

Ing. Peter Hiden

Gärst du schon – oder suchst du noch?

Ein wesentlicher Gedanke in der Leseplanung liegt in der Auswahl der richtigen Hefe. Spontan vergären oder doch lieber etwas mehr Gärsicherheit durch die sorgfältige Auswahl verfügbarer Hefestämme, ist die Frage. Noch dazu kommt die Wahl der Gärtemperatur.

Rosé Hefen im Vergleich bei Schilcher



Abb. 1 Aufstellung des Gärversuches im Mikroraum – Gärversuch mit Schilcher

Bei diesem Gärvergleich wurden 10 verschiedene Hefeprodukte bei gleichmäßiger Temperaturführung während der Gärung verglichen (Abb. 2)

Das Traubenmaterial hatte 18,1 °KMW und der trübe Most wurde von 13,8g/L Säure auf 9,5g/L Säure mit Doppelsalz entsäuert. Die Verarbeitung der Trauben erfolgte homogen und die Gesamtmenge an Most wurde temperiert auf 20 °C auf 34L Glasballons aufgeteilt. Der Grundmost hatte einen Klärungsgrad von

10NTU (Nephelometric Turbidity Unit) und 125mg/L hefeverfügbaren Stickstoff. Parallel zur Traubenverarbeitung erfolgte die Rehydrierung der Hefen im Wasserbad um bei allen Produkten konstante Bedingungen einzuhalten.

Gärung



Abb. 3 Rehydrierte Hefe kurz vor der Beimpfung der Gesamtmenge

Die Abbildung drei zeigt die rehydrierten Hefen kurz vor der Beimpfung der einzelnen Gärgebinde. Gut ersichtlich ist das Starke schäumen während der Rehydrierung bei den Hefen Excellence FW, X-Thiol und TR-313. Die Gärung startete am 30.09.2021 bei allen Varianten gleichmäßig und auch die Wiederholungen zu den Varianten hatten einen nahezu identischen Gärverlauf. Lediglich die Hefe Sauvy hatte einen zögerlichen Gärstart und einen langsameren

Verlauf der Gärung.

Abb. 2 Überblick der eingesetzten Hefen und ihren Eigenschaften

Bezeichnung	Hersteller	Dosage	Optimale Gärtemperatur	Stickstoffbedarf	Alkoholtoleranz
Actiflore Rose	Laffort	20-30g/hl	13-18°C	mäßig	bis zu 15%vol.
Oenoferm Pink	Erbslöh	20-30g/hl	13-20°C	normal	bis zu 15%vol.
X 5	Zymaflore	20-30g/hl	ab 13°C	mittel - hoch	bis zu 16%vol
Fresh Rose	IOC	20-25g/hl	14-21°C	mittel	bis zu 16%vol
TR 313	Renaissance Yeast	20-35g/hl	14-25°C	niedrig - mittel	bis zu 16%vol
X-Thiol	Erbslöh	20-40g/hl	ab 15°C	niedrig - mittel	bis zu 16%vol
Excellence FW	Lamothe Abiet	20g/hl	ab 14,5°C	niedrig	bis zu 14,5%vol.
TS 28	Fermivin	20g/hl	15-22°C	normal	bis zu 14,5%vol.
Sauvy	Lalvin	25-40g/hl	13-20°C	mittel - hoch	bis zu 14,5%vol.
Excellence FtH	Lamothe Abiet	20g/hl	ab 14°C	mittel - hoch	bis zu 15%vol.

Eine Stickstoffgabe wurde mit dem Nährstoff Vitamin Liquid (Erbslöh) jeweils am 3.10. und am 5.10. mit umgerechnet je 40g/hl DAP (Diammoniumphosphat) durchgeführt. Während

der Hauptgärung wurden die Moste auf 14°C gekühlt. Unterschiede zwischen den verschiedenen Hefen zeigten sich erst in der Endgärphase.

