

Abb. 1: Pektintest im Most nach einer und fünf Stunden Einwirkzeit von Trenolin® Frio DF bei 5 °C. Kontrolle und Standardpektinase zeigen eindeutig Pektin. Die beiden Varianten mit Trenolin® Frio DF zeigen bereits deutliche Pektinabbauwirkung.

Fotos: Erbslöh Geisenheim AG

Kaltenzymierung bei 5 °C jetzt möglich!



Standardpektinase 10 ml/100 l
Trenolin® Frio DF 10 ml/100 l
Abb. 2: Enzymierung von Rieslingmost nach 1,5 Stunden bei 5 °C.

Bisher konnten die bei der Weinbereitung eingesetzten üblichen Enzympräparate bei einer niedrigen Verarbeitungstemperatur ihre Wirkung nicht entfalten. Über die neueste Möglichkeit zur Behebung dieses Problems informieren Dipl.-Ing. German Haßelbeck, Dipl.-Ing. Anja Münster und Dipl.-Ing. Rolf Stocké, Erbslöh Geisenheim AG.

Das Bestreben eines jeden Oenologen weltweit ist es, Weine mit hoher Qualität und eigenständiger Weinstilistik zu vinifizieren.

Deshalb haben sich unter anderem auch die Erntegewohnheiten dahingehend geändert, den Lesezeitpunkt in Richtung physiologische Reife (Aromareife) hinauszuzögern. So hat man auch in den deutschen Anbaugebieten von den Oenologen in Südeuropa und der südlichen Hemisphäre übernommen, bei heißen Tagestemperaturen die Lese in die Nacht oder die frühen Morgenstunden zu verlegen.

Eine weitere Möglichkeit der kühlen Verarbeitung ist der gezielte Einsatz von Trockeneis zu Trauben und Maische. Auch die bewusste Kühlung von Maische/Most durch entsprechende Kühlaggregate hat schon lange Einzug in die moderne Kellerwirtschaft gefunden.

Gleichzeitig gilt auch weiterhin für die nördlichen Anbaugebiete, dass die natürlichen klimatischen Gegebenheiten zu niedrigen Lesetemperaturen führen können. Vorteile

der gekühlten Vinifikation sind Unterdrückung unerwünschter mikrobiologischer Aktivitäten, gezügelter Gärstart und kontrollierter Gärverlauf. Letzteres dient vor allem der Förderung und des Erhaltes der natürlichen Trauben- und Gäraromatik.

Allerdings stehen niedrige Verarbeitungstemperaturen von Maische und Most dem Streben nach zügiger Verarbeitung entgegen. Die für eine reintonige Vergärung nötige Abtrennung unerwünschter Trubstoffe erfordert zusätzliche, häufig nicht verfügbare Zeit. Die hierzu üblicherweise eingesetzten Enzympräparate konnten bisher bei niedrigen Temperaturen ihre Wirkung nicht entfalten.

Jetzt ist es möglich, durch Selektion und Weiterentwicklung kältetoleranter Pektinasen einen vollständigen Pektinabbau auch unter extremen Temperaturverhältnissen zu erreichen. Mit dem nun entwickelten Niedrigtemperatur-Enzym Trenolin® Frio DF ist ein effektiver Pektinabbau schon ab 5 °C möglich.

In der Maische werden bevorzugt die gelösten Pektine mit hoher Wasserbindungskapazität – und daraus resultierender hoher Viskosität – hydrolysiert. Bereits bei geringen Pressdrücken entsteht durch die Verwendung von Trenolin® Frio DF ein hoher Anteil an freiem Saftablauf. Die Pressbarkeit wird eindeutig verbessert. Der Eintrag unerwünschter Bitterbeziehungsweise Gerbstoffe wird vermindert. Die durch das Pektin in Schwebelag gehaltenen Trubteilchen im Most verlieren durch die Enzymwirkung ihre Wasserbindung und können schneller mittels Filtration, Separation oder Flotation entfernt werden.

Bei der Sedimentation muss berücksichtigt werden, dass auch die von Pektin befreiten Trubteilchen wegen der höheren Dichte des Mostes bei kalten Temperaturen langsamer absetzen. Nach ausreichender Einwirkzeit von Trenolin® Frio DF wird das Absetzverhalten durch den Einsatz der Klärhilfsmittel Seporit Pore-Tec, IsingClair-Hausenpaste und Blankasit®/Klar-Sol Super beschleunigt.

Für den Pektinabbau mit Trenolin® Frio DF empfiehlt es sich, die Dosage in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Zeit und unter Berücksichtigung der jeweiligen Temperatur zu optimieren.

So kann zum Beispiel eine Maischeenzymierung bei 5 °C, die innerhalb von vier Stunden beendet sein soll, mit zirka 7 ml/100 l erfolgreich durchgeführt werden. Mit zunehmender verfügbarer Reaktionszeit kann die Dosagemenge entsprechend verringert werden.

Die Abbildung 4 zeigt eine geringe Wirkung der Standardpektinase bei 8 °C. Trenolin® Frio DF baut dagegen das Pektin vollständig in 75 Minuten bei 8 °C ab.

