

Effiziente Klärung und Gerbstoffharmonisierung

Wirkung auf Tannine, Farbe und Sensorik – Behandlungsempfehlungen

Behandlungen des Jungweins zielen in erster Linie auf eine weitgehende Klärung sowie auf die Entfernung störender Gerbstoffe. Während sich für die Klärung eine Kombination aus Gelatine (Pulver- oder Flüssigprodukte) und Kieselöl, um eine möglichst geringe Resttrübung zu erzielen, bewährt hat, wird für die Gerbstoffbehandlung und Harmonisierung häufig auf kaseinhaltige Behandlungsmittel zurückgegriffen.

Mittlerweile wurde der Termin, ab dem der Einsatz von Ei- und Milcherzeugnissen bei der Most- oder Weinbehandlung innerhalb der EU deklarierungspflichtig ist, vom 1. Juni 2009 auf den 31. Dezember 2010 verschoben. Damit ist aber noch keine endgültige Entscheidung bezüglich einer Deklaration für diese Behandlungsmittel gefallen und es stellt sich weiterhin die Frage, ob und inwieweit bewährte Behandlungsmittel wie Gerbinol® Super, SensoVin® oder Vinpur Special® bei der Jungweinbehandlung im Falle einer Deklarationspflicht durch kaseinfreie Alternativen ersetzt werden können.

Reduzierung des Tanningehalts

Als mögliche Alternative zur Reduzierung des Tanningehalts wird häufig PVPP genannt. Allerdings ist die Wir-

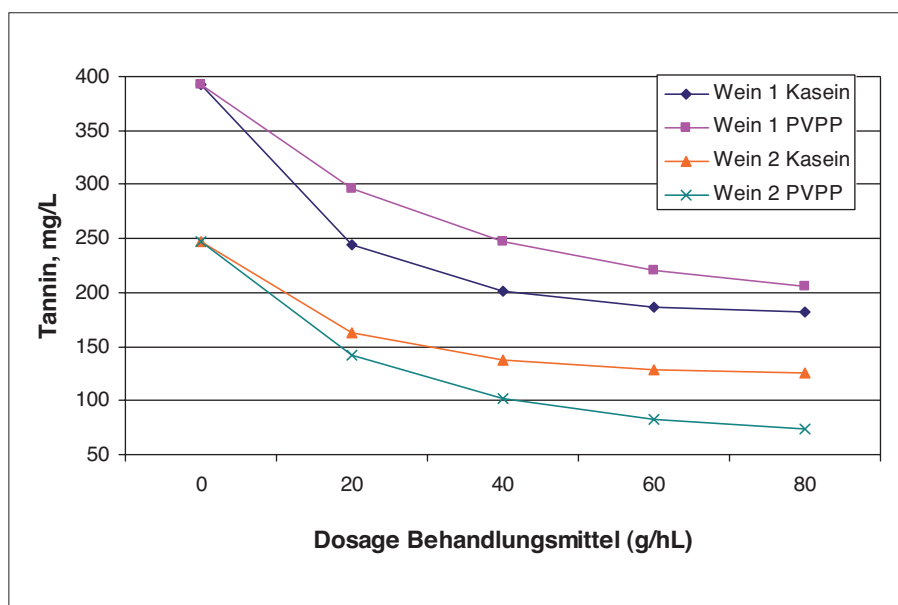


Abb. 1: Vergleich unterschiedlicher Dosagemengen von Kasein und PVPP bei Rotweinen mit unterschiedlicher Ausgangsbelastung an Gerbstoffen.