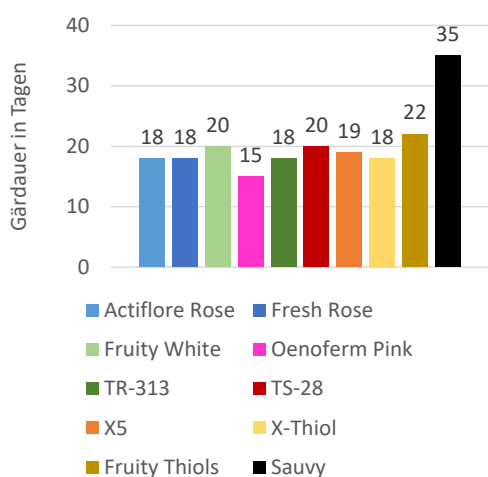


Abb. 4 Gärdauer der einzelnen Varianten in Tagen

Abbildung 4 zeigt die Gärdauer der einzelnen Hefen. Den raschesten Gärverlauf hatte die Hefe Oenoferm Pink mit 15 Tagen und den längsten die Hefe Sauvy. Nach 35 Tagen Gärung verlor die Hefe Sauvy ihre Gärkraft und erschlappte mit einem Restzuckergehalt von 4,9g/L. Der Großteil der Hefen brauchte zwischen 18 und 22 Tage für die Gärung.

Analyse

Ein Blick auf die Abb. 5 zeigt die unterschiedlichen Gesamtsäurewerte der Varianten im Jungwein und weitere analytische Parameter der fertigen Weine. Die niedrigsten Säurewerte nach der Gärung mit 9,2g/l hatten die Hefen Fresh Rose, TR-313 und Sauvy. Den höchsten Säuregehalt hatte die Hefe X-Thiol mit 9,7g/L Gesamtsäure. Die Analysedaten der Glyceringehalte waren bei den Hefen Oenoferm Pink und X-Thiol mit 5,8g/L am niedrigsten. Den höchsten Glycerinanteil produzierte die Hefe TS-28.

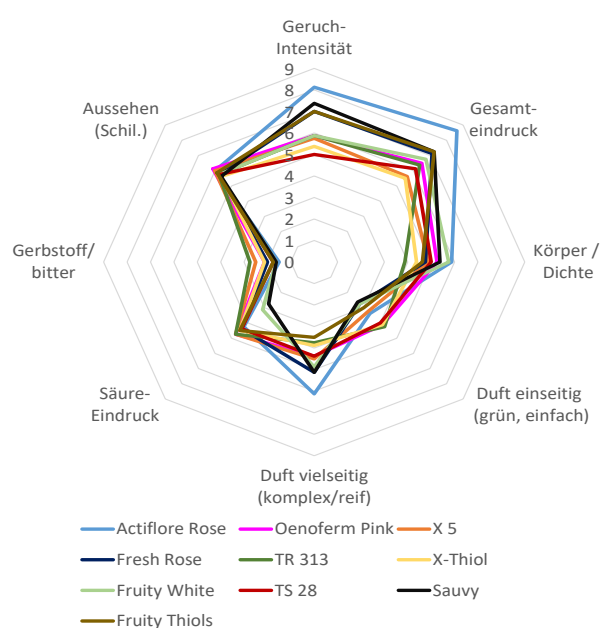


Abb. 6 Sensorische Ergebnisse der Verkostung vom 1. Juni 2022

Abb. 5 Gesamtsäureanalyse nach der Gärung im Jungwein und Vollanalysen der fertigen Versuchsweine

Variante	Dichte	Alkohol	GZ	Gluc	Fruc	„zuckerfr. Extrakt“	Gesamtsäure Jungwein	„Gesamtsäure Wein“	Wein-Säure	L Äpfel-Säure	Milch-Säure	Citronensäure	Fl. Säure	p H - Wert	Glycerin
Actiflore Rose	0,99408	12,32	0,5	0,1	0,4	26,1	9,3	8,6	1,9	6,1	0,0	0,3	0,41	3,31	6,0
Fresh Rose	0,99393	12,29	0,4	0,2	0,2	25,7	9,2	8,6	1,9	6,1	0,0	0,3	0,44	3,30	6,2
Fruity White	0,99475	12,17	1,4	0,1	1,3	26,5	9,5	8,7	1,8	6,2	0,0	0,3	0,49	3,34	6,5
Oenoferm Pink	0,99413	12,30	0,5	0,1	0,4	26,1	9,6	8,8	1,9	6,2	0,0	0,3	0,42	3,32	5,8
TR-313	0,99409	12,29	0,5	0,1	0,4	26,1	9,2	8,6	1,9	6,0	0,0	0,3	0,41	3,31	6,0
TS-28	0,99423	12,28	0,4	0,1	0,3	26,4	9,6	8,8	1,9	6,1	0,0	0,3	0,53	3,34	6,8
X5	0,99412	12,27	0,3	0,1	0,2	26,3	9,6	8,7	1,7	6,3	0,0	0,3	0,38	3,33	6,2
X-Thiol	0,99426	12,28	0,6	0,2	0,4	26,5	9,7	8,9	1,9	6,4	0,0	0,3	0,43	3,32	5,8
Fruity Thiols	0,99471	12,17	1,6	0,1	1,5	26,3	9,4	8,7	1,9	6,2	0,0	0,3	0,39	3,31	6,2
Sauvy	0,99614	12,00	4,9	0,1	4,8	26,1	9,2	8,5	1,9	6,0	0,0	0,3	0,39	3,31	6,1



