EXPERIENȚĂ ȘI INOVAȚIE

AGROVIN și-a confirmat poziția de lider în sectorul produselor oenologice prin dezvoltarea unui procedeu specific de producere a bacteriilor lactice pentru fermentarea malolactică a vinurilor.

Acest proces este rezultatul mai multor proiecte de cercetare consecutive împreună cu Universitatea din Valencia, Departamentul de Microbiologie, care a culminat prin proiectarea și achiziționarea a două fermentatoare specifice, cu tehnologie proprie, pentru culturile de bacterii lactice lichide Oenococcus Oeni, cu inoculare directa in vin, comercializate sub marca Viniferm OE

www.agrovin.com

vinifermOE AG-20

BACTERII LACTICE DE GENERAȚIE SECUNDARA

AGROVIN

Fermentare malolactică dirijată

Fermentarea malolactică este un proces microbiologic în care intervin mai mulți factori care pot afecta calitatea vinului. O fermentatie malolactică spontană poate crește aciditatea volatilă și conținutul în amine biogene și să producă diacetil în cantități excesive. Unele amine biogene (putresceină și cadaverină), în conținut ridicat, pot oferi o senzație retronazală ce amintește de mirosul cărnii stricate. Chiar și un conținut moderat al acestor compuși afetează percepția fructată a vinurilor, scazîndu-i intensitatea.

Selecția bacteriilor permite utilizarea tulpinilor care nu produc amine biogene, fără a crește aciditatea volatilă și cu o producție minimă de diacetil, dar pentru aceasta trebuie ca după adăugarea lor în must su vin, să aibă capacitatea de a se adapta mediului vinicol și să se impună ca microorganisme dominante (Bioprotecție).

Cunoaștere și inovație

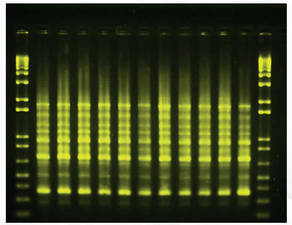
Departamentul tehnic și I+D+i al AGROVIN lucrează de ani de zile la selectarea bacteriilor lactice autohtone adaptate caracteristicilor vinurilor actuale, cu un conținut alcoolic ridicat și o încărcătura polifenolică ridicată sau vinuri cu pH scăzut.

Obiectivul AGROVIN în selecționarea bacteriilor lactice este producerea de vinuri stabile, sănătoase (histamina zero), cu caracter bioprotector, evitând astfel posibile deviații microbiologice, ducand asftel la reducerea dozelor de sulf din timpul conservarii și la o creștere importantă a calității organoleptice a vinului.

Producția și controlul calității

Producția de biomasă a *Oenococcus oeni* urmează un control riguros al calității pe tot parcursul procesului, utilizând un mediu de cultură special conceput pentru a adapta bacteriile la condițiile adverse prezente în vinurile de astăzi.

Laboratorul nostru de microbiologie, cu mai mult de 10 ani de experiență în multiplicarea *Oenococcus oeni*, efectuează un studiu al evoluției culturii pe tot parcursul procesului pentru a garanta viabilitatea acesteia și absența florei contaminante. Fiecăruia dintre loturile de producție i se realizează un control de identificare genetica utilizând tehnica moleculară RAPD-PCR și un număr de celule viabile, care asigură eficacitatea și omogenitatea fiecarui ambalaj.



Calitate și siguranță

RAPD-PCR a unei producții de *O. oeni*

Tulpinile 1 și 12: marker de greutate moleculară.
Tulpinile 2: Tulpina originala - martor
Tulpinile 3-11: tulpini de *O. oeni* din producția primara. Profilul electroforetic observat în producție este același cu cel al tulpinii MARTOR.

@CDTIoficial

Această formulare provine din rezultatele cercetării proiectului LACTICAUX "Incorporarea activelor de laborator în industria vinicolă auxiliară".

viniferm OE AG-20

Viniferm OE AG-20 este o selecție naturală de *Oenococcus oeni* pornind de la musturi și vinuri din D.O. Ribera del Duero.

Viniferm OE AG-20 sunt bacterii lactice de generatie secundara pentru producția de vinuri roșii de calitate, respectând la maximum caracterul varietal al vinului atât la nivel analitic, cât și senzorial. Această tulpină a fost selectată datorită producerii reduse de aciditate volatilă, a producerii reduse de amine biogene și a respectului pentru caracterul fructat al vinurilor.

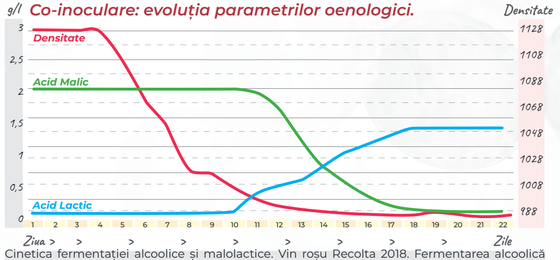
Caracter bioprotector

Importanța populației active inițiale.

Consumul de acid malic și substanțe nutritive prezente în vin în timpul FML reduce posibilitățile de dezvoltare a majorității microorganismelor prezente în vin. Pentru ca bioprotecția să fie eficientă, este necesar ca bacteriile să ajungă la o populație ridicată cât mai curând posibil și să prevină dezvoltarea altor microorganisme nedorite. Această dezvoltare rapidă va epuiza și resursele din mediul vinicol, împiedicând dezvoltarea ulterioară a florei contaminante, chiar și atunci când bacteriile lactice selectate nu sunt prezente.

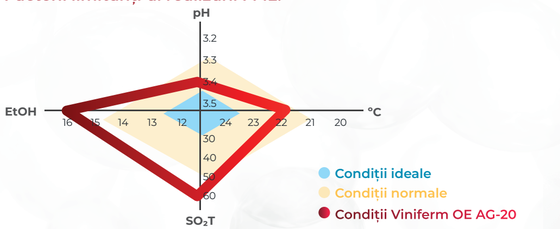
Viniferm OE AG-20 este o cultură proaspătă de bacterii lactice cu un număr de bacterii viabile mai mare de $5*10^9$ ufc/ml. Această populație ridicată de bacterii viabile nu numai că permite debutul rapid al FML, dar și conferă acestei culturi proprietăți excelente de bioprotecție.

Co-inoculare: evoluția parametrilor oenologici.



Cinetica fermentației alcoolice și malolactice. Vin roșu Recolta 2018. Fermentarea alcoolică spontană. **Gradul probabil: 16,2°**

Factorii limitanți ai realizării FML.



pH-ul, gradul alcoolic, sulful total și temperatura sunt factori limitativi pentru dezvoltarea bacteriilor lactice. Acești factori au un efect cumulativ, adică, cu cât sunt mai mulți factori care se îndepărtează de condițiile ideale, cu atât este mai mare dificultatea în desfășurarea FML. **Viniferm OE AG-20 este adaptată vinurilor dificile.**

Calități organopetice

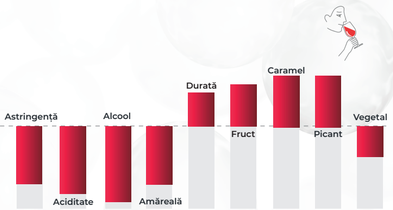
Cultura lichidă a *Oenococcus oeni* este indicată în special pentru vinurile roșii de calitate superioară (Premium) cu caracter varietal și suave la degustare, cu evoluție îndelungată în timp. Potrivită pentru toate tipurile de soiuri roșii: Tempranillo, Garnacha, Monastrell, Merlot, Cabernet, Sauvignon, Syrah etc.

Rezultate excelente la fermentația malolactică în baric, deoarece menține calitățile cromatice ale vinului și profilul varietal, fructe roșii și negre și note picante. Complexitate și integrare cu lemnul, cu echilibru și prezență la degustare.

Modificări olfatice la vinul roșu:

Viniferm® OE AG-20

Modificări olfatice la vinul roșu:



Îmbunătățirea caracteristicilor aromatice varietale.

- Menține expresia fructată și florală a vinurilor.
- Producție foarte scăzută de arome lactate (diacetil și acetoină) care maschează percepția fructelor.
- Nu produce amine biogene (putresceina și cadaverină) care reduc senzația de fructe.

Menținerea intensității culorii după FML.

- Datorită impactului său redus asupra acidității, ajută la întârzierea evoluției culorii.
- Nu prezintă pierderi de culoare datorită ruperii pereților celulari ai bacteriilor.
- Accentuează senzațiile de corp și volum la degustare.

Inocularea directă

Avantajele culturilor lichide

Fermentări rapide și sigure
Maximă viabilitate celulară
Implantare rapidă
Culturi preadaptate pentru vinuri dificile
Enazima malat - dehidrogenaza activă de la început:
>Limitează consumul de zahăr
>Producere scăzută de aciditate volatilă

1000 ml: (100 hl)
500 ml: (50 hl)
30 ml: (225 l)

Dacă doriți să cunoașteți familia completă de bacterii Viniferm OE, vizitați www.agrovin.com