Tab.: Jungweinbehandlung mit unterschiedlichen Behandlungsmitteln (Silvaner 2008 mit Ausgangstrübung 190 NTU, Gesamtpolyphenole 250 mg/L)

Produkte	Dosage Protein	Trübung (NTU), Behandlung bei 20 °C	Trübung (NTU), Behandlung bei 12 °C
Kontrolle (Sedimentation)		2,8	122
CombiGel® + Blankasit®	100 g/hl	0,8	67
ErbiGel® + Blankasit®	10 g/hl	1,1	35
Hausenpaste + Blankasit®	100 g/hl	1,5	9,6
VinoGel® CF + Blankasit®	100 g/hl	0,8	36

kung von PVPP weniger selektiv als die von Kasein. Kasein wirkt in Abhängigkeit von der Ausgangsbelastung unterschiedlich (siehe Abb. 1). Stärker gerbstoffbelasteten Weinen wird auch mehr Gerbstoff entzogen (Wein 1), während

Dr. Jürgen Meinl

Geboren 19. Dezember 1965 in Ingolstadt; Dr. Ing. Lebensmitteltechnologie; Leiter Entwicklung und Qualitätssicherung Erbslöh Geisenheim AG



in weniger belasteten Weinen (Wein 2) die Wirkung moderater ausfällt. Damit verringert Kasein das Risiko einer nachhaltigen Schädigung der Gerbstoffstruktur.

Proteine pflanzlichen Ursprungs sind seit 2005 zur Weinbehandlung zugelassen, der praktische Einsatz dieser Produkte ist allerdings noch sehr begrenzt. In unseren Versuchen mit Proteinen aus Erbse, Kartoffeln, Lupine und Weizen konnten wir von Fall zu Fall eine akzeptable Verminderung des Gerbstoffgehalts feststellen. Die Wirkung ist aber in den seltensten Fällen so sicher und zuverlässig wie beim Einsatz von Kasein oder PVPP. Ein wesentlicher Nachteil der Pflanzenproteine ist auch die Tatsache, dass insbesondere bei der Behandlung von Weißweinen in Dosen ab 20 g/hl ein spürbarer Eigengeschmack der Proteine auftreten kann.

Gelatine und Hausenblase besitzen neben ihren hervorragenden Kläreigenschaften auch die Fähigkeit, Polyphenole und Gerbstoffe zu adsorbieren. Während dieser Effekt bei den zur Klärung eingesetzten Behandlungsmitteln eher unspezifisch ausfällt, kann durch entsprechende Auswahl der Rohstoffe und Kombination verschiedener Varianten eine deutlich selektivere Adsorptionsleistung erzielt werden. Eine Ergänzung mit silikatischen Materialien verstärkt diesen Effekt und verhindert durch Aufbau eines Gegenpotenzials auch die Überschönung mit Proteinen.

Versuche zur Jungweinbehandlung

Die Klärung eines Jungweins erfolgt üblicherweise mit einer Kombination aus Gelatine und Kieselsol. Alternativ zur warmlöslichen Pulvergelatine (GelaFish, ErbiGel®) kann auch flüssige Gelatine oder Hausenblase eingesetzt werden. IsingClair-Hausenpaste ist insbesondere bei schwer zu klärenden Weinen oder niedrigen Temperaturen das Mittel der Wahl.

Versuche mit VinoGel®

Das Neuprodukt VinoGel® CF ist eine Kombination aus flüssigen Gelatinen unterschiedlicher Molekülstruktur mit einem Anteil Hausenblase aus einem Rohmaterial mit hoher Affinität zu Gerbstoffen. Bei der Behandlung eines trüben Jungweins erzielte VinoGel® CF einen vergleichbaren Kläreffekt wie die bekannten Produkte Erbigel, CombiGel® und IsingClair-Hausenpaste (siehe Tab.). Problematisch wird die Klärung, wenn sie bei niedrigen Temperaturen erfolgen muss. Bei 12 °C bleibt als einziges effektives Mittel die IsingClair-Hausenpaste, die auf eine Resttrübung unter 10 NTU kommt, alle anderen Behandlungen liegen deutlich darüber.