Sensorik

Die Hefe Actiflore Rosé ist nach wie vor sehr beliebt in der Roseweinbereitung. Nicht nur wegen des intensiven Geruchs, sondern auch wegen der vielseitigen Aromatik und der Ausgewogenheit und Dichte am Gaumen. Die Hefen Sauvvy, Fruity Thiols und Fresh Rose wurden ebenfalls als sehr intensiv wahrgenommen. Die grüne grasige Stilistik kam bei den Hefen TR-313, X-Thiol, Oenoferm Pink und TS-28 hervor. Der mildeste Säure Eindruck wurde bei den Hefen Sauvvy (auch dem Restzucker geschuldet) und Fruity White verspürt.

Hefevergleich bei Sauvignier gris



Abb. 7 Eingesetzte Hefen bei Sauvignier gris



Abb. 8 unterschiedliche Farbausprägung bei Sauvignier gris bei Gäransatz (dunkel) und beginnender Gärung (orange)



Abb. 9 Helle Mostfärbung zur Hauptgärung

Gleich wie beim Hefevergleich Schilcher wurde der Most bei dem Hefevergleich mit Sauvignier gris bis zum Gäransatz homogen verarbeitet. Das Traubenmaterial hatte 20,2°KMW und 7,8g/L Gesamtsäure. Die Säure wurde im Most mit Kalk auf 7g/L korrigiert ehe der Gäransatz durchgeführt wurde. Die Trübung bei Gäransatz betrug 22NTU und der Gesamtstickstoff lag bei 88mg/L.

Die Abbildung 10 zeigt die eingesetzten Hefen welche am 21.10.2021 zu je vier 25L Glasballons angesetzt wurden. Zwei Ballons je Hefe wurden normal vergoren. Die anderen zwei Ballons mit der gleichen Hefe wurden am Tag darauf zusätzlich mit 30g/hl Opti Thiols zur Steigerung der Thiolaromatik beimpft. Dazu wurde für alle Enzym Varianten eine Suspension mit warmen Wasser angesetzt und in der gleichen Menge dazu dosiert. Ebenfalls wurden die Enzym Varianten am 22.10.2021 mit 5ml/hl Oenozym Thiols mithilfe einer Mikroliterpipette beimpft. Zur Erhöhung des Gesamtstickstoffes wurde bei allen Varianten am 23.10. 60g/hl Fitaferm Ultra F3 und am 26.10 160ml/hl Vitamon Liquid dazu gegeben.

Abb. 10 Überblick der eingesetzten Hefen bei Sauvignier gris

Bezeichnung	Hersteller	Dosage	Optimale Gärtemperatur	Stickstoffbedarf	Alkoholtoleranz
TR 313	Renaissance Yeast	20-35g/hl	14-25°C	niedrig - mittel	bis zu 16%vol
Excellence FTH	Lamothe Abiet	20g/hl	ab 14°C	mittel - hoch	bis zu 15%vol.
X-Thiol	Erbslöh	20-40g/hl	ab 15°C	niedrig - mittel	bis zu 16%vol
VL3	Laffort	20-30g/hl	15-21°C	hoch	bis zu 14,5%vol.
Sauvvy	Lalvin	25-40g/hl	13-20°C	mittel - hoch	bis zu 14,5%vol.
X 5	Zymaflore	20-30g/hl	ab 13°C	mittel - hoch	bis zu 16%vol
EC1118	Lalvin	25-40g/hl	13-18°C	niedrig	bis zu 16%vol

