



BARENA
Technœnologie

Barena est le distributeur officiel
exclusif des produits
Caractère Duo d'Alter Oak



ALTER OAK



excell
LA EXPERIENCIA ANALÍTICA
IBÉRICA

Caractère duo; la synergie des tanins ellagiques et des mannoprotéines de levure dans un seul produit.

L'utilisation de **tanins** et de polysaccharides **œnologiques** dans la vinification est une pratique largement répandue aujourd'hui. Les tanins du chêne apportent au vin des arômes et des composés phénoliques qui améliorent sa qualité aromatique et gustative. Le principal avantage du bois légèrement grillé est la libération plus importante de tanins ellagiques hydrolysables, tels que la verscalagine, la castalagine et le roburin. Ces composés phénoliques sont intéressants pour accélérer le processus de stabilisation oxydative des substances colorantes des vins rouges, en favorisant l'apparition lente de l'éthanol qui accélère le processus de co-pigmentation entre les tanins du raisin et les anthocyanes, obtenant des couleurs plus intenses et plus stables. Ces composés sont également connus pour détruire l'excès de composés sulfurés produits, qui sont responsables de la réduction désagréable des arômes et du masquage des arômes et du caractère fruité des vins.

En ce qui concerne les **mannoprotéines**, elles doivent être considérées comme un grand outil œnologique, surtout lorsqu'elles permettent d'obtenir des vins de grande qualité et originalité, comme cela peut être le cas avec l'élevage sur lies. La quantité de colloïdes libérés pendant la fermentation alcoolique dépend de la souche de levure utilisée, du niveau de macromolécules dans le moût initial et des polysaccharides provenant du raisin. Parmi les actions caractéristiques attribuées aux mannoprotéines, les plus importantes sont : la stabilité tartrique, la protection contre la dégradation des protéines, la stabilisation des arômes, l'activation de la fermentation malolactique et pour donner plus de volume et de rondeur en bouche.

Caractère Duo est un brevet international pour un produit fabriqué par **Alter Oak**, un produit **100% naturel**, sans conservateur, qui peut être appliqué directement sur le vin, car il est totalement soluble, soit au début du processus de vieillissement, soit juste avant la mise en bouteille. En raison de l'immédiateté de la réaction et de l'intégration dans la matrice du vin, les résultats obtenus en laboratoire peuvent garantir le résultat final dans le vin à traiter.

Le produit contient des tanins ellagiques provenant de *Quercus petraea* et de chêne *Quercus alba* ("merrain") qui ont été séchés pendant 24 mois puis grillés. Ce sont des tanins ellagiques issus de copeaux de chêne grillés, hydrolysés et pulvérisés. Il contient également des polysaccharides provenant des parois des levures de l'espèce *Saccharomyces cerevisiae* (mannoprotéines), recherchant un effet synergique dans cet assemblage une fois que les deux éléments sont présents dans le vin. Cela a un effet sensoriel qui améliore l'expression aromatique en éliminant les arômes réduits typiques de la présence de composés sulfurés, et donc en renforçant les arômes fruités, entre autres, ainsi qu'en augmentant le volume en bouche, donnant de la douceur et de la rondeur aux composés phénoliques.

De plus, c'est un produit conforme au **Codex œnologique et au règlement CE 606/2009** et les doses d'utilisation sont comprises entre 5 et 10 g/hL. L'assemblage des deux éléments constitutifs de la formulation du produit permet ce **micro-dosage**.