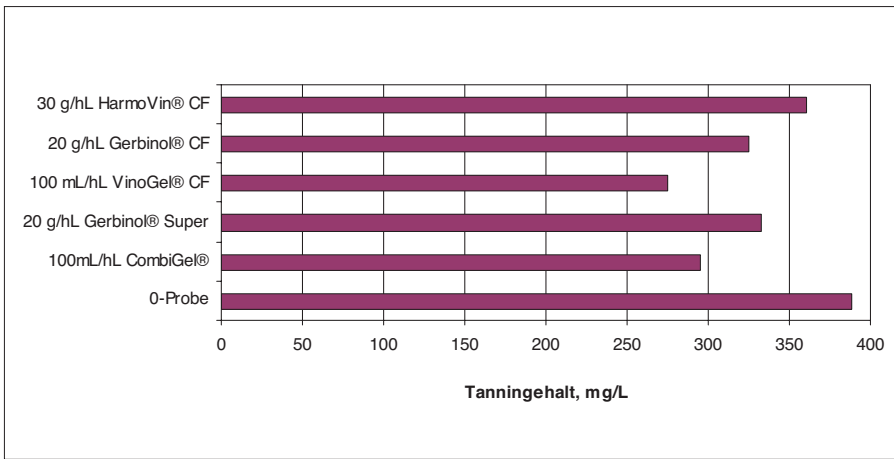


Abb. 2: Vergleich unterschiedlicher Behandlungsmittel anhand des Tanningehalts.

Die gerbstoffadsorbierende Wirkung von VinoGel® CF wurde in einem weiteren Versuch untersucht, in dem parallel dazu das bewährte Produkt Gerbinol® Super sowie dessen kaseinfreie Alter-

native Gerbinol® CF eingesetzt wurden (Abb. 2). In beiden Fällen konnte das kaseinfreie Behandlungsmittel eine vergleichbare oder sogar etwas stärkere Reduzierung des Tanningehalts bewirken.

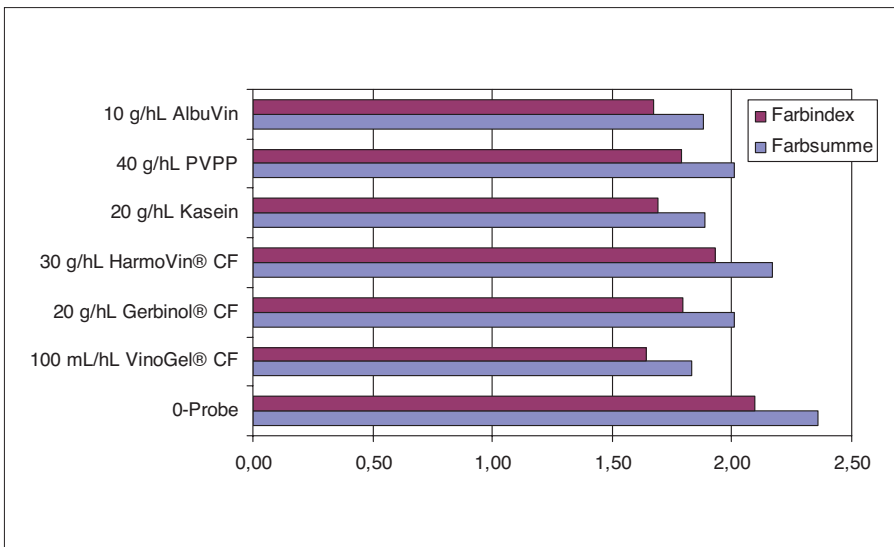


Abb. 3: Vergleich unterschiedlicher Behandlungsmittel anhand von Farbindex und Farbsumme.