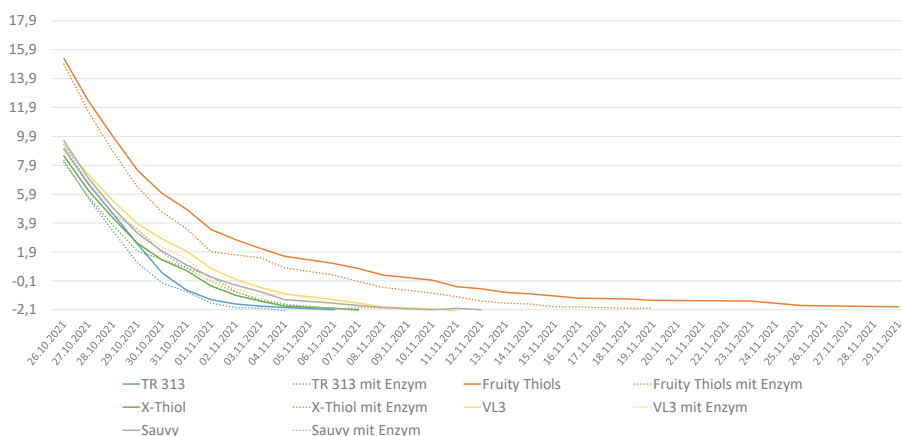


Abb. 11 Gärverlauf in der zweiten Gärhälfte

Gärung

Bei Betrachtung des Gärverlaufes erkennt man, dass die Hefen TR-313, X-Thiol, Sauvy und VL3 mit Opti Thiols und Enzym mindestens einen Tag vor den Hefen ohne Zusatz die Gärung vollenden konnten. Etwas größer ist der Unterschied bei der Hefe Fruity Thiols. Hier war die Variante mit Opti Thiols und Enzym fünf Tage schneller als die Vergleichsvariante. Generell setzte sich die Hefe Fruity Thiols von den anderen Varianten durch eine langsamere Gärung ab. Die Variante Fruity Thiols ohne Opti Thiols und Enzym blieb trotz 39 Gärtagen bei 7g/L Restzucker stecken (Abb. 12).

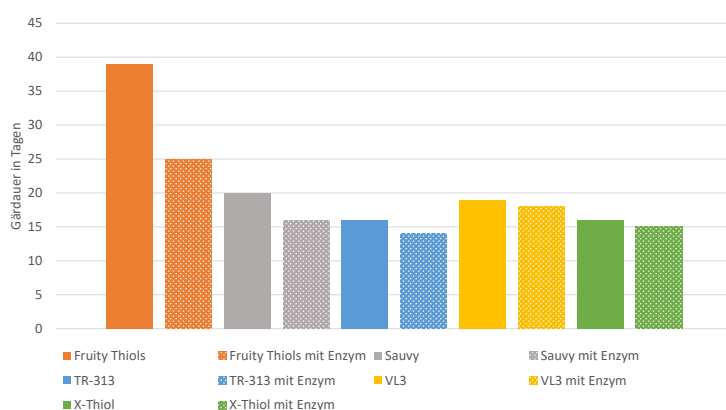


Abb. 12 Gärdauer der einzelnen Varianten in Tagen

Analyse

Mit 6,8g/L Gesamtsäure hatte die Hefe Fruity Thiols mit Opti Thiols und Enzym den geringsten Säuregehalt nach der Gärung. Die beiden Varianten mit der Hefe X-Thiol hatten mit 7,4g/l die höchsten Säuregehalte nach der Gärung. Vergleicht man die Glycerinwerte zwischen den Varianten mit und ohne Produkten zur Thiolsteigerung, zeigt sich, dass die Varianten mit Opti Thiols und Enzym mehr Glycerin produzierten als die Standardvarianten. Nur bei der Hefe X-Thiol sind die Glycerinwerte mit je 7,2g/L gleich hoch. Den höchsten Gehalt an Glycerin mit 8,5g/L produzierte die Hefe Sauvy mit Opti Thiols und Enzym.

