreis in der Kategorie Kellerwirtschaft auf der INTERVITIS INTERFRUCTA 2004 in STUTTGART ausgezeichnet.

Für die Durchführung der TM FASSREKONDITIONIERUNG benötigt man:

Die TM RECOND Dosierstation, zur mengenproportionalen Dosierung des mildalkalischen Reinigers TM RECOND AC und des sauren Neutralisationsproduktes TM RECOND PH.

Weiters ein Heisswasser-Hochdruckgerät mit 40-55 °C und mind. 12 l/min Leistung, sowie ein auf die Fassgröße abgestimmtes Fass-Innenreinigungsgerät.

Die TM RECOND Dosierstation



steuert den Reinigungsablauf. Die erste Phase steuert die mildalkalische Anlösung des Belages (bei pH 9 - 9.5) durch TM RECOND AC. Danach erfolgt die Neutralisation durch TM RECOND PH. Zuletzt erfolgt die Ausspülung des gelösten Schmutzes mit reinem Warmwasser. Die erforderliche Reinigungszeit beträgt bei Barriques 12 min., bei Holzgärständern oder großen Holzfässern 30 - 40 min.

Die TM FASSREKONDITIONIERUNG wird auch von befreundeten Firmen als Lohnverfahren angeboten!

2. WEINSTEINENTFERNUNG IM SRÜHVERFAHREN

Holzfässer, aber auch Tanks, die regelmäßig gereinigt wurden und nur einen dünnen Weinsteinbelag (bis 3mm) aufweisen, können durch Rundpumpen einer Weinsteinentfernungslösung und anschließender Neutralisation der Oberfläche gesäubert werden. Dabei wird die porentiefe Reinheit des Fasses angestrebt, wodurch eine negative Geschmacksbeeinflussung (Muff-Ton, Schimmelgeschmack) vermieden wird.

Eine 4% ige TM TARTAREX - Lösung wird 20 bis 30 min. mit einem Niederdruck-Sprühkopf im Kreis gepumpt. Danach erfolgt eine Zwischenspülung mit Wasser und anschließend die Neutralisation mit 0,5 %iger TM RECOND PH - Lösung (Sprühzeit 20 min). Mit Frischwasser wird der gelöste Schmutz ausgespült, bis das Spülwasser klar und geschmacksneutral aus dem Fass austritt. Nach 1-2 Tagen Trocknungszeit müssen die Fässer trocken eingeschweifelt werden.

Die Verursacher von Fassgeschmack, wie Weinstein, abgestorbene Hefen oder Extraktreste werden aus dem Fass entfernt. Die Fässer sind nach der beschriebenen Behandlung geschmacksneutral sowie frei von schädlichen Mikroorganismen und können für den Weinausbau eingesetzt werden.

3. WEINSTEINENTFERNUNG IM WEICHVERFAHREN

Alte Holzfässer mit Weinsteinkrusten von mehr als 4 mm Stärke können in einer Kombination aus niedriger Einsatzkonzentration und langer Einwirkzeit der Weinsteinentfernungslösung instand gesetzt werden.

Das Fass wird mit einer 1-2%igen TM Z SUPER - Lösung befüllt, welche je nach Belagsstärke 1 - 2 Tage einwirkt. Die Lösung kann in das nächste Fass weitergepumpt werden, bei Abfall des pH-Wertes unter 13 muß in jedem Fall nachgeschärft werden! Auf eine Zwischenspülung mit Kaltwasser folgt die porentiefe Neutralisation durch Befüllen des Fasses mit 0,5%iger TMRECOND PH - Lösung. Diese kann nach 24 h Einwirkzeit ebenfalls in das nächste Fass gepumpt werden (Soll - pH: 3,0 - 3,5). Nach gründlicher Nachspülung mit Frischwasser und Trocknung des Fasses erfolgt eine Trocken- oder Nasskonservierung.

Zu Fragen der optimalen Durchführung einer Fassbehandlung in Ihrem Betrieb beraten wir Sie gerne!

Biologischer Säureabbau - kontrolliert mit Starterkulturen

Dr. Sibylle Krieger, Lallemand S.A.,
71272 Renningen

In Maische, Most und Wein gibt es eine Vielzahl verschiedener Bakterienspezies, die sich vermehren, aktiv werden und deren Stoffwechselprodukte die Qualität des Endproduktes beeinflussen, ohne dass der Önologe sie zu steuern vermag. Die Beobachtung eines Säureabbaus allein, bedeutet daher nicht, dass der BSA problemlos verläuft.

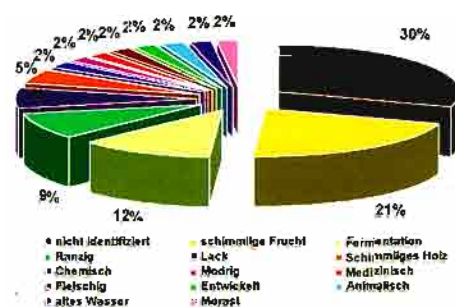


Heute sind Starterkulturen (*Oenococcus oeni*) verfügbar, die auch bei schwierigen Bedingungen direkt in den Wein gepimpft werden können. Durch geeignete Stammauswahl kann der biologische Säureabbau beeinflusst, und damit die Weinqualität in entscheidendem Maße verbessert werden.