Mai 2020

Antonio Palacios
Directeur Général d'Excell Ibérica

Les résultats de son application sur les vins blancs



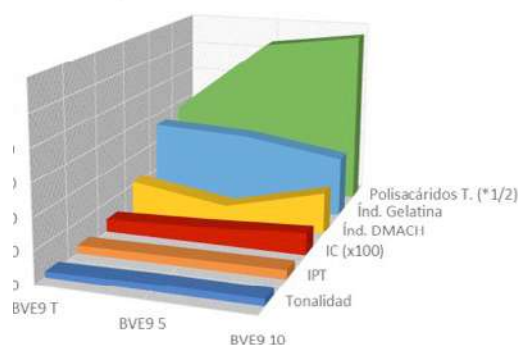


Paramètres chimiques

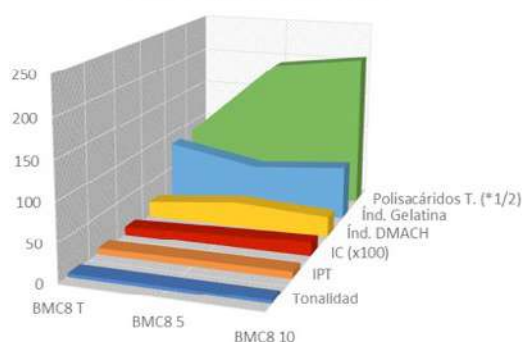
D'une manière générale, les paramètres chimiques de routine ne subissent guère de modifications, seul l'indice de polyphénol total (IPT) a une légère tendance à la hausse en fonction de la dose utilisée.

Il y a également un changement vers une nuance de couleur plus intense. Le paramètre qui est le plus modifié est celui du polysaccharide total, qui augmente.

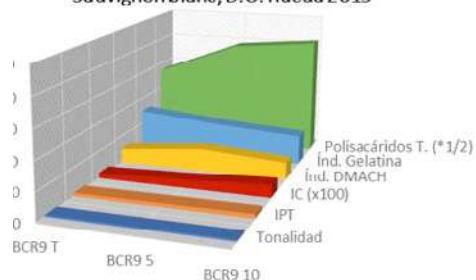
Moscatel y Gewürztraminer; D.O. Penedés 2019



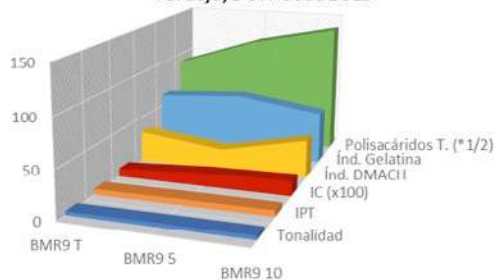
Albariño; Rías Baixas 2018



Sauvignon blanc; D.O. Rueda 2019



Verdejo; DO. Rueda 2019



Graphique 1 : paramètres chimiques de routine des vins blancs avec des doses de 5 et 10 g/hL de Caractère duo.



Analyse sensorielle descriptive

Analyse sensorielle descriptive : le traitement combiné et synergique par l'assemblage de tanins ellagiques et de mannoprotéines appliqué aux vins blancs produit toujours un effet sensoriel perceptible par les dégustateurs qui ont participé à l'étude.

Le vin D.O. Penedés issu du Moscatel et du Gewürztraminer s'améliore sur le plan aromatique, augmentant ses notes d'intensité en termes de notes florales, de plantes aromatiques et d'arômes fruités, surtout avec des doses de traitement de 5 g/hL.

En bouche, la douceur semble être l'attribut qui marque une certaine tendance à la hausse, mais de façon assez légère. En ce qui concerne l'analyse des préférences, le traitement à 5 g/hL est le plus approprié.

L'assemblage synergique des deux produits peut permettre des doses très faibles avec des effets amplifiés immédiats et durables. Cet avantage permet, d'une part, d'économiser dans le processus et, d'autre part, d'agir sur le vin pour son amélioration qualitative sans provoquer de changements substantiels.

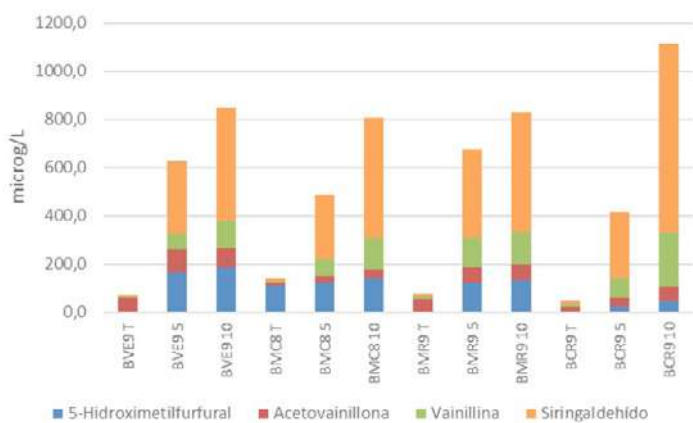


Graphique 2: graphiques en toile d'araignée de l'analyse sensorielle descriptive dans les vins blancs.



