

"ESTABLECIMIENTO DE UN VIÑEDO. FACTORES DETERMINANTES DE LA CALIDAD DE LAS UVAS".

La calidad del vino depende directamente de la calidad del fruto a la entrada en bodega. A la viticultura no se le presta la importancia que tiene, o no se la premia lo suficiente como para poder invertir en proyectos de i+D, o simplemente no existe el diálogo adecuado entre viticultor y bodega. En la viticultura moderna existen distintas técnicas vitícolas controlables, como son la poda, la densidad de plantación, la elección de las variedades y el aporte hídrico, que ejercen una influencia directa sobre el producto final.

Como todo enólogo sabe, la calidad de un vino depende en un 50% de la calidad del fruto a la entrada en bodega. Son de gran importancia pues, todas las labores y procesos que se realizan en el viñedo. La viticultura, o técnica de cultivar la vid, tiene por objetivo conjugar vides, suelo, nutrientes, agua, luz..., que son elementos variables del entorno de un viñedo, de una forma equilibrada para la obtención de la mejor uva.

Por otro lado, existen distintas técnicas vitícolas controlables, como son la poda, la densidad de plantación, la elección de las variedades y el aporte hídrico, que ejercen una influencia directa sobre el producto final.

Poda de formación: Efecto de diferentes alturas de formación en la calidad de los vinos.

Claro está, que a mayor altura del tronco de la cepa, mayor es el recorrido de la savia hasta el fruto, pero..., ¿hasta qué punto puede influenciar la diferente altura del tronco de una cepa en los distintos aspectos de calidad de un vino? Distintos ensayos realizados muestran los siguientes resultados; Por una parte, la viña con mayor altura de tronco tiene una tendencia a presentar mayor número de hojas por cepa (Crecimiento Vegetativo). Por otro lado las cepas de mayor altura de tallo presentan una menor producción de uva por cepa, y las de menor tallo ofrecen una mayor producción. El grado Baumé también se ve afectado con la altura del tronco: Los caldos procedentes de cepas de gran altura presentan un menor grado Baumé que las cepas de menor altura. El pH también se ve influenciado con la altura de las cepas, las cepas de menor altura presentan un pH mayor y una mayor concentración de ácido málico. El pH es menor cuando la cepa presenta mayor altura. El contenido en polifenoles aumenta con la altura de la cepa. Por último, los vinos que proceden de cepas de mayor altura poseen mayor cantidad de aromas frutales que los que proceden de cepas de porte más bajo.

Riego: Manejos e influencia del estrés hídrico en la calidad de los vinos.

Existe una idea generalizada de que el riego en viñedos favorece el desarrollo vegetativo, aumenta la producción. Como consecuencia la relación hollejo/pulpa disminuye, y con ello las sustancias colorantes, observándose una pérdida del color y un retraso en la maduración de las uvas. Algunos autores recomiendan reducir los aportes de agua a las viñas para producir un ligero estrés hídrico que favorece la concentración de azúcares y polifenoles.

El déficit hídrico influye en la calidad del vino, al disminuir el crecimiento vegetativo y favorecer la iluminación de los racimos, aumentando la producción de polifenoles, y mejorando la relación hollejo/pulpa. Investigaciones realizadas con la variedad Cabernet Sauvignon en California, indican, que reducciones del suministro hídrico cercanas al 70 % producen un vino de mejor color y pH en comparación con vides que no sufrieron estrés hídrico. En mi opinión, esta reducción hídrica es demasiado extrema, pero lo que sí sabemos es que aplicando estrés hídrico en vides se obtiene una disminución de la producción: La disminución del aporte hídrico disminuye de forma significativa el crecimiento vegetativo, el peso y diámetro de las bayas, lo que se traduce en una disminución del rendimiento. También sabemos que la intensidad colorante, concentración de polifenoles y antocianos aumentan significativamente en los tratamientos realizados con estrés hídrico.

El buen viticultor, con un buen manejo del riego, puede “controlar” la calidad de las uvas para obtener vinos mejor adaptados a las demandas actuales de calidad.

Marcos de Plantación: Influencia de diferentes densidades en la calidad de los vinos.

