VINS BIO DE VARIETES RESISTANTES : ANALYSE DU MICROBIOTE DES BAIES ET DE SA CAPACITE A CONDUIRE DES FERMENTATIONS SPONTANEES EN BIO ET ZERO PHYTO

Contexte

La production de vins bio français s'est considérablement accrue ces dix dernières années mais l'engouement des producteurs se heurte à de nombreuses contraintes et à un risque plus important de perte de récoltes dû aux maladies cryptogamiques. L'utilisation de variétés résistantes est une alternative dans le contexte des pratiques bio guidées par la limitation des intrants, tant à la vigne qu'au chai. Le recours aux fermentations spontanées est fréquent en vinification bio, mais leur réussite est en partie dépendante de la présence d'espèces fermentaires sur les baies de raisin à maturité.
Aucune donnée n'étant connue sur le microbiote associé aux variétés résistantes aux maladies, nous proposons de l'étudier sur un ensemble de variétés en conduites bio et zéro phyto.

Période de réalisation
2020-2022

Financement/AAP
Métaprogramme INRAE METABIO

Organisme porteur du projet
INRAE

Interlocuteur
Cécile Neuvéglise / Evelyne Aguera
06 29 99 48 14
cecile.neuveglise@inrae.fr
evelyne.aguera@inrae.fr

Partenaires du projet
INRAE SPO
UE Pech Rouge
UMR Oenologie
INRAE MAiage
INRAE UE Bordeaux

Objectifs et contenu synthétique

Le projet rassemble des compétences en microbiologie, biologie moléculaire, bioprocédés, vinification, écophysiologie, bioinformatique, biostatistiques et viticulture, pour viser deux objectifs :
Déterminer les facteurs impactant la composition des communautés de microorganismes des baies en fonction du type de variété de vigne (résistante ou conventionnelle), des approches culturales (non traitée, bio ou bas intrants), des régions et des millésimes.
Déterminer l'impact de la composition du microbiote sur la cinétique de fermentation spontanée, et la qualité finale des vins (analytique et sensorielle).

Résultats acquis

- Les analyses de microbiote ont montré un fort effet régional et un effet millésime sur l'ensemble des variétés cultivées à Bordeaux, Pech Rouge, au domaine de Vassal et au domaine Coupe Roses (Minervois). Un effet variété a également été observée ainsi qu'un regroupement des variétés résistantes versus conventionnelles.
- La variation des conduites culturales n'a pas généré de différence majeure entre les microbiotes des baies, alors qu'au niveau des micro-fermentations, la cinétique fermentaire était différente.
- L'utilisation de petits volumes fermentaires (1 L) s'est révélée peu adaptée aux fermentations spontanées en conditions contrôlées, celles-ci étant parfois languissantes et inachevées.
- L'analyse microsatellite d'isolats de S. cerevisiae prélevés en 2021 en fin de fermentation a montré une variabilité importante quels que soient le cépage et le mode de conduite culturale, suggérant une certaine diversité de l'espèce dans les parcelles échantillonnées.

Ce projet exploratoire est une première avancée sur la caractérisation du microbiote des cépages résistants et de sa variation en fonction de facteurs abiotiques (région, millésime, traitement) ou biotique (variété). Il ouvre la voie à une analyse du microbiote des variétés résistantes à plus grande échelle et dans différents contextes agroécologiques.

Documents disponibles

https://metabio.hub.inrae.fr/rubriques-verticales/nos-actions/projets-exploratoires/microvarior-projet-exploratoire-2020-2022 ; https://youtu.be/ax_VQ20k-pw

Mots-clés

Vins biologiques ; fermentation spontanée ; cépages résistants aux maladies ; microorganismes indigènes ; levures fermentaires ; microbiote

Date de mise à jour

23 août 2024