Arômes de bois

Les composés volatils du bois qui augmentent le plus dans les vins blancs sont ceux représentés dans le graphique 3, les principaux étant le 5-hydroxyméthylfurfural, l'acétovainillone, la vanille et le syringaldéhyde ; des composés provenant tous de la chauffe du bois de chêne avec des arômes agréables qui augmentent la complexité aromatique.



Graphique 3: arômes du bois qui augmentent dans les vins blancs.

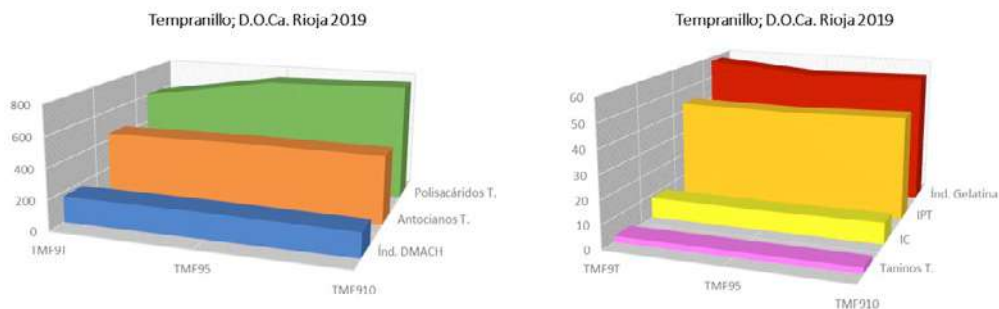
Les résultats de leur application dans les vins rouges jeunes





Paramètres chimiques

Il y a de légères augmentations des polysaccharides totaux en raison de la composition en mannoprotéines de l'additif et augmente également l'indice de polyphénol total (IPT). L'indice de gélatine, qui mesure la réactivité des tanins, et l'indice Dmach, qui considère le degré de polymérisation des tanins, sont à peine modifiés, ce qui est assez positif.



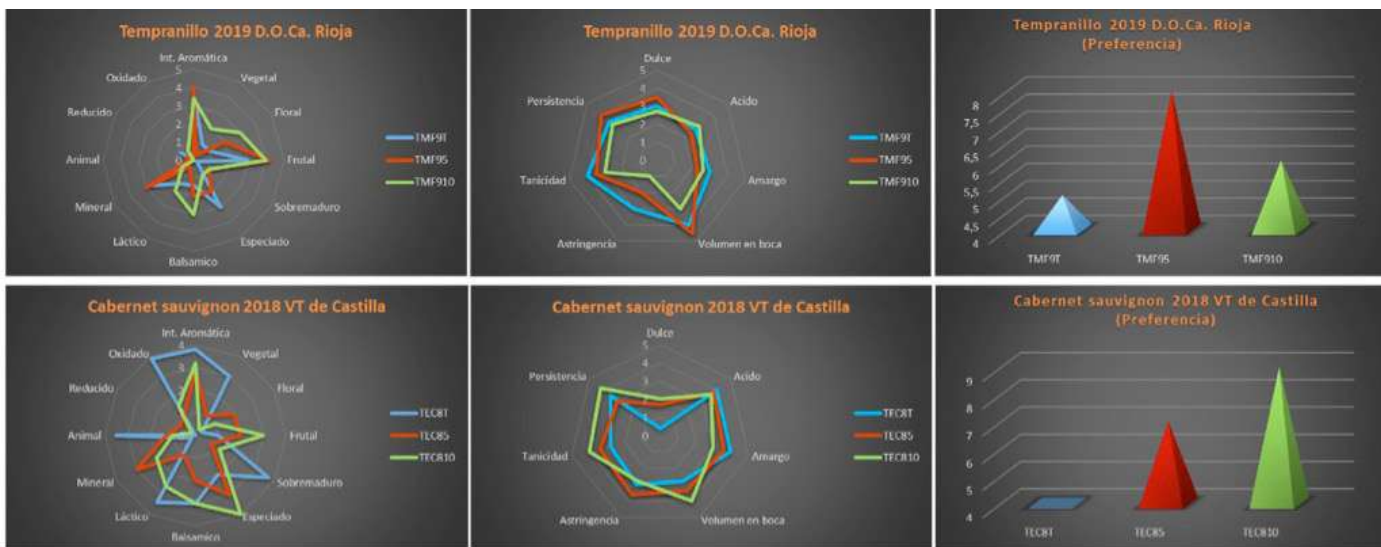
Graphique 4: paramètres chimiques de routine des jeunes vins rouges avec des traitements de 5 et 10 g/hL de Caractère Duo.