El número de cepas por hectárea es un parámetro muy importante en el diseño de una plantación. El coste de la plantación y la rentabilidad de la misma (tanto en Kg. como en calidades de las uvas) están directamente influenciadas por la densidad de plantación.

Entre 1989-2004 el departamento de Agricultura y Ganadería de la Generalitat de Cataluña hizo unos ensayos con diferentes densidades de plantación con la variedad Cabernet Sauvignon. El ensayo se realizó con densidades de 2000, 3000 y 4000 cepas por Ha. Los resultados más destacados fueron los siguientes:

1. Producción: Existen diferencias considerables entre la producción de las diferentes parcelas a diferente densidad. Las mayores producciones se observan en la densidad de 3000 cepas/Ha y las menores en las densidades de 2000 cepas/Ha. La densidad de 2000 cepas/Ha obtuvo un inferior comportamiento productivo y una mayor irregularidad en los parámetros de calidad del

- vino. El peso medio del racimo es mayor en la densidad de 3000 cepas/Ha. La densidad de 3000 cepas/Ha ha conseguido el mejor equilibrio entre producción y parámetros cualitativos.
2. El grado alcohólico probable: Las densidades más elevadas tienden a presentar un mayor grado que las más bajas.
 3. Acidez total: La acidez total menor correspondió a la densidad de 3000 cepas/Ha y la mayor acidez a las densidades de 2000 cepas/Ha.
 4. pH: Las variaciones de pH son muy pequeñas y no son representativas estadísticamente. La tendencia es mostrar una mayor rapidez de maduración en las densidades más altas.
 5. Polifenoles: En la densidad de 2000 cepas/Ha existió una mayor variabilidad que en la de 3000 cepas/Ha donde el contenido fue más regular.
 6. Antocianos: Siguen el mismo patrón que los polifenoles, su contenido es más regular en la densidad de 3000 cepas/Ha.
 7. El equilibrio producción / vigor obtuvo su punto óptimo entre las densidades de 3000 y 4000 cepas/Ha. La densidad de 4000 cepas/Ha consiguió ligeras ventajas en algunos parámetros de calidad de los vinos.

El marco de plantación no solo nos va a establecer el posicionamiento de las cepas, el ancho de las filas y la ubicación de los caminos de servicio, sino que, con la utilización de diferentes densidades de plantación, podemos influenciar directamente en la calidad de las uvas producidas. Insisto pues en la importancia de la decisión de la densidad de plantación.

La elección del porta-injerto y de la variedad. Tendencias en nuevas variedades:

La elección del portainjerto nos la va a marcar, por un lado los resultados obtenidos del análisis de suelos (los cuales son factores limitantes no modificables como el grado calcáreo o la salinidad) y por otro lado los objetivos en términos de producción / calidad. La afinidad portainjertos-variedad es otro factor limitante a tener en cuenta.

Los portainjertos más comunes son los siguientes: 110 Richter, 1003 Paulsen, 140 Ruggeri, 41 B Millardet – Grasset, 161-49 Couderec, SO4 y 420 A

Las características de los patrones y algunas influencias en el producto final son las siguientes:

- **41 B Millardet – Grasset:** Es uno de los patrones clásicos por su gran adaptación a los suelos calizos. Tiene un vigor medio, lo que dificulta su adaptación a terrenos ya plantados con anterioridad de vides. Presenta lentitud en los primeros años, pero una vez establecido

presenta una gran producción. Su ciclo vegetativo corto adelanta la maduración. Es el patrón más regular y constante a nivel de productividad, y su vida útil es la mayor de todos los portainjertos. Su afinidad con todas las viníferas es muy buena. Es uno de los patrones utilizados en las plantaciones actuales más vanguardistas.

