



RECUPERACIÓ DE L'ÚS D'ÀMFORES PER A L'ELABORACIÓ DE VINS DE QUALITAT FERMENTATS I CRIATS EN ABSÈNCIA DE FUSTA

01/02/2021

RESUM

En els darrers anys, tant a nivell europeu com català, s'ha observat una predisposició dins el sector vinícola per recuperar l'elaboració i criança en àmfores o geres de fang. Actualment, la tendència en el sector és a buscar un vi amb un "Estil Autèntic", on l'elaboració hagi estat més natural, menys invasiva i respectuosa amb el medi ambient. A això se li suma, la necessitat de complaure als consumidors més joves que busquen vins més "frescos i lleugers", sense excés de "fusta". L'ús d'àmfores en l'elaboració de vins planteja, per tant, una excel·lent solució futura, ja que uneix un itinerari enològic diferenciador i innovador. VITEC ha treballat en els darrers anys en la caracterització i optimització de l'ús d'àmfores en enologia mitjançant contractes amb diferents empreses de Rioja, Castella la Manxa i València, obtenint el coneixement necessari per desenvolupar amb garanties un projecte demostratiu d'àmbit català que aporti al sector vitivinícola el coneixement necessari per adequar les seves elaboracions a les àmfores i altres recipients provinents de la cocció d'argiles (ceràmica, gres). El present projecte facilitarà les eines i coneixements necessaris per tal que els cellers puguin ampliar la seva cartera de productes adaptat als gustos dels nous mercats nacionals i internacionals, sent a més respectuós amb el medi ambient i sostenible des del punt de vista ecològic i econòmic.

La recerca de diferents materials que entren en contacte amb el vi durant la seva elaboració està provocant un gran interès, ja que pot modificar les seves qualitats de forma substancial, atorgant a aquelles empreses que innovin en la utilització d'aquests materials per a l'elaboració de vins un avantatge competitiu i know how respecte a la seva competència molt important. En aquest sentit, s'ofereix coneixement per recuperar l'elaboració en àmfora i reinterpretar les bótes o dipòsits per aportar una diferenciació en el procés i en el vi resultant. Es demostra que la utilització d'àmfores de fang durant la conservació postfermentativa no aporta sabors ni aromes exògens contràriament a la bóta de fusta, contribueix a l'elaboració de vins més frescos, expressius i respectuosos amb la tipicitat del terroir. A més, mantenen molt bé la temperatura, ajuden a una oxidació raonable i en ser una estructura microporosa ha un intercanvi entre el vi i l'ambient que brinda diversos avantatges: oxigenació lenta i constant; concentració per evaporació i respecte absolut per la naturalitat del vi.

01. Objectius

L'activitat té els següents objectius principals:

- Caracterització de la permeabilitat i l'estanquitat de les àmfores
- Optimització del manteniment i la neteja de les àmfores al mateix temps que obtenció d'un protocol de bones pràctiques
- Avaluació i estudi de com l'àmfora influeix en els processos fisicoquímics de l'elaboració del vi
- Estudi de l'efecte de la realització de la fermentació alcohòlica en àmfores
- Estudi de l'efecte de maduració en àmfores sobre l'estabilitat aromàtica i sensorial
- Estudi de l'efecte de la maduració en àmfores sobre l'estabilitat microbiològica
- Estudi de l'efecte de maduració en àmfores sobre l'estabilitat química
- Obtenció d'itineraris enològics per a l'elaboració de vins negres i blancs en àmfores.

02. Descripció de les actuacions previstes

El pla de treball del projecte proposat consta de diverses activitats orientades a demostrar la importància del control de l'oxigen durant els processos productius del vi. Seguidament es desenvolupa el pla de treball proposat:

ACTIVITAT 1 OPTIMITZACIÓ DE LES CONDICIONS DE MANTENIMENT I MANEIG ENOLÒGIC DE LES ÀMFORES

- Sub-tasca 1.2.1 Manteniment i neteja de les àmfores. Desenvolupament i optimització dels protocols de neteja fisicoquímica i microbiològica de les àmfores
- Sub-tasca 1.2.2 Caracterització de la influència de l'amfora en el comportament fisicoquímico del vi: Estudi de l'efecte de l'àmfora en el pH del vi, el control de

temperatura, la sedimentació, la clarificació i l'estabilització dels vins.

