

mit tiefer Essigsäure und geringer Bockserneigung führt, keinen negativen Einfluss auf den biologischen Säureabbau hat, aber hohe Glycerin- und Bernsteinkonzentrationen bildet und gut sedimentiert. Das heisst, der Wein klärt sich schnell und sauber.

Hohe Glycerinkonzentrationen sind erwünscht, weil der Wein dadurch auf dem Gaumen geschmeidiger wirkt – das «Mouthfeel» wird deutlich verbessert. Hohe Bernsteinsäurekonzentrationen sind positiv, weil dank der Klimaerwärmung die Trauben heute einen hohen Reifegrad erreichen und die Säure im Saft oft sehr tief liegt. Tiefe Säurewerte sind mit hohen pH-Werten gekoppelt, was zu einer mikrobiologischen Instabilität der Weine führen kann. pH-Werte über 3.5 ermöglichen das Wachstum unerwünschter Milchsäurebakterien. Die durch Lalvin W15 erhöhte Bernsteinsäuremenge führt zu einer Senkung des pH, ohne Geruchs- und Geschmacksveränderung im Wein. Die Verkaufszahlen von Lalvin W15 sind von 2006 auf 2007 in der Schweiz und in Deutschland um 14% und in Nordamerika um 31% gestiegen.

Fructoferm W3

Im April 2007 hat das Team Mikrobiologie von ACW an der Intervitis in Stuttgart (Deutschland) den Innovationspreis in der Kellertechnik für die Selektion der Hefe Fructoferm W3 erhalten. Der Verkauf dieser Hefe ist in der Schweiz und in Deutschland im oben genannten Zeitraum um mehr als 300% gestiegen. Diese Weinhefe kann Gärstockungen kurieren: Die meisten Weinhefen bevorzugen Glucose gegenüber der ebenfalls im Most vorhandenen Fructose. Sobald die Fructosekonzentration zehnmal höher ist als die der Glucose, kommt es zu einer Gärstockung. Die Hefe Fructoferm W3 baut bevorzugt Fructose ab. Sobald der Glucoseanteil über 10% steigt, können die «normalen» Weinhefen weitergären.



Wein während des biologischen Säureabbaus. 1: *Saccharomyces cerevisiae*, (zum Teil schon aufgelöst oder autolytisiert) 2: *Oenococcus oeni*, 3: *Pediococcus damnosus*, 4: *Lactobacillus brevis*.

In der Tabelle ist dargestellt, was die Beimpfung mit Fructoferm W3 bei einem Chardonnay 2007 mit Gärstockung bewirkte. Der Ausgangswein ist nicht marktfähig. Die Konzentration an flüchtiger Säure- und von Mannitol haben die gesetzlichen Grenzwerte überschritten. Der biologische Säureabbau ist abgeschlossen; es ist keine Äpfelsäure mehr vorhanden. Der pH-Wert im Ausgangswein liegt bei 3.65. Der Wein hat noch 12 g/L Restzucker. Unter dem Mikroskop wurden Lactobacillen (Stäbchen) gefunden, die in diesem Wein optimale Wachstumsbedingungen (pH > 3.4; Restzucker usw.) antreffen.

Die Beimpfung des Ausgangswein mit Fructoferm W3 hatte zur Folge, dass alle unerwünschten hohen Messwerte im behandelten Wein zurückgingen: Gesamtsäure, Flüchtige Säure, Fructose, Glucose,

Milchsäure (wahrscheinlich D-Milchsäure) und Mannitol. Hingegen stiegen die Glycerinkonzentration und der Alkoholgehalt deutlich an. Aus dem verdorbenen Ausgangswein wurde ein marktfähiges Produkt!

Neue Erkenntnisse haben gezeigt, dass Fructoferm W3 bei schleppender Gärung Erfolg verspricht. Wir haben beobachtet, dass Gärstockungen im Wein eintreten, wenn 80% des Zuckers vergoren sind und die Gärung nur noch schleppend vorangeht, das heisst, wenn nur noch null bis zwei Oechsle pro Tag abgebaut werden. In diesen Fällen empfehlen wir, sofort Fructoferm W3 einzusetzen, damit keine Lactobacillen und/oder Pediococccen den Wein so verändern, dass er die Höchstwerte für unerwünschte Substanzen überschreitet.

JÜRIG GAFNER, WÄDENSWIL

Messgrößen	Ausgangswein	Fructoferm W3
pH	3.65	3.64
Gesamtsäure g/L	6.02	4.81
Alkohol %	12.3	13.0
Glycerin g/L	6.1	7.0
Flüchtige Säure g/L	1.46	0.62
Glucose g/L	0.9	0.1
Fructose g/L	11.1	0.2
Äpfelsäure g/L	0.1	0.1
Milchsäure g/L	3.0	2.1
Mannitol g/L	3.9	0.0
Mikroskopie	sehr viele grosse, dicke Lactobacillen	Hefen, einzelne Lactobacillen, einzelne <i>Oenococcus oeni</i>

Info Rebbau



«Wädenswiler» Weinhefen auf dem Vormarsch

Eine wichtige Entscheidung für einen erfolgreichen Weinherbst ist die Wahl der Hefe (Trocken- oder Reinzuchtheffe). Die Auswahl ist riesig; auf dem internationalen Markt werden heute über 150 verschiedene Weinhefen angeboten.

Lalvin W15

Der Stamm W15 der Hefeart *Saccharomyces cerevisiae* wurde 1993 von Martin Schütz während seiner Doktorarbeit an der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW aus einem Müller-Thurgau-Most der institutseigenen «Schlossreben» selektiert. Sie wird seit 2001 weltweit unter dem Namen Lalvin W15 verkauft. Diese Hefe wird geschätzt, weil sie zu Weinen