Abb. 13 Gesamtsäureanalyse nach der Gärung im Jungwein und Vollanalysen der fertigen Versuchsweine

Variante	Dichte	Alkohol	GZ	Gluc	Fruc	„zuckerfr. Extrakt“	Gesamtsäure Jungwein	„Gesamtsäure Wein“	Wein-Säure	L Äpfel-Säure	Milch-Säure	Citronen-Säure	Fl. Säure	pH-Wert	Glycerin
Fruity Thiols	0,99297	14,08	7,0	0,2	6,8	21,9	6,9	6,5	1,9	3,8	0,0	0,2	0,72	3,38	7,0
Fruity Thiols mit Enzym	0,99056	14,33	1,7	0,1	1,6	21,8	6,8	6,4	1,8	3,7	0,0	0,2	0,76	3,37	7,5
Sauvy	0,99036	14,41	0,3	0,1	0,2	22,9	7,0	6,3	1,8	3,6	0,0	0,2	0,47	3,38	8,0
Sauvy mit Enzym	0,99034	14,40	0,2	0,1	0,1	22,7	7,0	6,3	1,9	3,5	0,0	0,2	0,47	3,39	8,5
TR-313	0,99025	14,46	0,9	0,1	0,8	22,0	7,0	6,2	1,8	3,6	0,0	0,2	0,52	3,38	7,5
TR-313 mit Enzym	0,99012	14,45	0,6	0,1	0,5	22,1	7,0	6,3	1,8	3,6	0,0	0,2	0,52	3,38	7,8
VL3	0,98989	14,51	0,4	0,1	0,3	21,8	7,1	6,4	1,9	3,6	0,0	0,2	0,56	3,39	7,5
VL3 mit Enzym	0,99005	14,41	0,3	0,1	0,2	22,1	7,1	6,4	1,9	3,7	0,0	0,2	0,59	3,39	8,0
X-Thiol	0,98983	14,49	0,2	0,1	0,1	21,7	7,4	6,3	1,8	3,7	0,0	0,2	0,56	3,42	7,2
X-Thiol mit Enzym	0,98988	14,46	0,2	0,1	0,1	22,0	7,4	6,3	1,8	3,7	0,0	0,2	0,55	3,41	7,2



Sensorik

Ein Vergleich der Verkostungsdaten von den Hefen ohne Opti Thiols und Enzym zeigt, dass die Hefe Fruity Thiols im Gesamteindruck und bei der Beurteilung von Körper/Dichte bevorzugt wurde. Auch in der Bewertung der vielseitigen Duftaromatik und der Intensität der Frucht Ester lag die Hefe Fruity Thiols vor den anderen Hefen. Auch die Hefe TR-313 bekam eine gute Gesamtbewertung. Konträr zur Vielseitigen Aromatik zeigte sich die Hefe VL3 mit einer einseitig grünen Aromatik.

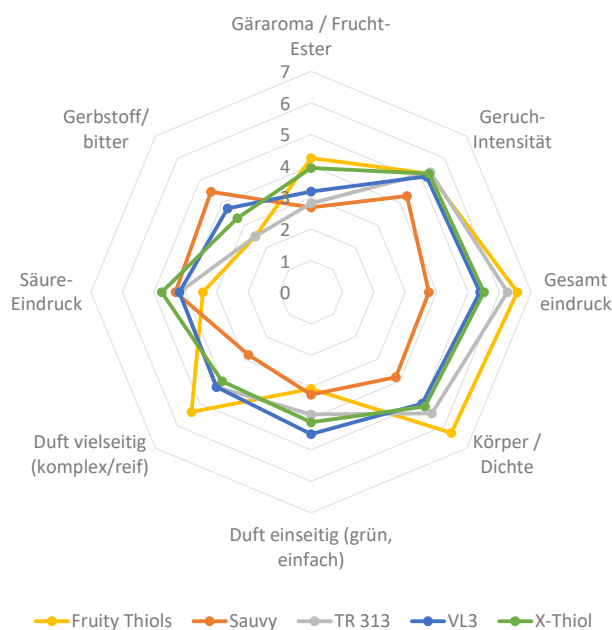


Abb. 14 Sensorische Ergebnisse der Verkostung vom 1. Juni 2022

Ein direkter Vergleich der Hefevarianten gegenüber der Varianten mit Opti Thiols plus Enzym während der Gärung zeigt, dass die Hefen Fruity Thiols, Sauvy, VL3 und X-Thiol intensiver im Geruch wahrgenommen wurden. In der Bewertung des einseitigen Duftes

