GESTION DU RISQUE D'APPARITION DE PHENOLS VOLATILS VIA LA MAITRISE DES PRECURSEURS METABOLISABLES PAR BRETTANOMYCES – TENEUR POTENTIELLE EN PHENOLS VOLATILS

Contexte

Malgré l'évolution des pratiques et des connaissances, les déviations organoleptiques dues à la présence de phénols volatils restent l'un des principaux défauts des vins rouges. La responsabilité de Brettanomyces a clairement été établie et de nombreuses études se sont concentrées sur la maîtrise de ces populations pour gérer ce problème.
Dans des travaux menés entre 2019 et 2021, l'unité de Beaune de l'IFV, en partenariat avec le BIVB, a proposé une nouvelle approche pour la maîtrise de ce problème, basée sur le dosage des précurseurs métabolisables par Brettanomyces : les acides phénols libres. En dosant ces composés, ils définissent un nouvel indice : la TPPV, la Teneur Potentielle en Phénols Volatils. Cet indice donne au vinificateur la quantité maximale de phénols volatils productibles par Brettanomyces dans son vin en cas de contamination.
Cette 1ère tranche de travaux a montré une baisse de la TPPV au cours de la FA. Cette baisse se trouve être plus ou moins importante selon la souche de Saccharomyces réalisant la FA et le niveau d'activité de cette dernière au décuvage. Il a donc été mis en évidence qu'il est possible d'élaborer un vin avec une TPPV en-dessous du seuil de perception des phénols volatils (200 µg/L), en assurant l'implantation et l'activité de certaines souches de levures fermentaires.

Période de réalisation

2023-2026 (36 mois)

Financement/AAP

Régional

Organisme porteur du projet

BIVB

Interlocuteur

Domitille Brosseau / Angélique Matéo
domitille.brosseau@bivb.com
angelique.mateo@vignevin.com

Partenaires du projet

BIVB : Domitille Brosseau
IFV : Angélique Matéo
Agro Oneo Conseil : Michel Dumoulin

Objectifs et contenu synthétique

Ce nouveau projet s'inscrit dans la continuité d'Au Cœur du Vignoble terminé en 2021. Il propose de renforcer les résultats observés et les confronter au terrain, sur matrices blancs et rouges au cours de la cuvaison et de poursuivre l'étude à la phase d'élevage. Les objectifs du projet sont donc les suivants :

- Renforcer les résultats sur la baisse de la TPPV pendant la cuvaison chez un réseau de caves partenaires, en lien avec la maîtrise de la FA ;
- Suivre l'évolution de la TPPV pendant l'élevage et jusqu'à la préparation des vins à la Mise en bouteille ;
- Améliorer la précision de la méthode de mesure de la TPPV : précision de la méthode directe par HPLC et étude inter laboratoire ;
- Adapter l'interprétation de la TPPV aux raisins blancs de Chardonnay ;
- Renseigner les mécanismes biologiques à l'œuvre qui expliquent le devenir des acides phénols libres pendant la phase cuvaison/FA - en dehors de la formation des pyrano-anthocyanes.

Ce projet doit aboutir aux résultats suivants :

- Une méthode d'analyse directe des acides phénols par HPLC avec une précision « TPPV » (de l'ordre de la dizaine de µg/L) transférable aux laboratoires œnologiques ;
- Des éléments d'informations et de transferts pour la profession sur le risque TPPV et les leviers possibles par maîtrise de la FA et des conditions de cuvaison ;
- Des questions à poser à la recherche fondamentale pour la mobiliser sur les mécanismes biologiques à l'œuvre dans la baisse de la TPPV pendant la cuvaison.

Documents disponibles

Une plaquette recensant les résultats du projet est en cours de réalisation.

Mots-clés

Vin rouge ; Brettanomyces ; Biofilms ; Adhésion ; Désinfection

Date de mise à jour

29 août 2024