Analyse sensorielle descriptive

En ce qui concerne la phase olfactive, Tempranillo 2019 de la D.O. Ca. Rioja, qui est un vin jeune de macération carbonique, augmente avec le traitement le caractère principalement herbacé, floral et balsamique. Dans le cas du Cabernet Sauvignon 2018, les attributs qui augmentent sont les arômes floraux et épicés et le caractère minéral élégant. Le plus notable de tous les effets observés, et peut-être le plus récurrent, est l'augmentation du caractère fruité des vins, une valeur qui est toujours et dans tous les cas et styles des vins rouges jeunes (voir graphique 5).

L'effet en bouche est beaucoup plus puissant que dans les vins blancs, probablement en raison du constituant phénolique, qui crée une architecture plus imprenable et plus ferreuse. Les attributs gustatifs de volume, de tanin, de douceur et de persistance dans l'arrière-gout augmentent avec le traitement.



Graphique 5: graphique en toile d'araignée de l'analyse sensorielle descriptive des vins rouges jeunes:

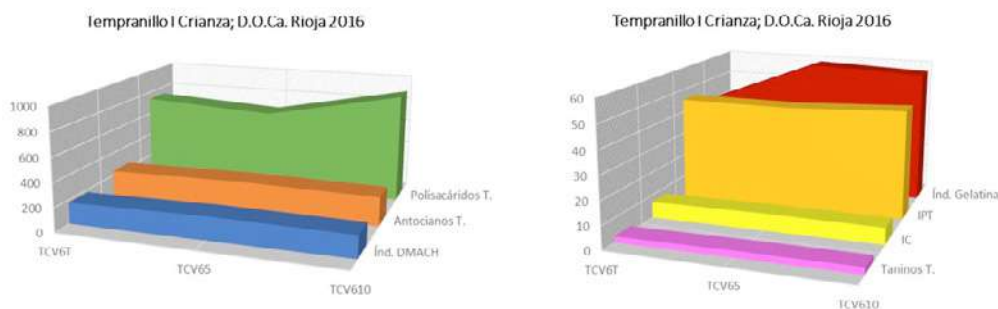
Les résultats de son application dans les vins rouges vieillis





Paramètres chimiques

En ce qui concerne les polysaccharides totaux, on observe une augmentation significative, en particulier avec la deuxième dose de traitement de 10 g/hL et une légère augmentation de l'indice de polyphénol total (IPT). Le degré de réactivité des tanins mesuré avec l'indice de gélatine est augmenté, ce qui signifie que le vieillissement des vins en fûts peut être plus long afin d'atteindre le degré de finesse souhaité en bouche.

