



LALLEMAND V22®

Új generációs *Lactobacillus plantarum* almasavbontó starter magas pH-jú vörösborok biztonságos és a gyümölcsillatokat megőrző almasavbontásához

Kiemelten javasoljuk a VILLÁNYI BORVIDÉK vörösboraihoz!

A borban a biológiai almasavbontás (malolaktikus fermentáció) folyamata során *Oenococcus*, *Leuconostoc*, *Lactobacillus* és *Pediococcus* fajok találhatóak. Az alkoholos erjedés alatt a különböző tejsavbaktérium fajok folyamatos természetes szelekciója következik be. A bor pH-ját illetően az *Oenococcus oeni* a legellenállóbb faj, viszont 3,5-ös pH-érték felett a *Lactobacillus* és *Pediococcus* fajok is szaporodnak! Ezek között a fajok között néhány szelektált *Lactobacillus plantarum* törzs érdekes tulajdonságokat mutat.

A *Lb. plantarum* V22-es törzset egy az Ochratoxin A mikotoxin lebontására képes almasavbontó kultúrákat kiválasztó szelekciós program során találták. A **Piacenza-i Sacro Cuore Egyetem** szelektálta. A V22-es törzs gyosan dominánsá válik magas alkohol és pH mellett, lebontja az almasavat, és jó érzékszervi hatása van a vörösborokra.

Mivel homofermentatív tejsavbaktériumról van szó, a *Lactobacillus plantarum* V22 törzs nem növeli az illósav tartalmat. Baktériumokat gátló bakteriocint termel, így gátolva a nemkívánatos aromaanyagokat, biogén aminokat, ecetsavat termelő, magas pH-n szaporodó, borkészítés szempontjából káros baktériumokat.

A V22-es almasavbontó starterkultúrát a Lallemand MBR® módszerével gyártják, amely már a gyártás folyamán megerősíti a baktériumok sejtmembránját, s így felkészíti a baktériumokat a közvetlen borbaoltáskor a borban található, számukra kedvezőtlen körülményekhez.

BORÁSZATI MIKROBIOLÓGIAI TULAJDONSÁGOK

- Élesztővel együtt történő koinokulációs beoltás esetén az almasav lebontása az erjedéssel párhuzamosan az erjedés első néhány napjában megtörténik!
- A V22 bakteriocint termel, amivel a 3,5 pH fölött egyébként jól szaporodó baktériumokat hatékonyan gátolja (*Lactobacillus* és *Pediococcus* törzsek) > tisztázú gyümölcsaromák, fajta és termőhelyi jelleg megőrzése a magas pH ellenére!
- Alkohol tolerancia: max. 15.5 v/v %
- Összes SO₂ < 50 mg/l
- pH érték: pH > 3.5 (3,3 fölötti pH-n már működik)
- Hőmérsékletigény: > 17°C
- L-almasavból csak L-tejsavat képez
- Homofermentatív (glükózból és fruktózból nem képez ecetsavat!)
- Alacsony diacetil termelés – nincs vajjas jelleg
- Nincs biogénamin termelés
- Ochratoxin bontó starterkultúra
- Erős, testes, tiszta gyümölcsös illatú vörösborok almasavbontásához
- Normál tápanyagigénye van, azonban nehéz almasavbontási körülmények között figyeljünk oda a megfelelő tápanyagellátásra: cefrézéskor 30 g/hl Opti-RED és 10 g/hl Uvavital cefrébe keverése, majd erjedés során még legalább 3x10 g/hl Uvavital cukorfogyás-arányos adagolása.
- Az almasavbontás végén érzékeny lehet a magas polifenol- koncentrációra, így a fentiekben leírt tápanyagadagolás különösen ajánlott.

CSOMAGOLÁS

25 g Lallemand V22 25 hl kékszőlő cefréhez.

KOKOFERM Kft, H-3231 Gyöngyössolymos, Csákkői út 10. Tel/fax: (00-36)-37/370-892, /370-072

HASZNÁLATA

Rehidratáció: a 25 g-os tasak tartalmát lassan, csomómentesen keverje be 500 ml klórmentes, 20°C-os vízbe, majd hagyja állni 10-15 percig!

Ezután keverje fel a baktériumoldatot, és töltsé óvatosan a szuszpenziót a teljes must- vagy cefremennyiséghez! Keverje össze, hogy a baktériumok egyenlesen legyenek jelen a cefrében!

BEOLTÁS IDEJE:

1. Koinokulációs beoltás (az élesztős beoltást követően adagolom a baktériumstartert): ez az elsődlegesen javasolt alkalmazás.
2. Utóerjedésben történő beoltás (30 g/l maradék cukornál).
3. Borállapotú beoltásra is használható, ebben az esetben 20 g/hl Opti-Malo-Plus tápanyagot is használjunk.

TÁROLÁS

+4 °C-on 18 hónapig, -20 °C-on 30 hónapig eltartható. A kibontott tasakokat használja fel minél hamarabb.

Szabadalmazva: „Alkoholtoleráns almasavbontó törzsek borok érleléséhez átlagos vagy magas pH-n”. Szabadalmi oltalom alatt áll Franciaországban, Ausztráliában, az USA-ban és Dél-Afrikában.

REFERENCIÁK:

1. Bou M.; Krieger, S. *Alcohol-tolerant malolactic strains for the maturation of wines with average or high pH* (2004 - Pub. N°: WO / 2004 / 111179)
2. Krieger-Weber, S., 2009. *Application of yeast and bacteria as starter cultures*. In: König, H., Uden, G. & Fröhlich, J. (eds). *Biology of microorganisms on grapes, in must and in wine*. Springer, Berlin. pp. 498-511.
3. Fumi M.D., Silva A., Krieger S., Vagnoli P, Domeneghetti D. 2009. *Applicabilità di preparati liofilizzati di Lactobacillus plantarum per il controllo della fermentazione malolattica in mosti/vini con alti valori di pH*. *Proceedings Enoforum 2009, Piacenza*.
4. Mtshali, P.S., Divol, B., Van Rensburg, P. & Du Toit, M., 2009. *Genetic screening of wine-related enzymes in Lactobacillus species isolated from South African wines*. *J. Appl. Microbiol.*

A gyártó garantálja a termék minőségét. Egyedi alkalmazásért, meghatározott kezelés sajátos körülményeiből adódó következményeiért az előállító nem vállal felelőséget!

Természetes szelekcióval kiválasztott, génmanipuláció mentes kultúra!