

ENARTIS NEWS

PALACKOZÁST KÖVETŐ BORHIBÁK: MIT KELL ELLENŐRIZNI, ÉS HOGYAN LEHET MEGELŐZNI?

2. RÉSZ: VÖRÖSBOROK

Ez a második dokumentum a vörösborok palackozást követő borhibáiról szól. A vörösboros palackokban megjelenő lehetséges hibák nagy része megegyezik a fehérborokban található, előzőekben leírtakkal. Éppen ezért mostani írásunkban a kifejezetten vörösborokat érintő problémákra mint a színanyag – és cseresavkiválásokra fókuszálunk.

SZÍNINSTABILITÁS

Megjelenés: fiatal borokban sötétvörös amorf üledék, amelyet főként antocianinok, tanninok és poliszacharidok alkotnak. A színanyag kolloidok kicsapódása következtében kálium-bitartarát kristályok (borkő) is kiválhat.



1 Kép: balról jobbra: színanyag üledék, kálium-bitartarát kristály, színanyag és kálium-bitartarát kristály

Az idős borok palackjainak oldalát bevonó sötét réteg főleg a tanninokból és antocianinokból áll.

Okok: a vörösborok alacsony hőmérsékletnek való kitétele a kolloid színanyagok kicsapódását okozhatja. Fiatal borokban a kolloid komplexet antocianinok, tanninok és poliszacharidok alkotják. Ezek a vegyületek hajlamosak a polimerizációra, amikor az oldható állapotból a kolloid állapotot alkotó nagy aggregátumokká alakulnak, melyek idővel üledékét, csapadékot képezve leülepednek a palack alján. A polimerizációs folyamat nyáron a magas hőmérsékletnek köszönhetően gyorsabb, míg télen az alacsony hőmérséklet hatására gyakoribbá válnak a színanyag kiválások. A kolloid színanyagban gazdag, penészes szőlőből magas hőmérsékleten erjesztett vagy erős mechanikai hatással (durva zúzás, túlzott szivattyúzás, seprő keverése stb...) kinyert szőlőkből készült borok hajlamosabbak a színanyag kiválásokra.

Idős vörösborokban a színanyag kicsapódást az oxidációs kondenzáció hatására keletkező polimerizált tanninok okozzák. Ez egy lassú folyamat, attól függően, hogy a dugó mennyire kis mennyiségű oxigént ereszt át. A hideg hőmérséklet elősegíti a színanyagok ülepedését.

Színstabilitás vizsgálat

Az alábbi könnyen elvégezhető tesztet ajánljuk borai színstabilitásának ellenőrzésére:

- Szűrjön át 100 mL bort 0.45 mikronú membránon.
- Helyezzen 100 mL bort csepp formájú lombikba (2.kép) vagy 125 ml bort fehér üveg palackba
- Tegye a mintát hűtőbe -4°C-ra.
- 24 óra elteltével az üledék jelenlétének/hiányának ellenőrzése. Az amorf sötétvörös üledék azt jelzi, hogy a bor színe instabil.



2 Kép :csepp alakú lombik

Megelőzés: Két lehetőség van a színanyag kiválások elkerülésére:

1) Gumiarábikum használata

A gumiarábikum védő hatása annak köszönhető, hogy bevonatot képez a kolloid részecskéken megakadályozva ezzel agglomerációjukat. Valójában a kolloid színanyagok adszorbálják a gumit és annak hidrofíli része elkeveredik az oldatban, elválasztva egymástól számos "összetapadásra" készülő kolloid részecskét. A stabilitás akkor biztosított, ha a védőkolloidok kellően magas koncentrációban fedik le az összes instabil kolloid részecske teljes felületét. Ezért ha a gumiarábikum dózisa nem elegendő, akkor nem képes a kolloid kicsapódások megakadályozására. Az előzetes laboratóriumi vizsgálatok, amelyekben a különböző dózisok stabilizáló hatását vizsgáljuk a színstabilitási teszt segítségével, döntő fontosságúak a megfelelő dózis pontos meghatározásához.

2) Bentonitos derítés

Negatív töltésének köszönhetően a bentonit képes reagálni a színyanyag kicsapódásban részt vevő pozitív töltésű instabil kolloidokkal (fehérjék és flavylium formájú antocianinok), és leülepíti azokat. A gumiarábikumhoz képest a bentonitos derítés több időt vesz igénybe és munkaigényes folyamat, kedvezőtlenül hathat a borok színére és nem

jelent végleges megoldást: a kolloid színyanyag kiválás gyakori az érlelés alatt, a hideg hőmérséklet hatására ugyanis a borok ismét instabillá válhatnak pár hónappal a derítést követően.

Ennek ellére a bentonit alkalmas a színyanyagban nagyongazdagborokinstabilitásának csökkentésére, előkészítve őket a gumiarábikummal való tartós, hosszútávú színtabilizálásra.

MEGOLDÁS		PROBLÉMA					
		Színkiválás	Mikrobiológiai fertőzés	K bitartarát	Ca tartarát	Redukció	Oxidáció
MAXIGUM	20%-os Verek gumiarábikum	•					
ZENITH COLOR	5%-os A-5D K/SD kálium poliaszpartát(KPA) és Verek gumiarábikum	•		•			
PLUXCOMPACT	Nátrium kalcium bentonit	•					
CLARIL ZR	Bentonit,kitozánnal fokozott növényi fehérje	•				•	
SORBOSOL K	K- szorbát, K-metabiszulfit és L-aszkorbinsav		•				
WINY	Aktivált kitozán		•				•
EnartisStab MICRO (M)	Aszkorbinsav, citromsav, K-metabiszulfit és tannin elegye		•				
EnartisStab CELLOGUM LV20	20%-os alacsony viszkozitású CMC			•			
AMT PLUS QUALITY	Metaborkősav			•			
ZENITH UNO	10%-os A-5D K/SD kálium poliaszpartát			•			
ENOCRISTAL Ca	Mikronizált kalcium tartarát				•		
CITROSTAB rH	Aszkorbinsav, citromsav, K-metabiszulfit és tannin elegye						•
CITROSOL rH	K metabiszulfit +citromsav+aszkorbinsav						•
EnartisTan SLI	Pörköletlen amerikai tölgyfa tannin					•	•

Tartsa velünk a kapcsolatot!

IRATKOZZON FEL HÍRLEVELÜNKRE!

www.enartis.com/hu/newsletter/