

# Száraz fehérborok készítése barrique-hordóban

- Egyes borvidékeken (Burgundia, Bordeaux.... Tokaj) hagyományosan kislevegőben érlelték és érlelték a fehérborokat
- Hazánkban a levegőket a használat előtt beavatták: savas-lugos mosás, gőzölés
- Az 1980-as évektől a barrique hordók használata általánossá (divatossá) vált
- Levegős érlelésre nem alkalmas minden bor
- A bornak „ki kell érdekelnie”, hogy barrique hordóba kerüljön
- Nehezen kivitelezhető (nagy munkaerőigény) és költséges borkészítési mód
- A levegőben történő érlelés is szükséges
- Több hónapon keresztül történő sepröntartás fejtés nélkül
- Bor + érleltő anyagcseretermékei + fából kioldódó anyagok = új, speciális ízhatás

## Az élesztőből származó kolloidok szerepe

- Az élesztő sejtfa elsősorban poliszacharidokból ( $\beta$ -glükán, mannoprotein) épül fel
- E makromolekulák az erjesztés és a sepröntartás során felszabadulnak
- A folyamat sebességét a sepröntartás időtartama, a mozgatás illetve az élesztők mennyisége határozza meg.
- A hagyományos barrique hordós seprőfelkeveréssel a mannoproteinek koncentrációja akár 150-200 mg/l többletet is mutathat
- A mannoproteinek kioldódását az élesztők elpusztulását követő autólízise teszi lehetővé ( $\beta$ -glükánáz aktivitás az elpusztult sejtben több hónappig)
- A felszabaduló poliszacharidok a fából kioldódó polifenolokkal lépnek reakcióba
- A fehérborok sárgás árnyalata és kesernyés ízhatása a sepröntartással csökken
- A seprő jelenlétével csökken az „oxidációs pinkesedés” kialakulásának veszélye
- Más kezelések ( $\text{SO}_2$ , kazein, PVPP stb) nem hatásosnak, kiv. aszkorbinsav
- A mannoproteinekkal csökken a borkő- és fehérjekiválás kockázata is

# Az seprőntartás hatása az oxidációs viszonyokra

- Zárt tartályokban a seprőntartás esetén könnyen redukált ízek alakulnak ki
- A barrique hordók: teljes seprőntartás hosszú ideig megfelelő musttisztítás és kénezés esetén
- A könnyű fehérborok seprőntartás nélkül gyorsan oxidálódnak
- A seprő redukáló szerepet tölt be a fahordós érlelés során (a vörösborok tannin vegyületeihez hasonlóan)
- A redoxpotenciál a hordókban nagyobb, mint a zárt tartályokban
- A hordó felszínétől a seprő felé haladva csökken a redoxpotenciál
- Ez a tendencia a hordó idősödésével párhuzamosan is megfigyelhető
- A seprő felkeverésével a redoxpotenciál kiegyenlítődik, így a seprő redukciója és a bor oxidációja egyaránt elkerülhető
- Az újfahordókban az oxidáció, a régiekben a redukció csökkenthető a seprő felkeverésével

# Az fahordóból beoldódó anyagok és átalakulásuk

- Illó fenolok:  $\beta$ -metil- $\gamma$ -oktolakton okozzák elsősorban a barrique borok „faízét
- Fenol-aldehidek, pl. vanillin,
- Furán-aldehidek: égetett íz
- A fás ízek kevésbé erősen jelentkeznek az újfahordóban erjesztett boroknál
- Az élesztők a vanillint és az egyéb aldehideket illatszegény alkoholokká redukálják
- A teljes seprőn tartott borok esetében szintén visszaesik a fás jelleg
- A fából kioldódó anyagok egy részét az élesztőből származó anyagok megköthetik
- A leginkább fás jellegű borok az erjedést követő hordótöltést és gyors fejtést követően alakulhat ki

## Az fehérborok fahordós érlelésének kivitelezése

- Csak a legjobb minőségű és legtovább érlelhető borokat szabad újfahordóban érlelni
- A legdrágább és kis mennyiségben előállított borok lehetnek erre méltók
- A gyümölcsös karakterű fajták számára általában nem javasolható
- Kocsányos vagy kocsánytalan tölgy a leggyakoribb.
- Q. sessilis, Q. paetrea ► gazdag  $\beta$ -metil- $\gamma$ -oktolaktonban, kis pórusátmérőjű
- Q. robur ► nagyobb pórusok, több tanninvegyület ► fehérboroknál ritkán
- A fehérborok esetében a közepes idejű égetés javasolható
- Q. alba (Észak-Amerika): rendkívül sok laktont tartalmaz ► rövid idő alatt hatásos
- Az újfahordókat hideg vízben kell öblíteni, kénezés nem szükséges
- Használt hordók esetén minden fejtést követően szükséges kéneznünk ( $H_2S!$ )
- Töltés előtt 1-2 nappal a hordókat vízzel megtöltve a felesleges  $SO_2$  eltávolítható
- Az erjedésben lévő must használt hordóba töltése kerülendő

## Az fehérborok fahordós érlelésének kivitelezése

- A fahordós érlelést hűvös pincében kell megvalósítani (12-16 °C)
- Optimális relatív páratartalom: kb. 85 %
- 10 % erjedési űr meghagyása szükséges
- Homogén must (élesztő + üledék) hordóba töltése szükséges
- Az erjedés első fázisában a levegőztetés pozitív hatású
- Az erjedés végén a fahordókat megegyező borral töltjük fel
- Az erjedés megakadása esetén általában elegendő egy kierjedt újborral feltölteni
- Az alkoholos erjedés során a hordók egyedi hűtése is lehetséges
- Az erjedés végétől a fahordókban naponta felkeverjük a seprőt
- A kénezést követően a seprőfelkeverés gyakorisága csökken: heti 1 feltöltés és felkeverés elegendő
- Optimális szabadkénessav szint (almasavbontás nélkül) : ~30 mg/l

## Illathibák kialakulása fahordós fehérboroknál

- A redukált illatok leginkább az erjedés során alakulhatnak ki
- Az illó kéntartalmú vegyületek, a  $H_2S$  mennyisége újfahordók esetében jelentősen csökken az érlelés során
- Redukált szagok megjelenése esetén fejtés és levegőztetés szükséges
- Ez az eljárás hosszú távon nem minden esetben elegendő
- Kb. 1 hónap után, az újabb seprő leülepedésével a redukció újból kialakulhat





ERROR: stackunderflow  
OFFENDING COMMAND: ~  
STACK: