



LA VINIFICACIÓ DEL RAÏM PRODUÏT EN AGRICULTURA ECOLÒGICA. ALGUNS PUNTS CLAU

RESUM

El projecte de reglament europeu de vins ecològics que s'havia d'aprovar per a la verema del 2010 es va retirar. Actualment s'està tornant a debatre intentant trobar un punt de vista comú entre els socis, en particular en el tema del sulfits i podria ser efectiu per a la verema 2012.

Mentre tant, ni la menció biològic ni els logos europeus es poden fer servir en l'etiquetat de l'ampolla. Fins el 31 de desembre de 2012, només es pot fer servir la menció: "Vi obtingut de raïms d'agricultura ecològica".

D'altra banda, existeixen diverses normatives privades o normes d'elaboració específiques a diversos països (Suïssa, Estats Units, Canadà).

La tendència actual va cap a la limitació de l'ús de productes enològics, fins a l'extrem dels vins "naturals" (veure requadre final). La limitació de l'ús de productes enològics augmenta els riscos d'obtenir vins inestables.

Aquesta fitxa té per objectiu presentar alguns d'aquests aspectes i només tracta els punts claus que s'han estat estudiant en el projecte REDBIO els anys 2009 i 2010 a l'INCAVI i l'Estació de Tresserre.

Característiques dels mostos i vins



Els mostos i vins fets en agricultura ecològica tendeixen a ser més àcids (pH més baixos i acidesa total més alta), amb un grau alcohòlic i una acidesa volàtil normal.

Una anàlisi completa del most és indispensable abans de l'inici de la fermentació. Ajuda a anticipar possibles dificultats fermentatives.

La fermentació

Un punt clau: el nitrogen assimilable.

El raïm obtingut d'agricultura ecològica presenta sovint baixos valors de nitrogen assimilable, que pot provocar dificultats de fermentació.

Les formes de nitrogen que poden ser utilitzades pel llevat a la fase de creixement són l'amoni (NH_4^+), els aminoàcids (excepte la prolina) i alguns pèptids (cadena curta d'aminoàcids).

A llarg termini, és desitjable corregir els problemes de carència a la vinya (veure fitxa 7: "La fertilització nitrogenada en agricultura ecològica").

Es considera generalment que per sota de 150 mg/l de nitrogen assimilable, el most ha de ser complementat. Aquesta addició de nutrients pot millorar la fermentació però no soluciona tots els problemes.

L'addició es pot fer:

- *De forma mineral: sulfat o fosfat d'amoni.* La normativa europea limita l'addició a un màxim de 100g/hl en most.

El futur reglament preveu únicament l'ús del fosfat amònic (que produeix menys sulfits que el sulfat).

- **Forma orgànica:** preparacions de llevats inactius riques en aminoàcids. Considerades com escorces de llevat, aquestes preparacions estarien autoritzades, amb garanties de no contenir OGM, en el futur reglament. Actualment ja apreciades per molts productors ecològics.

Atenció: Moltes preparacions comercials associen el nitrogen mineral amb la tiamina (vit B₁, indispensable durant la fase de latència dels llevats), la qual no està definida a la futura normativa. L'addició de tiamina durant la fermentació permet disminuir els valors de compostos que combinen el sulfits.

Per altra part: un excés de nitrogen amoniacal té el risc d'augmentar els valors d'acetat d'etil i afavorir un creixement de llevats contaminants com *Brettanomyces*.

Oxigen.

És un factor de supervivència indispensable pels llevats, participa en la síntesi d'esterols i àcids grassos, compostos essencials per la viabilitat dels llevats. S'ha d'afegir durant la fase de creixement (remuntat amb aireació). Permet augmentar la velocitat de fermentació i la viabilitat de les cèl·lules al final de la fermentació.

En el cas de les fermentacions espontànies, una addició d'oxigen:

- *a l'inici* pot afavorir la presència de llevats de contaminació (no *Saccharomyces*) que poden provocar desviacions organolèptiques.
- *al final de la fase de creixement* afavoreix als llevats tipus *Saccharomyces* més adaptats a finalitzar la fermentació.

A la pràctica és possible l'addició (si cal) de nitrogen i l'aireació durant un remuntat poc abans la meitat de la fermentació.

Els llevats

Dues opcions :

- *fermentació alcohòlica espontània amb llevats indígenes (FE)*
- *utilització de llevats secs actius (LSA)*

L'elecció d'una o altra opció depèn de criteris tècnics i econòmics.

Avantatges	Inconvenients
Fermentació espontània	
Respecta les condicions naturals sense cost	No hi ha un control de les poblacions, risc de desviacions.
LSA	
Dóna més seguretat tecnològica	Té un cost. Possible uniformització dels vins.

El llevat indígena troba un suport en alguns productors ecològics però l'opció llevat sec no es descarta a la futura normativa (només es demana que no sigui OGM i que si és possible, d'origen ecològic). Alguns elaboradors utilitzen els LSA a l'inici de la temporada, en alguns productes o si troben problemes fermentatius.

A la pràctica:

- **LSA:** seguir les recomanacions d'ús del fabricant. Atenció a la temperatura del most en el moment de la sembra, que no sigui molt diferent a la temperatura del llevat hidratat.
- **Llevats indígenes:** reduir al màxim el temps de latència abans de l'inici de la fermentació. Evitar temperatures massa baixes. Preparar un peu de cuba a l'inici de la verema.

El diòxid de sofre o sulfit.

Propietats

- **Antisèptic:** Inhibeix el desenvolupament dels microorganismes. Més actiu sobre bacteris que sobre llevats, la seva eficàcia és més o menys important segons la dosi.
- **Antioxidant:** Combina l'oxigen dissolt i limita en el vi l'oxidació de compostos fenòlics i alguns compostos aromàtics. Combina també l'etanal, responsable de l'oxidació.
- **Antioxidàssic:** Inhibeix els enzims d'oxidació presents en el most i assegura una protecció abans de l'inici de la fermentació.

Dosis màximes autoritzades (mg SO₂ total/L)

Tipus de vi	Reglament OCM	Orientació normativa eco
Negre	150	100
Blanc i rosat	200	150
Dolços	200	170

La normativa obliga a indicar a l'etiqueta que el vi conté sulfits a partir del moment que per anàlisi es troba més de 10mg/l. Els llevats en poden formar naturalment, es pot passar aquest valor inclús sense afegir-ne al vi.

Utilització en vinificació, limitació de dosis.

Les dosis que s'utilitzen habitualment són:

- A la verema: 2-5 g/hl.
- Fi de fermentació alcohòlica (blancs): 3-5 g/hl.
- Fi de fermentació malolàctica (negres): 3-5 g/hl.
- En misteles: 8-10g/hl.

La disminució (a l'extrem la supressió) del SO₂ exigeix unes condicions estrictes:

- Perfecte estat sanitari de la verema.
- Higiene estricta de la cava i del material.
- Protecció amb gas inert, disminuir els trasbalsos.
- Bon domini de la fermentació alcohòlica i malolàctica.

Existeix un cert nombre de tractaments que permeten reduir les dosis de sulfit.

Risc	Tractaments susceptibles d'entrar a la normativa
Oxidació raïms podrits	Tèrmic (entre 55 i 65°C)
Oxidació enfosquiment	Hiperoxigenació
Microbiològic	Acidificació del most Tèrmic (entre 55 i 65°C) Sembra de llevats i bacteris Microfiltració tangencial

Vins bio, naturals, sense sofre

En absència de regles de vinificació ecològica, alguns productors busquen destacar l'especificitat dels seus vins. El seu objectiu és vinificar amb el mínim de productes enològics. Són els vins anomenats "naturals" o "sense sofre". De moment no hi ha una normativa oficial i aquests noms no estan protegits. Alguns productors s'han agrupat i d'altres no. La majoria estan dins la normativa ecològica però altres no (el que pot portar a confusió).

Els mètodes d'elaboració estan més basats en una filosofia que en una normativa. Es busca una elaboració amb el mínim d'additius seguint unes "normes"

- Producció mínima de raïm segons la normativa (inclús si no hi denominació).
- Vinificació sense llevats afegits.
- Sense addició d'enzims, nutrients, clarificants, etc.
- Sense filtració (o en casos excepcionals).

- Sense afegir sulfits o molt poc. Els vins sovint tenen menys de 10 mg/l de sulfits.

Aquestes pràctiques van més enllà que els projectes de normativa ecològica que s'estan revisant.

Les dosis molt baixes de sulfits i les fermentacions amb llevats indígenes donen sovint vins amb equilibris aromàtics molt diferents dels vins més "clàssics". Sovint són més lleugers, menys macerats i més àcids.

Aquest vins són de vegades criticats pels degustadors i poden no ser qualificats pels comitès de tast de les Denominacions d'Origen. No obstant això, d'altres consumidors els busquen i els aprecien tant a Catalunya com internacionalment.

Es troben sovint en circuits especialitzats, però van interessant en establiments tradicionals.

Adreces útils:

- Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV): www.vignevin.com
- Agri-bio : www.agribio-languedoc-roussillon.fr
- Institut Coopératif du Vin : www.icv.fr
- INCAVI: www.incavi.com
- ORWINE: www.orwine.com

Autors/es:

Anne Seguin, tél : 04 68 38 83 80
a.seguin@pyrenees-orientales.chambagri.fr

Anne de Chancel, tél : 06 71 57 19 66
a.dechancel@pyrenees-orientales.chambagri.fr

Julien Thiery, tél : 06 71 57 19 65
j.thiery@pyrenees-orientales.chambagri.fr

Enric Bartra
ebartra@gencat.cat