GEFAHR EINES SPONTANEN BIOLOGISCHEN SAUREABBAUS

Setzen sich bei einem spontanen BSA die falschen Bakterien durch, kann dies die Gefahr von Fehltonen erhöhen. Kritischer ist die Bildung gesundheitsschädigender Nebenprodukte, wie *biogene Amine*, zu bewerten. Viele Milchsäurebakterien können abhängig von der Bakterienart aber auch stammabhängig biogene Amine, wie Histamin, Tyramin, Putrescin und Cadaverin in unterschiedlichen Mengen erzeugen. Diese Substanzen können bei empfindlichen Personen allergische Reaktionen (Kopfschmerzen, Schwindel, Juckreiz) verursachen. Putrescin und Cadaverin können in geringen Mengen bereits nachteilig die Weinqualität beeinflussen. Konzentrationen über 10 mg/l überdecken Fruchtaromen und führen zu einer deutlichen Adstringenz im Abgang.

Abb. 1 zeigt die Ergebnisse einer beschreibenden Verkostung von Verbrauchern, die Weine mit erhöhten Gehalten an biogenen Aminen (Cadaverin und Putrescin) bewertet haben



Biogene Amine werden aus Aminosäuren gebildet, die bereits in der Maische vorhanden sind, oder im Verlauf der Weinbereitung entstehen. Pediokokken und Lactobazillen gehören zu den Bakterienarten mit erhöhtem Potential, diese biogenen Amine zu erzeugen.

Abb.2: Einfluss des Bakterienstammes auf den Histamingehalt in Wein

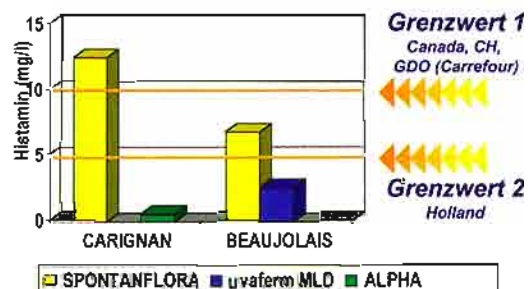


Abbildung 2 zeigt den durchschnittlichen Gehalt an Histamin in Weinen aus zwei verschiedenen Weinbaugebieten in Frankreich. In der Schweiz besteht bereits ein gesetzlicher Grenzwert für Histamin, generelle Grenzwerte für biogene Amine in Wein werden diskutiert.

Setzt der spontane biologische Säureabbau bei erhöhten pH-Werten bereits während der alkoholischen Gärung ein, sind die beteiligten Bakterien wie Lactobazillen in der Lage, sich unter diesen Bedingungen genauso schnell wie die Hefen zu vermehren. Innerhalb von wenigen Tagen können diese über 2 g/l flüchtige Säure bilden und die alkoholische Gärung völlig blockieren.

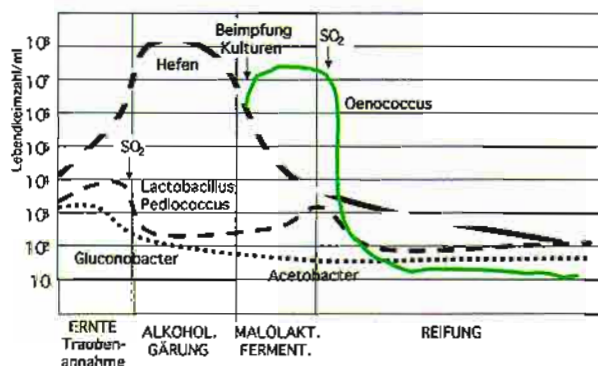
GEZIELTE EINLEITUNG UND LENKUNG DES BIOLOGISCHEN SÄUREABBAUS

Zu Beginn der alkoholischen Gärung steigt die Bakteriengesamtzahl zunächst an (Abb. 3) und nimmt dann auf Grund des Wettbewerbs mit den Hefen wieder ab. Gegen Ende der alkoholischen Gärung werden die Bedingungen für ein erneutes Bakterienwachstum wieder günstiger. Sind die Bedingungen zu gut (tiefe Säuregehalte, erhöhte Temperaturen) kann es zu starken Vermehrungen der unerwünschten Bakterienflora kommen.