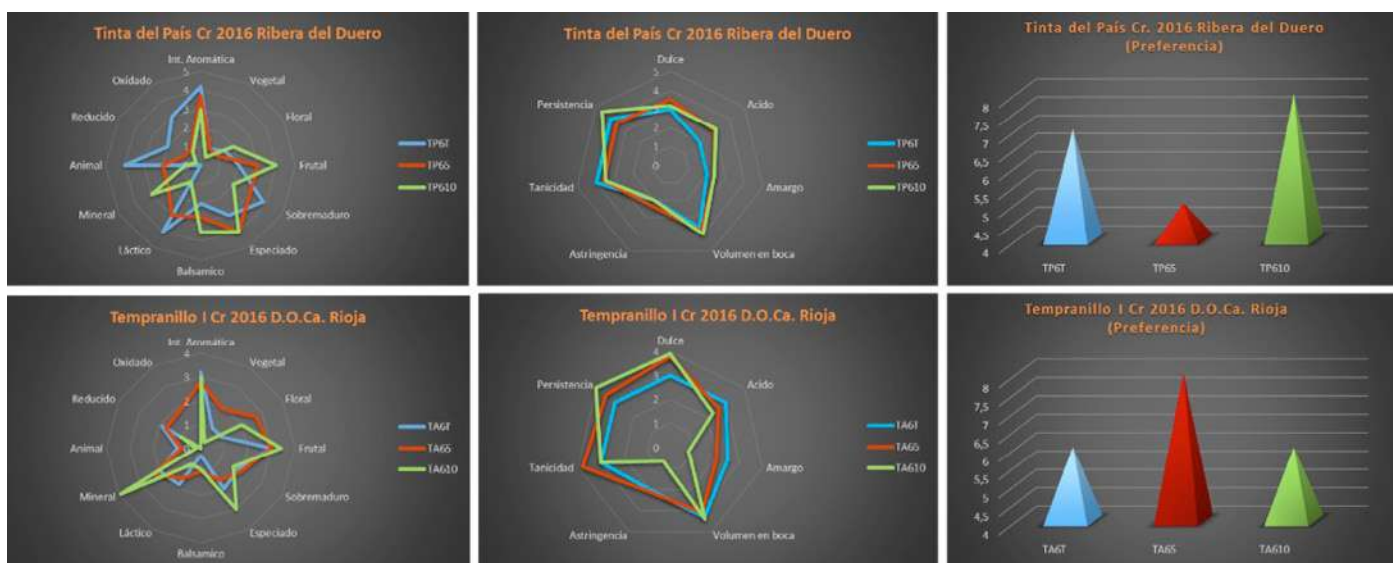


Graphique 6: représentation des paramètres chimiques de routine des vins rouges vieillis.



Analyse sensorielle descriptive

L'effet variétal est très important en ce qui concerne les résultats du traitement. Dans le vin Tinta del País crianza de la D.O. Ribera del Duero 2016, les arômes négatifs liés aux attributs de l'oxydation, de la réduction, des arômes animaux et lactiques diminuent considérablement, tandis que les notes de fruits, d'épices et de balsamique augmentent.



Graphique 7: graphique en toile d'araignée de l'analyse sensorielle descriptive dans les vins rouges avec bois.

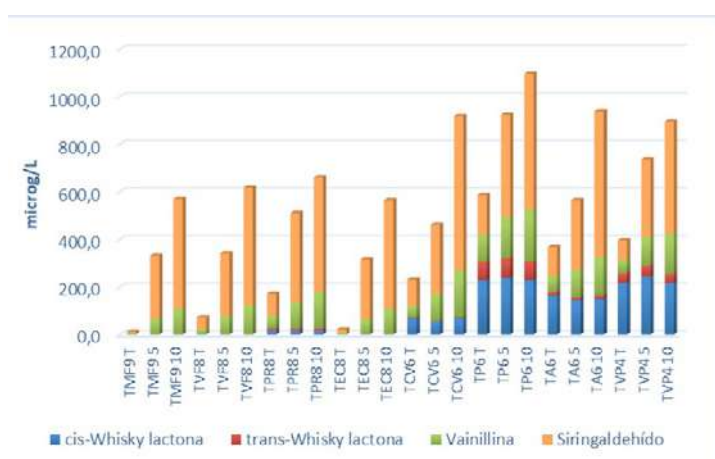
Dans le Tempranillo 2016 de la D.O. Ca. Rioja, les arômes floraux, épicés et minéraux augmentent avec le traitement. Cela se reflète également dans ces vins car la réduction ou le masquage des arômes réduits et des animaux phénoliques produit une résurgence des

arômes de fruits et du caractère variétal. En bouche, les effets les plus marqués se situent au niveau de la persistance de la rétro-olfaction, le vin gagnant en longueur dans la bouche. Selon le vin, elle peut aussi augmenter les sensations de fraîcheur et parfois diminuer l'amertume et l'astringence. Là encore, il semble que les tests de laboratoire précédents soient importants car la dose peut modifier les résultats.