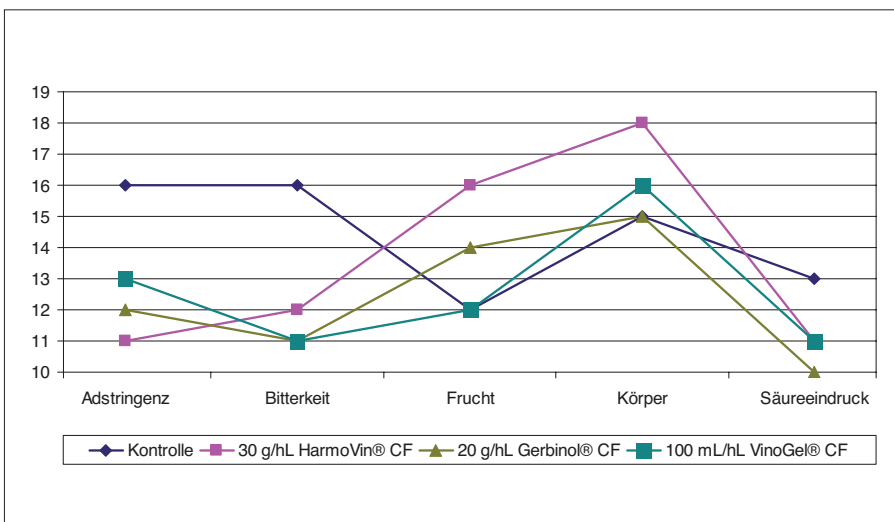


Abb. 4: Sensorische Profile der kaseinfreien Behandlungsmittel VinoGel® CF, Gerbinol® CF und Harmovin® CF.

Auswirkung auf Farbsumme und-index

Ein wichtiges Indiz für die schonende Wirkung von Kasein ist die Erhaltung der Farbe, vor allem bei Rot und Roséweinen.

Im Vergleich dazu werden PVPP-haltige Präparate eher als „Farbkiller“ angesehen. Dass dies bei vernünftigen Dosagen und in entsprechender Kombination nicht so sein muss, zeigt Abb. 3, in der die Veränderung von Farbsumme und Farbindex eines eher schwach gefärbten Rotweins (Spätburgunder) vor und nach einer Behandlung mit verschiedenen Produkten dargestellt ist.

Massive Farbverluste sind bei keinem der eingesetzten Behandlungsmittel zu erwarten. Bei Gerbinol® CF bewegt sich die Farbveränderung im Bereich einer Behandlung mit üblichen Dosagen von Kasein oder PVPP. Auch das für schonend erachtete Hühnereiweiß liegt in einer ähnlichen Größenordnung. VinoGel® CF wirkt etwas stärker auf die Farbe und ist damit auch für Farbkorrekturen zu empfehlen.

Sehr farbschonend wirkt in diesem Fall HarmoVin® CF, die kaseinfreie Alternative zu SensoVin®. Zwar ist die analytisch messbare Wirkung von HarmoVin® CF auf den Tanningehalt deutlich geringer (Abb. 2), sensorisch sind die Veränderungen aber deutlich spürbar.

Sensorische Profile

Abb. 4 zeigt die sensorischen Profile der neuen kaseinfreien Behandlungsmittel. Alle drei Produkte zeichnen sich durch eine deutliche Reduzierung von Adstringenz und Bitterkeit aus, wobei HarmoVin® CF Frucht und Körper des Weines am deutlichsten betont.

Fazit

Kasein ist zwar als Einzelkomponente in seiner Wirkung nicht durch ein alternatives Protein zu ersetzen. Durch die gezielte Kombination verschiedener Proteine mit weiteren Komponenten ist es jedoch möglich, vergleichbare Wirkungen zu erzielen, wie sie bewährte Pulver- und Flüssigprodukte mit Kasein derzeit gewährleisten. Gravierende Verluste an Farbe oder Aroma in den Weinen sind dabei nicht zu befürchten.

Die Veränderungen bewegen sich im Bereich von Behandlungen mit Kasein oder PVPP. Da niemals in allen Weinen der gleiche Effekt erzielt werden kann, empfehlen sich in jedem Fall Vorversuche mit den neuen kaseinfreien Behandlungsmitteln, um die Dosagen auf die jeweiligen Anwendungen anzupassen. □