- **110 Ritcher:** Es el portainjertos más difundido en la viticultura española, pues es capaz de adaptarse a situaciones muy variables. Es bastante vigoroso y favorece la producción abundante. Su sistema radicular le permite adaptarse a una gran variedad de suelos. Es muy resistente a la sequía. Su resistencia a la salinidad es baja y es medianamente resistente a nemátodos. Es el patrón más utilizado en la viticultura actual española.
- **1103 Paulsen:** Obtenido en Sicilia, proporciona buenos resultados en zonas cálidas y secas. Es junto con el 140 Ruggeri el más vigoroso de todos los patrones. Debido a su gran vigor y arraigo, ofrece un desarrollo rápido en las nuevas plantaciones, pero en ciertas ocasiones induce bajos rendimientos por exceso de vigor. Se utiliza en terrenos pobres y secos donde otros patrones no ofrecen buenos resultados. Es el patrón que presenta mayor resistencia a la salinidad.
- **140 Ruggeri:** Variedad muy vigorosa y sobretodo muy resistente a la sequía y muy rustica. Presenta una resistencia bastante elevada a la caliza activa. Es la alternativa al 41-B en las zonas calizas que ya han sido plantadas de viñedos anteriormente. No es conveniente emplearla en terrenos fértiles, pues su excesivo vigor puede inducir bajos rendimientos en algunas variedades.
- **S04:** Ha ido imponiéndose progresivamente en zonas vitícolas españolas, fundamentalmente en la zona de Galicia y zonas húmedas. Es vigoroso, favorece la fructificación y adelanta la maduración. Se utiliza fundamentalmente en suelos con excesiva humedad. Su comportamiento en suelos secos es bastante malo.
- **161-49 Coudrec:** Portainjertos tradicionalmente muy utilizado en España por su óptima adaptación a suelos calizos. Es de vigor medio y proporciona una producción regular y un ligero adelantamiento de las fechas de maduración. Es resistente a la sequía, pero no excesivamente. Funciona muy bien en terrenos frescos que no se des sequen demasiado. Su resistencia a la salinidad es nula. Actualmente está siendo desplazado por otros portainjertos.
- **420 A:** Es un patrón débil que prefiere terrenos fértiles y frescos, donde induce una gran fructificación y una precoz entrada en producción. Es un excelente portainjertos para ser

utilizado en tierras fértiles, pero en terrenos pobres se agota rápidamente. Resiste poco a la sequía y tampoco funciona bien en terrenos excesivamente húmedos. Este patrón se encuentra prácticamente en desuso y sus pocas aplicaciones son por el poco vigor que confiere.

Las tendencias actuales más vanguardistas, son buscar patrones poco vigorizantes que transmitan a la variedad el menor vigor posible, adelanten un poco la maduración y sean muy resistentes a la sequía (efecto del cambio climático).

En la elección de variedades, el factor cultural tiene una gran importancia en la viticultura tradicional. La adaptación a la zona (suelo y clima) es prácticamente decisiva. Por ésto, se suelen seleccionar variedades autóctonas ya adaptadas a la zona, y con toda la técnica del cultivo de la vid ya aprendida y puesta en práctica. Las fechas de brotación en primavera y de maduración de la uva en otoño suelen ser los factores climáticos más limitantes.

Pero las tendencias más vanguardistas actuales, son muy dispares, y se rigen por otros factores:

Existen unas variedades dominantes o variedades base que aportan el 70-80% del carácter de nuestro vino, y otras variedades minoritarias, 5-20%, que le aportan originalidad, la expresión, la esencia cultivada en un sitio en concreto, la rareza de una variedad en un determinado terreno y clima, aromas, color.... Por último, una variedad que sirva de firma distintiva y caracterizante, una variedad, a ser posible, autóctona (5-10%) que aporte al vino glamour y características especiales propias de una zona, para obtener un producto autóctono, que nos diferencie en el mercado.

Como variedades mas destacadas en el ámbito nacional podemos citar las siguientes:

- Variedades Tintas: Tempranillo, Cabernet Sauvignon, Syrah, Garnacha Tinta, Graciano, Petit Verdot, Merlot, Pinot Noir, Prieto Picudo
- Variedades Blancas: Verdejo, Sauvignon Blanc, Pedro Ximénez, Chardonnay, Macabeo, Riesling, Gewürztraminer, Chenin Blanc

La variedad aporta al vino peculiaridad: las diferentes variedades aportan diferentes rasgos característicos. Las diferentes variedades poseen diferentes componentes de la uva, como las sustancias colorantes y aromáticas, que influirán y se reflejarán directamente en el vino obtenido.

Un vino de calidad es aquel que busca lo original, la alta expresión, la esencia cultivada en un sitio en concreto, la rareza de una variedad en un determinado terruño y/o microclima.