Arômes du bois

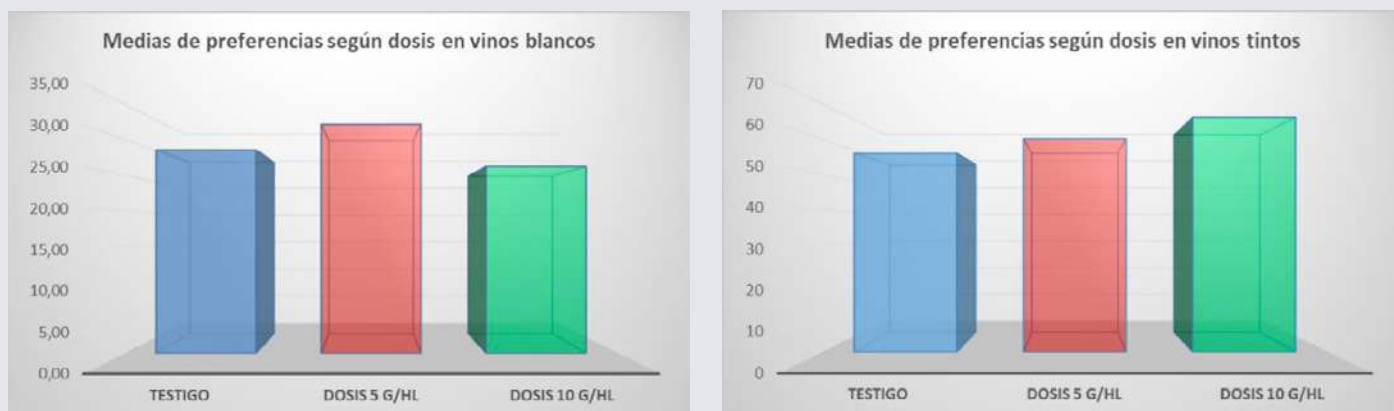
Il existe des composés dont l'origine principale est la torréfaction du bois, qui augmentent plus que le reste, comme les cis et les trans-whiskylactones, la vanilline et le syringaldéhyde. Parmi les aldéhydes phénoliques caractéristiques du bois, la vanilline se distingue par sa grande importance sensorielle. La vanilline est la principale substance responsable de l'odeur de vanille qui caractérise de nombreux vins vieilliss, et qui augmente avec le traitement.



Graphique 8: augmentation des arômes du bois dans les vins rouges.

Effet sensoriel de la dose

Les dégustateurs ont été invités à établir un classement préférentiel après une dégustation à l'aveugle. Le vin blanc le plus apprécié est celui qui est traité avec 5 g/hL. En revanche, pour les vins rouges, les moyennes de tout traitement dépassent de préférence le vin témoin, étant plus élevées dans le cas des vins traités avec 10 g/hL.

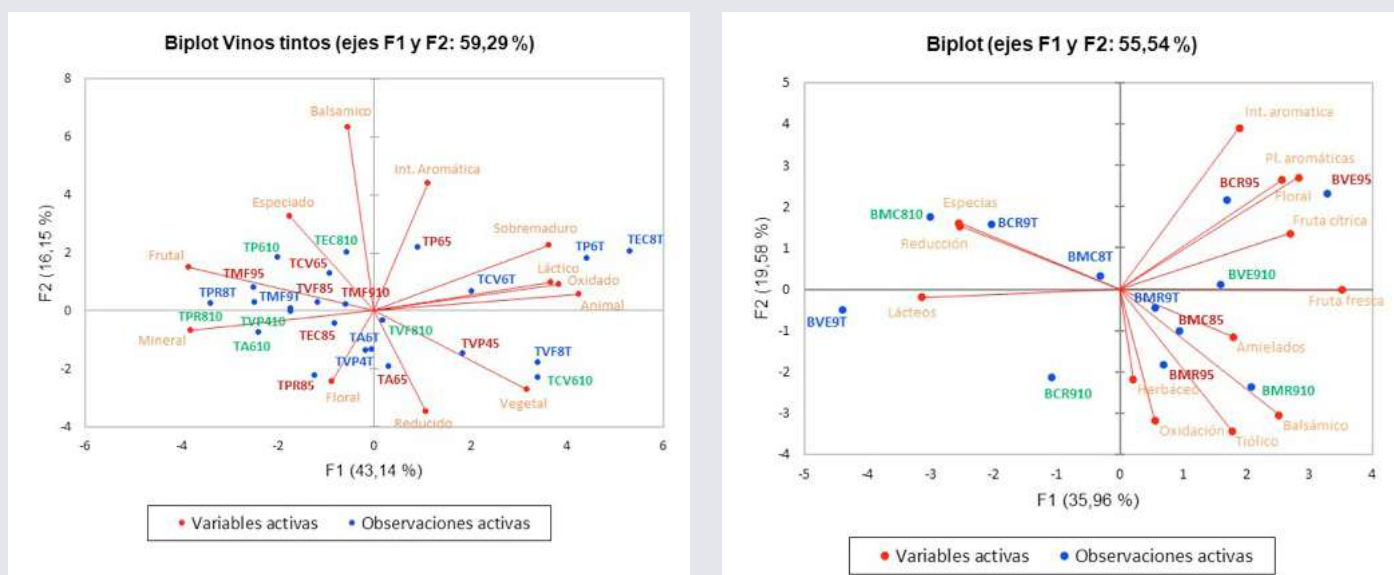


Graphique 9: données moyennes sur les préférences pour les vins blancs et rouges.

Selon ces résultats, la dose la plus favorable pour les vins blancs semble être proche de 5 g/hL, tandis que pour les vins rouges, elle dépasse, bien que de peu, la dose de 10 g/hL de la précédente. Il est toujours recommandé de procéder à des tests préalables dans le laboratoire de dosage.

Effet sur la fraction aromatique

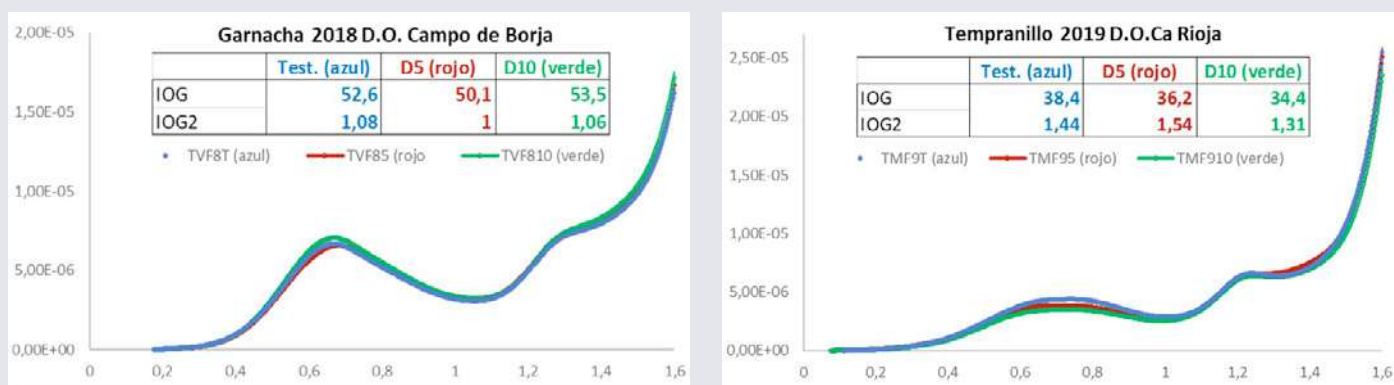
En ce qui concerne la phase olfactive de la dégustation, il convient de noter que dans les vins blancs traités à 5 g/hL (couleur rouge), ceux-ci sont associés aux attributs d'intensité aromatique, d'arômes fruités et floraux, entre autres. On peut donc prévoir qu'il y a effectivement un effet bénin sur les propriétés aromatiques. En ce qui concerne les vins rouges, dans la plupart des cas, les traitements à des doses élevées de 10 g/hL (couleur verte) donnent de meilleurs résultats qu'à 5 g/hL. Les échantillons traités se trouvent à côté des descripteurs de fruits, d'épices, de balsamique et de minéraux.



Graphique 10: analyse des principaux composants de la phase aromatique de la dégustation dans les vins blancs et rouges.

Capacité antioxydante

On pourrait penser que le traitement peut modifier la capacité antioxydante du vin, mais la vérité est qu'il la respecte comme on peut le voir dans les voltamogrammes suivants où il n'y a pas de changement par rapport aux valeurs IGO2 et IGO, ce qui détermine que le traitement ne modifie pas le niveau de résistance du vin à l'oxydation. Il est intéressant de noter que le vin de la variété Garnacha 2018 de la D.O. Campo de Borja est le plus résistant à l'oxydation et possède les valeurs OIG les plus élevées, le vin traité avec 10 g/hL augmentant légèrement sa valeur.



Graphique 11: voltamogrammes de jeunes vins rouges témoins et traités.

Intérêt œnologique du *Caractère Duo*

Le traitement des vins rouges avec le *Caractère DUO* a les effets suivants:

- Il augmente les polysaccharides totaux sans modifier l'indice de Dmach et l'IPT en même temps que l'indice de gélatine, bien que cela ne se produise que dans les vins rouges vieillissants. Les autres paramètres du vin restent inchangés. L'augmentation des polysaccharides provient des mannoprotéines de la levure et de l'IPT des tanins ellagiques.
- Les vins ne modifient guère la fraction aromatique des composés volatils typiques du bois, augmentant légèrement la vanilline, le syringaldéhyde et les lactones du whisky, avec des arômes agréables.
- L'analyse voltampérométrique montre que le traitement respecte la capacité de résistance à l'oxydation des vins et n'augmente pas la fraction des composés facilement oxydables.
- Au niveau sensoriel, les principaux changements proviennent de la diminution des arômes négatifs de réduction, d'oxydation et du caractère animal phénolé, permettant dans cet effet synergique d'augmenter les arômes positifs floraux, fruités et variétaux. En bouche la sensation de volume augmente, l'amertume diminue malgré l'augmentation des sensations tanniques, et la phase rétro-nasale du vin est allongée.
- La synergie de l'assemblage entre les mannoprotéines et les tanins permet le micro-dosage, ce qui signifie une économie considérable dans le traitement des vins. L'effet est immédiat, puisque le produit est 100% soluble et reste dans le temps.

Bibliographie

- Boidron, J.N., Chatonnet, P. y Pons, M.; (1988). Influence du bois sur certaines substances odorantes des vins. *Conn. Vigne Vin*, N°22, pag. 275-294.
- Charpentier, C., Nguyen Van Long, T., Bonaly, R., Feuillat, M.; (1986). Alteration of cell wall structure in *Saccaromyces cerevisiae* and *Saccharomyces bayanus* during autolysis. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* N° 24, pag. 405-413.
- Chatonnet, P.; (1992). Les composés aromatiques du bois de chêne cédés aux vins. Influence des opérations de chauffe en tonnellerie. En "Le bois et la qualité des vins et des eaux-de-vie". *J. Inter. Sci. Vigne Vin*, núm Hors de série, pag. 81-91.
- Feuillat, M., Charpentier, C.; (1982). Autolysis of yeast in Champagne. *Am. J. Enol. Vitic.* N° 38, pag. 6-13.
- Guilloux-Benatier M., Guerreau, J., Feuillat, M.; (1995). Influence of initial colloid content on yeast macromolecule production and on the metabolism of wine microorganisms. *Am. J. Enol. Vitic.* N°46, pag. 486-492
- Zamora, F.; (1999). La madera de roble y su incidencia sobre las características organolépticas de los vinos de crianza. En "La estabilidad del color en los vinos tintos nuevos". Ed. Ayuntamiento de Haro, Haro, pag. 9-36.



Distributeurs officiels exclusifs de
Alter Oak Caractère Duo



C/ Lejardi y Gutiérrez 19
31230 Viana (Navarra)
+34 948 646 506
barena@barena.es



www.barena.es