

Van 23 dagen naar 1: polyfenol-filtering en operationele efficiëntie

Bron: Amaea – dr. Torey Arvik (Applied Research)



Het voorbereiden van individuele wijnen voor het bottelen kan een van de meest stressvolle taken zijn die wijnhuizen moeten voltooien, en een strakke timing kan vaak tot angst leiden. Laten we eerlijk zijn: het bottelseizoen is een tijd van het jaar waar de meeste wijnbereidingsteams tegenop zien.

Operationeel gezien hebben wijnhuizen een redelijk goed ritme in hun jaarlijkse bottelproces, maar soms zijn er enkele laatste aanpassingen waar wijnmakers graag wat extra tijd voor zouden willen hebben. Het lijkt er voortdurend op dat wijnen wat meer van 'dit' kunnen gebruiken, of iets minder van 'dat', en het bottelen staat al op de planning. Ongeacht de grootte van de wijnmakerij, zou het nuttig zijn om meer tijd te hebben voor overweging en fijne aanpassingen voorafgaand aan het afwerken en bottelen.

Het klaren stimuleert het bezinken van vaste stoffen, past de kleur aan en vermindert afwijkende aroma's voordat een wijn op fles gaat. Laten we ons voorlopig concentreren op de smaakstructuur van de wijn en de polyfenolen en fenolzuren die adstringentie en bruinverkleuring veroorzaken (we zullen de stabiliteit van eiwitten en bitartraat bespreken in een andere technische noot).

Polyfenolaanpassing is een operatie waar u meer controle over zou willen hebben. Vooral als allergenen en nieuwe eisen voor exportetikettering extra testen of rechtvaardiging vereisen.

Om polyfenolen en fenolzuren aan te passen, gebruiken wijnmakers eiwitten, gelatine of PVPP (polyvinylpyrrolidon, een synthetisch polymeer voor eenmalig gebruik), afhankelijk van specifieke sensorische doelen. Normaal gesproken vereist het klaringsproces bankproeven met de wijn in het laboratorium om de juiste behandelingssnelheid te bepalen. Er wordt een bulk toegevoegd aan een tank en dan wachten we dagen of weken totdat de wijn is bezonken.

In een recent onderzoek, uitgevoerd door een wijnmakerij in Marlborough, Nieuw-Zeeland, werd geprobeerd de behandeling met vislijmgelatine te vervangen door amaea PF – de moleculair ingeprent polymeer (MIP)-technologie van amaea. MIP's gebruiken ontelbare zakken in een regenereerbaar polymeermedium om selectief interessante moleculen te vangen. In dit geval werd

het gebruikt om de verwijdering van fenolen aan te pakken die verantwoordelijk zijn voor de hoekigheid in een van hun Sauvignon Blancs.

Het amaea-klaringssysteem maakte gebruik van een standaardfiltratiepraktijk waarbij de wijn door een kolom met de herbruikbare MIP's wordt geleid. Door de selectieve eigenschappen van de MIP's worden fenolzuren en polyfenolen bij voorkeur uit de stroom verwijderd. Merk op dat het amaea PF-proces 20.000 liter (ongeveer 5283,44 gal) wijn in een uur kan behandelen.

Het nieuwe proces plaatst wijnmakers in het middelpunt van de oplossing, met meer controle over de timing en het resultaat. De voordelen van het niet hoeven toevoegen van vreemd materiaal aan de wijn en het niet dagenlang hoeven wachten, betekenen een enorme toename van de operationele voorspelbaarheid en efficiëntie, waardoor wijnmakers effectief meer tijd krijgen om op het laatste moment aanpassingen door te voeren en te besparen op operationele uitgaven.

Dit nieuwe proces elimineert de noodzaak om allergenen of polymeren voor eenmalig gebruik aan uw wijnen toe te voegen, wat de etikettering aanzienlijk vereenvoudigt, het milieu helpt door verspilling te voorkomen en ook water kan besparen door extra tankreiniging te vermijden. Ten slotte worden ook de wijnverliezen als gevolg van het klaren van de droesem geëlimineerd, wat aanzienlijk kan zijn, afhankelijk van het gebruikte materiaal.

Alle activiteiten in de wijnmakerij zijn met elkaar verbonden en kunnen van invloed zijn op de downstream-processen als er op het laatste moment onderbrekingen zijn. Tijd kopen voor wanneer je die echt nodig hebt, of tijd vrijmaken om de laatste aanpassingen door te voeren, is nooit slecht.

Operational comparison chart

Processing steps	Conventional fining (days)	amaea PF (days)
Prepare and add fining agents	5 - 21	0
Tank-to-tank racking	1	0
Extra tank cleaning	1	0
Processing time	0	1
Total processing time	7 - 23 days	1 day
Total wine loss*	0.5 - 1.5%	<0.1%

Boven: Voorbeeldvergelijkingstabel voor traditionele klaring versus amaea PF-behandelingen van 100.000 liter Sauvignon Blanc-wijn.

*Wijnverlies gebaseerd op traditionele PVPP- of vislijm-klaring versus MIP-toepassing.

Bezoek amaea.com/fining voor meer informatie over onze opties voor polyfenolzuivering aan de tankzijde.