ACTIVITAT 2: CARACTERITZACIÓ I OPTIMITZACIÓ DELS ITINERARIS ENOLÒGICS D'ELABORACIÓ I MADURACIÓ EN ÀMFORES.

- Sub-tasca 2.1.1 Fermentació dels vins en àmfores: Estudi de les cinètiques de fermentació i alliberament d'aromes fermentatius (aromes secundaris)
- Sub-tasca 2.1.2 Maduració dels vins en àmfores: Caracterització aromàtica i tàctil.
- Sub-tasca 2.2.1 Determinació i optimització de l'estabilitat microbiològica en elaboració i maduració de vins en àmfora.
- Sub-tasca 2.2.2 Qualitat i estabilitat sensorial dels vins elaborats en àmfora. Determinació de l'evolució dels marcadors sensorials de qualitat dels vins elaborats i / o madurats en àmfora. Optimització del temps de cria en ampolla.
- Sub-tasca 2.2.3 Determinació i optimització de l'estabilitat química dels vins elaborats en àmfora i la seva aportació a les sensacions tàctils en boca. Optimització del temps de cria en ampolla.

TASCA 2.3 OPTIMITZACIÓ D'ITINERARIS ENOLÒGICS

- Sub-tasca 2.3.1 Optimització d'itineraris enològics per a l'elaboració de vins negres.
- Sub-tasca 2.3.2 Optimització d'itineraris enològics per a l'elaboració de vins blancs.

ACTIVITAT 3: ACCIONS DE TRANSFERÈNCIA DE RESULTATS



Foto 1. Celler experimental de VITEC amb àmfores de diferents materials i permeabilitats a l'oxigen.

03. Àmbit d'aplicació

L'ús de les àmfores en fermentació i cria de vins està experimentant un fort creixement a tot Catalunya. El projecte desenvoluparà itineraris demostratius amb les principals varietats utilitzades a Catalunya per poder oferir resultats d'aplicació directa pel conjunt dels cellers de Catalunya.

Referències

Andorrà, I., Esteve-Zarzoso, B., Guillamón, J.M. & Mas, A. (2010). Determination of viable wine yeast using DNA binding dyes and quantitative PCR. *International Journal of Food Microbiology*, 144, 257–262.

Andorrà, I., Landi, S., Mas, A., Guillamón, J. M., Esteve-Zarzoso, B., 2008. Effect of oenological practices on microbial populations using culture-independent techniques. *Food Microbiology*, 25, 849- 856.

Ausubel, F.M., Brent, R., Kingston, R.E., Moore, D.D., Seidman, J.G., Smith, J.A., Struhl, K. (Eds.), 1992. *Short Protocols in Molecular Biology*. John Wiley & Sons Inc, London.

Guillamón, J.M., Sabaté, J., Barrio, E., Cano, J., Querol, A., 1998. Rapid identification of wine yeast species based on RFLP analysis of the ribosomal internal transcribed spacer (ITS) region. *Arch Microbiol*, 169, 387-392.

International Organisation of Vine and Wine (OIV), O. F. *Compendium of international methods of wine and must analysis*. Edition 2014. Vol. 1 and 2.

Legras, J.L., Karst, F., 2003. Optimization of interdelta for *Saccharomyces cerevisiae* strain characterization. *FEMS Microbiol Lett*, 221, 249-255.

Lopes, P., Saucier, C., Glories, Y., 2005. Nondestructive colorimetric method to determine the oxygen diffusion rate through closures used in winemaking. *J.Agric. Food Chem* 53, 6967-6973.

Millet, V., Lonvaud-Funel, A., 2000. The viable but non-culturable state of wine micro organisms during storage. *Letters of Applied Microbiology*, 30, 136-41.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

VITEC - CENTRE TECNOLÒGIC DEL VI
CTRA DE PORRERA, KM 1
43730 - FALSET
WWW.VITEC.WINE
TFN. 977830034



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.492,50 €
Contribució de la UE al pressupost: 12.681,77 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Es preveu la realització de Jornades Tècniques de coneixement i de la presentació de l'activitat demostrativa quan es finalitzi les activitats de camp del projecte. El format de presentació, presencial o telemàtic, així com de la ubicació dependrà de la situació sanitària del moment.

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals

Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: Cardinal_any conv.