Aus der Abbildung 5 wird ersichtlich, dass die Standardpektinase bei 5 °C keine Wirkung zeigt. Trenolin® Frio DF baut dagegen das Pektin vollständig in 4,5 Stunden bei 5 °C ab.

Abb. 3: Ausbeuteerhöhung um bis zu 12 % bei der Anwendung von Trenolin® Frio DF. (Ausbeute nach Maischeenzymierung bei 8 °C).

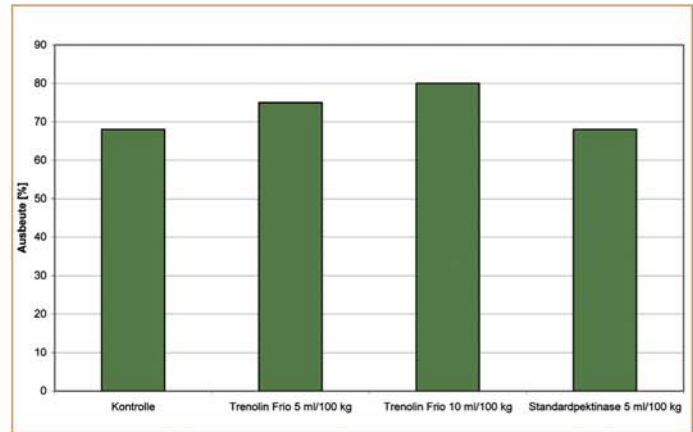


Abb. 4: Zeitabhängiger Pektinabbau im Most mit Trenolin® Frio DF im Vergleich zu einer Wein-Standard Pektinase, Reaktionstemperatur 8 °C.

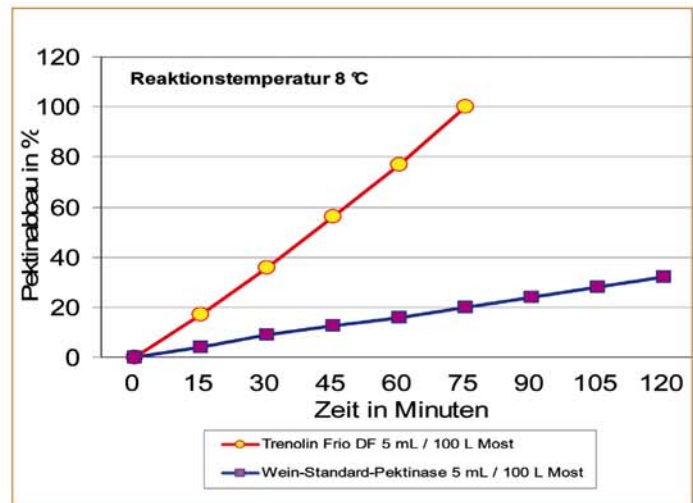
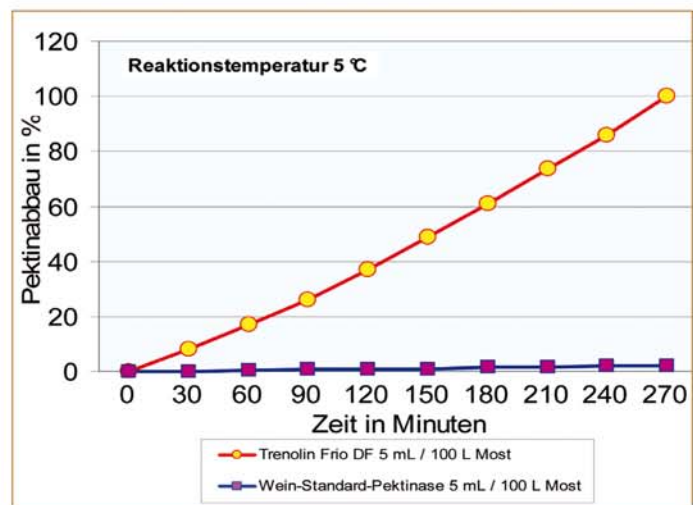


Abb. 5: Zeitabhängiger Pektinabbau im Most mit Trenolin® Frio DF im Vergleich zu einer Wein-Standard Pektinase, Reaktionstemperatur 5 °C.



ZUR INFO

Behandlungsziele der Kaltzymierung

- Schnelle und effiziente Pektinhydrolyse in Weiß- und Rotmaishe beim Kaltmazervationsverfahren.
- Schnellere und wirtschaftlichere Entsaftung durch verbesserte Pressleistung bei niedrigeren Pressdrücken.
- Freilegung von Aromavorstufen bei Kaltmazeration weißer Traubenmaishe.
- Erhöhung der Farbausbeute roter Trauben bei der Kaltmazeration vor der Maischegärung.
- Optimierte Mostvorklärung bei Kaltklärtemperaturen ab 5 °C.

Fazit

Im gesteigerten Qualitätsstreben werden die Trauben möglichst kühl gegermt und die Maische und der Most verstärkt unter 10 °C viniifiziert.

Eine effektive und wirtschaftliche Maische-/Mostverarbeitung ist nun im Niedrig-

temperaturbereich unter 10 °C mit dem kältetoleranten Spezialenzym Trenolin® Frio DF möglich. Die Ausbeute erhöht sich wesentlich, Aromavorstufen werden verstärkt freigelegt und die Mostvorklärung beschleunigt sich.