Vorteile durch Direktzusatz hoch dosierter *Starterkulturen*

- Durch kurze Vermehrungsphase, deutlich weniger Stoffwechselprodukte und geringere Gehalte an flüchtiger Säure
- unerwünschte Bakterien können sich nicht entwickeln

Abb. 3: Kontrollierter biologischer Säureabbau



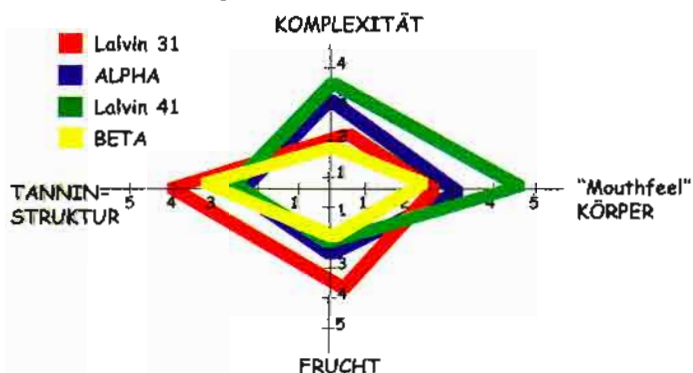
Für viele Jahre wurde im biologischen Säureabbau nur ein Mittel zum Abbau der Äpfelsäure in Wein gesehen. In jüngster Zeit wird die „malolaktische Fermentation“ zunehmend als wichtiges Werkzeug erkannt, um das Wein Aroma und die Weinqualität zu definieren. Weine nach dem biologischen Säureabbau werden trotz vergleichbarer Intensität beim Abbau sehr unterschiedlich bewertet:

Weine - mit der Starterkultur UVAFERM BETA vergoren - werden meist als neutral beschrieben, während der Beitrag der Stämme UVAFERM ALPHA und LALVIN VP41 bei verschiedenen Degustationen weltweit sehr oft mit komplex, strukturiert und lang im Abgang beschrieben wird.

In Rotweinen wird der Stamm LALVIN 31 bevorzugt eingesetzt, wenn die Tanninstruktur unterstützt werden soll.

Speziell für den Weissweibereich gilt in der Regel, je schneller der BSA verläuft, desto neutraler verläuft er, und desto fruchtbetonter bleiben die Weine. Neben der Stammsauswahl lässt sich auch über Einsaatmenge, Geschwindigkeit des BSA, und kellererische Maßnahmen, wie „Batonage“, der sensorische Beitrag des BSA steuern.

Abb 4: Sensorischer Beitrag von BSA Starterkulturen in Rotwein



Neue Produkte für hochwertige Qualitätsweine

Von Erich Franz

Hefe, Bakterien und Nährstoffe:



UVAFERM SVG

Eine Neuheit bei den Weißweihen stellt UVAFERM SVG dar. Aus den Weinbergen des Loire Tales selektioniert, weist dieser Stamm eine sehr gute Temperaturtoleranz (Gärung bei unter 17° C), einen raschen Gärbeginn sowie ein starkes Durchsetzungsvermögen auf. Die Weine aus den Rebsorten Sauvignon Blanc, Muskateller, Riesling und Traminer werden durch die Produktion sortentypischer Aromen signifikant verbessert.

UVAFERM NEM

Die neueste Errungenschaft bei den Rotweihen wird UVAFERM NEM genannt.

Alkoholtoleranz bis 16 %vol. und hohe Fruchtaromen-Ausbeute kennzeichnen diesen neuen Hefestamm. Herkunft: Griechenland. Besonders eindrucksvoll ist die starke Farb- und Gerbstoffextraktion des Traubenmaterials bei gleichzeitiger Steigerung von fruchtigen Aromen. Optimaler Hefestamm für die klassischen Weinstile der Sorten Zweigelt, St Laurent und Blaufränkisch.

LALVIN VP 41

Nicht nur der Äpfelsäureabbau alleine ist Aufgabe der aus der Natur selektionierten Bakterienstämme. Am Beispiel VP 41 ist zu erkennen, wie gut die Weine davon profitieren. Die Fruchtkomponenten der Rotweine werden gesteigert, wobei der Geschmackseindruck am Gaumen in Richtung Fülle und Struktur deutlich verbessert wird.

UVAFERM BETA

UVAFERM BETA ist die Antwort auf die Frage „Wie kann ich den Säureabbau verlässlich, schnell und unter Berücksichtigung des Sortencharakters durchführen?“

Durch eine hervorragende Durchsetzungskraft gegenüber wilder Bakterienflora, guter Adaption zu Alkohol und Temperatur (Säureabbau ab 14 °C) kann dieser Stamm ein hohes Potential an Sicherheit für den Weinausbau bieten.

OPTI WHITE

Neuer Hefenährstoff zur Steigerung des antioxidativen Potentials. Hilft, SO₂ zu sparen und verbessert erheblich die aromatischen Komponenten in Weißwein.

Bräunungen sind leichter zu vermeiden. Durch Polysaccharide wird die Geschmacksfülle verstärkt und sperrige Bitterstoffe werden abgepuffert.

HERBSTAKTION BIS 30.09.2004:

„Chlorfreie Kellereihygiene mit TM BISTERIL und TM TARTAREX“

„Rechzeitige Reservierung der neuen LALLEMAND - Produkte“ (siehe Anlage)