lagen die Varianten ohne Opti Thiols und Enzym vorne. Bei der vielseitigen Aromatik wurden mit Ausnahme der Hefe Fruity Thiols alle anderen Varianten mit Opti Thiols und Enzym höher bewertet. Auch die Bildung von Gäraromen bzw. Frucht Estern war bei den Hefen mit Opti Thiols und Enzym geringer. Bei der Fragestellung: „Welcher Wein ist besser?“ wurden die Hefen Fruity Thiols und Sauvy ohne Einsatz von Opti Thiols und Enzym bevorzugt. Bei den Hefen TR-313, VL3 und X-Thiols wurden die Varianten mit Einsatz von Opti Thiols und Enzym als besser beurteilt.

Fazit

Die Zugabe von Opti Thiols und den Enzym Oenzym Thiols verringerte bei diesem Versuch die Bildung von Gärungsester. Bei den Hefen Fruity Thiols und Sauvy konnte die Vielseitigkeit im Duft nicht gesteigert werden. Bei diesen Hefen wurden auch die Varianten ohne Opti Thiols und Enzym bevorzugt. Alle anderen Hefen produzierten vielseitigere Aromen und wurden in der Gegenüberstellung auch bevorzugt. Letztendlich hängt die Weinstilistik nicht nur von der Hefe ab. Auch die Temperatur während der Gärung, die Verfügbarkeit an Nährstoffen aber auch der Einsatz von Enzymen zur Steigerung der traubeneigenen Aromen, spielen eine entscheidende Rolle. Schlussendlich liegt es wieder am Finger-spitzengefühl und an den Erfahrungswerten, die richtigen Kombinationen für den gewünschten Weintyp zu wählen.

Diese und weitere Versuche zum Probieren, können Sie in unserem Onlineshop unter shop.haidegg.at bestellen und bequem nach Hause liefern lassen.

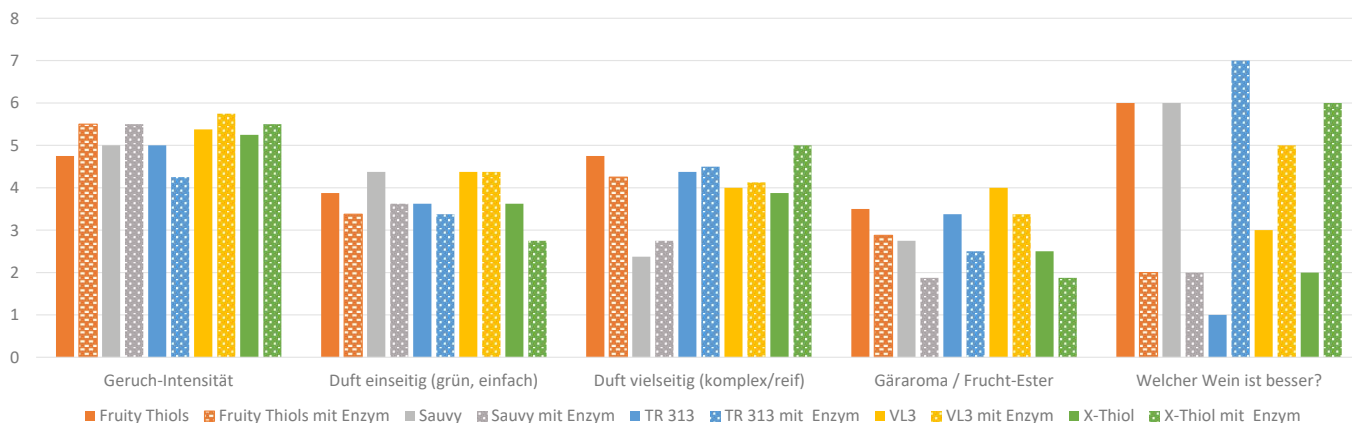


Abb. 15 Gegenüberstellung der Kostergegebnisse Hefe vs. Hefe mit Opti Thiols und Enzym in die Gärung