

ENARTIS NEWS

WEINFEHLER NACH DER ABFÜLLUNG: WAS IST ZU ÜBERPRÜFEN UND ZU VERHINDERN?

TEIL 1: WEISS- UND ROSÉWEINE

Das Auftreten eines Weinfehlers nach der Abfüllung kann großen wirtschaftlichen Verlust verursachen und dem Image schaden. Deshalb wird empfohlen, sich vor der Abfüllung die nötige Zeit zu nehmen, um den Wein auf jegliche Stabilitäten zu überprüfen. Dies ist viel billiger, als fehlerhafte Flaschen zurück zu rufen, diese zu öffnen, den Wein zu behandeln und ihn wieder abzufüllen. Im Folgenden werden die häufigsten Probleme bei Weiß- und Roséweinen und deren Vorbeugung diskutiert.

TRÜBUNG & SEDIMENT

EIWEISSTRÜBUNG

Erscheinung: Weiße Trübung oder amorphes Sediment. Mikroskopbeobachtung hilft bei der Identifizierung.

Ursachen: Hohe Temperaturen können zur Eiweißausfällung führen; die Zugabe von negativ geladenen Kolloiden wie Metaweinsäure, CMC, KPA oder Tannin können mit Weinproteinen reagieren; Vorhandensein von Lysozym oder anderen eiweißhaltigen Behandlungsmitteln.

Vorbeugung: Durchführung von Eiweißstabilitätstests, bzw. Bentonitversuchen. Falls später noch Stabilisierungskolloide oder Tannine eingesetzt werden sollen, legen Sie eine strengere Stabilitätsgrenze fest.

MIKROBIOLOGISCHE KONTAMINIERUNG

Erscheinung: Weiße Trübung oder amorphes Sediment. Manchmal Vorhandensein von CO₂ und Fehltönen. Mikroskopbeobachtung hilft bei der Identifizierung.

Ursachen: Schlechte/unzureichende Mikrofiltration und Vorhandensein eines Wachstumssubstrats, hauptsächlich Zucker oder Äpfelsäure.

Vorbeugung: an den Wein angepasste, fachgerechte Mikrofiltration; Verwendung von antimikrobiellen Mitteln: Chitosan während der Weinbereitung zur Verringerung der mikrobiellen Kontaminationen, Kaliumbisulfit und -Sorbit bei der Abfüllung.

KALIUMHYDROGENTARTRAT

Erscheinung: Weiße Kristalle, sandartiges Sediment. Kaliumhydrogentartrat (KHT) löst sich in heissem Wasser auf.

Ursachen: Niedrige Temperaturen.

Vorbeugung: Weinsteinstabilitätstest mittels Leitfähigkeitsmessung, bzw. Kältetest (unsere Empfehlung: -4°C über 6 Tage). Falls der Wein instabil ist, Einsatz von Stabilisierungskolloiden oder Durchführung von physischer Stabilisierung. Im Falle der kolloidalen Stabilisierung mittels KPA, Mannoproteinen, CMC oder Metaweinsäure sind Laborversuche samt Simulierung der tatsächlichen Behandlungen (Klärung, Filtration, usw.) besonders wichtig, um die Wirksamkeit zu testen und die Dosierungsmenge zu bestimmen.

KALZIUMTARTRAT

Erscheinung: Weiße Kristalle, sandartiges Sediment. Kalziumtartrat löst sich in heissem Wasser nicht auf. Das Vorhandensein von Kalziumtartrat-Kristallen kann eine anschließende KHT-Ausfällung auslösen.

Ursachen: Zu hoher Kalziumgehalt: häufig gelten Konzentrationen über 80 mg/L in Weißwein als riskant. Verwendung von racemischer Weinsäure: Das Kalziumsalz der racemischen Form ist viel unlöslicher als das von L-Weinsäure gebildete. In Gegenwart von racemischer Weinsäure ist die riskante Kalziumkonzentration viel niedriger als die oben genannten 80 mg/L. In jedem Fall ist Kalziumtartratausfällung unvorhersehbar und kann nach Jahren des Ausbaus auftreten.

Vorbeugung: Die Temperatur hat wenig Einfluss auf die Kalziumtartratausfällung. Aus diesem Grund sind Kältetest und Leitfähigkeitsmessung nicht wirksam, um Kalziuminstabilität vorherzusagen und Kältestabilisierung ist keine zuverlässige Methode, um Stabilität zu erzielen. Eine Möglichkeit, den kritischen Kalziumgehalt im Wein zu reduzieren, besteht im Einsatz von mikronisierten Kalziumtartrat-Impfkristallen. Dies beschleunigt die Bildung von Kristallen und deren Niederschlag. Die Kalziumtartrat-Impfung erfordert keine Abkühlung: Die Behandlung kann bei 10-15°C erfolgen.

PINKING

Erscheinung: lachsrote Verfärbung in Weißweinen.

Ursachen: Leichte Oxidation, die während der Abfüllung auftreten kann. Jüngste Studien kommen zu dem Schluss, dass die Verbindung, die für das Auftreten von Pinking in Weißweinen verantwortlich ist, das Anthocyanmalvidin-3-O-Glucosid ist, welches in geringen Konzentrationen (0,3 mg/L) in Weißweinen, die unter reduktiven Bedingungen hergestellt werden, vorhanden ist.

