vinetur

Une étude uruguayenne révèle que les vins de tannat contenant 76 % de sulfites en moins correspondent au goût traditionnel.

Le chitosan et le lysozyme constituent des alternatives prometteuses pour les viticulteurs qui cherchent à réduire la teneur en sulfites de leurs vins sans sacrifier la qualité ou la préférence des consommateurs.

mercredi 17 décembre 2025



Une nouvelle étude uruguayenne a examiné les moyens de réduire ou de remplacer le dioxyde de soufre (SO_2) dans la production de vin Tannat, un cépage étroitement associé au pays. La recherche, menée pendant le millésime 2023 à Canelones, en Uruguay, s'est concentrée sur l'utilisation du chitosane et du lysozyme comme alternatives aux ajouts traditionnels de sulfites. L'objectif était de maintenir la stabilité microbienne et la qualité du vin tout en répondant à la demande croissante des consommateurs pour des vins à faible teneur en sulfites en raison des préoccupations sanitaires.

L'expérience comprenait cinq traitements de vinification différents : une méthode traditionnelle utilisant 125 mg/L de SO_2, une approche de sulfite réduit avec 30 mg/L de SO_2, du chitosan à 100 mg/L, une combinaison de sulfites réduits et de chitosan, et une combinaison de sulfites réduits et de lysozyme à 5 mg/L. Chaque traitement a été effectué en trois exemplaires sur des raisins Tannat récoltés à maturité technologique.

Les chercheurs ont constaté que tous les traitements permettaient à la fermentation alcoolique de se dérouler normalement, sans différence significative dans la cinétique de fermentation ou la production d'éthanol. Cependant, les différentes approches ont eu des effets marqués sur les populations microbiennes présentes pendant et après la fermentation. Les vins élaborés avec des niveaux de sulfites traditionnels ou réduits présentaient un nombre plus faible de bactéries lactiques (LAB) après la mise en bouteille, tandis que ceux traités avec du chitosane ou du lysozyme conservaient des populations de LAB plus élevées. L'analyse métagénomique a révélé que le chitosan favorisait une communauté bactérienne plus diversifiée, tandis que le lysozyme réduisait sélectivement Oenococcus spp, une BL clé impliquée dans la fermentation malolactique.

L'étude a également montré que la réduction du SO_2 entraînait des changements dans la composition chimique du vin. Les vins contenant moins de SO_2 présentaient des concentrations plus faibles de composés phénoliques tels que les anthocyanes et les tanins. Ce phénomène a été attribué à la fois à une oxydation accrue - puisque le SO_2 agit comme un antioxydant - et à des interactions directes entre le chitosane ou le lysozyme et les composés phénoliques, ce qui peut entraîner leur précipitation dans le vin. Ces modifications chimiques ont eu une incidence sur la couleur des vins : les vins

traités à faible teneur en sulfites ont eu tendance à être plus clairs et moins saturés en couleur que les vins élaborés selon les méthodes traditionnelles.

Malgré ces différences mesurables sur le plan chimique et microbiologique, l'analyse sensorielle effectuée par un panel de dégustateurs expérimentés n'a pas révélé de différences significatives dans les préférences générales des vins. Les seuls attributs qui ont varié de manière significative sont la persistance (les vins traditionnels obtenant la note la plus élevée) et l'amertume (perçue comme plus importante dans les vins traditionnels et les vins contenant uniquement du chitosan). D'autres caractéristiques telles que l'intensité de la couleur, la qualité aromatique, l'acidité et l'astringence ont été évaluées de manière similaire dans tous les traitements.

Les résultats suggèrent qu'il est possible de réduire ou de remplacer le SO_2 dans la vinification du Tannat sans compromettre l'acceptabilité sensorielle, mais qu'une gestion prudente est nécessaire. L'abaissement des niveaux de sulfites modifie l'équilibre des populations microbiennes et rend les composés phénoliques plus vulnérables à l'oxydation ou à l'élimination par des additifs tels que le chitosane et le lysozyme. Cela peut affecter à la fois la stabilité et l'apparence du vin.

Le choix entre le chitosane et le lysozyme en tant qu'alternatives dépend des objectifs spécifiques de la vinification. Le chitosan favorise un microbiote plus complexe mais moins prévisible, tandis que le lysozyme permet un contrôle ciblé des populations de BL. Dans les deux cas, il faut veiller à la gestion du processus pour s'assurer que la stabilité microbienne est maintenue et que la structure phénolique - et donc la couleur et la sensation en bouche - est préservée.

Cette recherche répond aux tendances internationales en faveur de vins à faible teneur en sulfites et s'aligne sur l'évolution des réglementations d'organisations telles que l'Organisation internationale de la vigne et du vin (OIV), qui a encouragé la réduction des niveaux de SO_2 autorisés au cours des dernières années. L'étude a été soutenue par l'Agence nationale uruguayenne pour la recherche et l'innovation (ANII) et a impliqué une collaboration entre des chercheurs universitaires et des établissements vinicoles locaux.

L'intérêt des consommateurs pour les vins naturels et peu interventionnistes ne cessant de croître, des études comme celle-ci fournissent des données importantes aux viticulteurs qui cherchent à trouver un équilibre entre la sécurité, la qualité et la demande du marché. Les résultats indiquent que les stratégies antimicrobiennes alternatives peuvent être viables, mais qu'elles doivent être soigneusement adaptées aux besoins de chaque vin afin d'éviter des changements involontaires dans la composition ou les caractéristiques sensorielles.