Vorbeugung: Der erste Schritt besteht darin, die Neigung des Weines zum Pinking zu überprüfen. Durch erzwungene Weinoxidation mittels Wasserstoffperoxidzugabe ist es möglich, die Pinking-Empfindlichkeit visuell oder durch Messung der Zunahme der optischen Dichte bei 500 nm zu schätzen. Im Falle eines positiven Ergebnisses können die verfärbenden Verbindungen durch Schönung mit PVPP oder Aktivkohle (hohe Pinking-Empfindlichkeit) aus dem Wein eliminiert werden. Bei der Abfüllung ist die Zugabe von Ascorbinsäure in Verbindung mit SO₂ und anderen antioxidativen Verbindungen eine weitere wirksame Lösung. Es ist auch möglich, dass die rosa Farbe unter UV-Licht wieder verschwindet.

SCHWEFELIGE FEHLAROMEN

Erscheinung: Fehleraromen, die in Abhängigkeit von den verantwortlichen Molekülen, als faules Ei, verbranntem Gummi, abgebranntes Streichholz, Spargel, Zwiebel oder Knoblauch beschrieben werden.

Ursachen: Bildung von Schwefelverbindungen, nämlich H₂S, Mercaptanen und Disulfiden, aufgrund des geringen Wein-Redox-Potenzials.

Vorbeugung: Entgegen der gängigen Meinung ist die Kupferzugabe bevor der Abfüllung nicht die Lösung. In der Tat reagiert Kupfer mit H₂S und Mercaptanen, aber diese Komplexe sind reversibel und können für das Auftreten von schwefeligen Fehleraromen nach ein paar Monaten verantwortlich sein. Darüber hinaus katalysiert Kupfer Oxidationsreaktionen, die zum Verlust von Aromen und vorzeitiger Alterung führen. Die Zugabe von Tanninen, die das Wein-Redox-Potential puffern können, hilft die Abnahme des Redox-Potentials und so das Auftreten des Fehlers zu begrenzen.

UNTYPISCHE ALTERUNGSNOTE

Erscheinung: Verlust an frischen und fruchtigen Aromen. Entstehung eines unangenehmen süßen Aromas (Mottenkugeln, Seife, Bodenpolitur, antikes Wachs, Jasmin, Akazienblüte, Foxton, usw.) zusammen mit einer gelb-orangen Farbe.

Ursachen: Bildung von 2-Aminoacetophenon durch chemische Oxidation von Indole-3-Essigsäure (Phytohormon in Trauben und Zwischenprodukt des Hefetryptophan-Stoffwechsels).

Vorbeugung: Verwendung von antiradikalischen und antioxidativen Verbindungen, insbesondere Ascorbinsäure.

LICHTGESCHMACK

Erscheinung: Verlust an Aromen, Verfärbung und Entstehung von unangenehmen Noten von Knoblauch, Zwiebeln und gekochtem Kohl.

Ursachen: Weine, die mehr als 50 µg/L Riboflavin enthalten, werden Licht ausgesetzt. Insbesondere blaue Lichtwellen erzeugen im Riboflavin eine energetische Übererregung. Diese Energie wird auf Schwefel-Aminosäuren übertragen, was ihren Abbau und das Auftreten der Fehleraromen verursacht.

Vorbeugung: Behandlung mit entfärbender Aktivkohle und spezifischen Bentoniten, die den Riboflavingehalt im Wein unter den Grenzwert reduzieren.

OXIDATION

Erscheinung: Farbe wird goldgelb und braun. Sortentypische und frische Aromen gehen verloren und der Wein wird neutral und flach in der Nase. Bitterkeit am Gaumen nimmt zu.

Ursachen: Zuerst wird Sauerstoff während der Abfüllung in Wein gelöst, dieser wird dann durch die Wirkung von Metallen wie Cu⁺ and Fe²⁺ in freie Radikale umgewandelt, welche schließlich Aroma- und Farbstoffe oxidieren.

Vorbeugung: Einsatz von Sauerstofffängern während der Füllvorbereitungen wie Ascorbinsäure und hydrolysierbaren Tanninen, die schnell mit Sauerstoff reagieren und ihn in harmlose Verbindungen umwandeln, bevor dieser die Weinqualität beeinträchtigen kann.

Produkt		Eiweißtrübung	Mikrobiol. Kontaminierung	KHT	CaT	Pinking	Schwefelige Fehlaromen	UTA	Lichtgeschmack	Oxidation
PLUXBENTON N	Natürliches Na-Bentonit-Granulat	•							•	
PLUXCOMPACT	Na-Ca-Bentonit-Granulat	•							•	
CLARIL ZW	Hochreines Bentonit und Pflanzen-Proteine	•							•	
ENOBLOCK PERLAGE	Pelletierte Entfärbungs-Aktivkohle								•	
WINY	Reines Kalium-Pyrosulfit		•							•
ZENITH UNO	10%-ige Lösung aus A-5D K/SD Kalium-Polyaspartat			•						
ENOCRISTAL Ca	Reines Ca-Tartrat				•					
CITROSTAB rH	KPS, Zitronen-Säure, Ascorbin-Säure und Tannin					•		•		•
EnartisTan SLI	Ungeröstetes amerikanisches Eichentannin						•	•		•

Bleiben Sie in Kontakt mit uns
NEWSLETTER ABONNIEREN!

www.enartis.com/de/newsletter/