

EVOLUCIÓN DEL COLOR, AZÚCARES, ÁCIDOS ORGÁNICOS, POLIFENOLES TOTALES Y ANTOCIANOS AISLADOS DURANTE LA MADURACIÓN DE *VITIS VINIFERA*, L DE LA RIOJA

Marisol Andrades Rodríguez

Actualmente se han impulsado investigaciones que conduzcan a tener un conocimiento más completo de la composición de la uva, estudiando la evolución de sus componentes a lo largo de la maduración de forma que se pueda determinar el momento óptimo de vendimia en función del tipo de vino que se quiera obtener.

La investigación realizada se programó con la finalidad de cubrir los siguientes objetivos:

1. Profundizar en el conocimiento del proceso de maduración de *Vitis vinifera*, estudiando las variaciones de los parámetros fundamentales, mediante un seguimiento detallado de ellos.
2. Conocer la influencia climática sobre la maduración de la uva.
3. Estudiar a partir de los parámetros estudiados una diferenciación varietal entre las viníferas.

Las conclusiones a las que se han llegado han sido las siguientes:

A. En relación al comportamiento del mosto en la maduración:

- La concentración de los iones tartrato es marcadamente independiente del valor medio de las temperaturas, de la integral térmica y de las fluctuaciones que se hayan producido a lo largo de la maduración.

Por el contrario las precipitaciones que hayan tenido lugar una vez cuajado el fruto acusan una influencia decisiva sobre la salificación de este ácido y, por consiguiente, en los valores del pH.

- La acidez total refleja, por el contrario, las condiciones térmicas registradas desde el rebrote de la viña hasta la madurez plena, siendo la componente que condiciona en mayor proporción a esta variable el ión malato, más sujeto que el tartrato a las fluctuaciones por combustión respiratoria.

- Las variedades de ciclo de maduración largo alcanzan la madurez en todos los casos, con los niveles de acidez y azúcares característicos de la variedad; por el contrario cuando el ciclo de maduración es corto, en años fríos, el espacio de tiempo que media entre el envero

y la madurez plena es insuficiente para que se produzcan adecuadamente la combustión respiratoria del ácido málico y el metabolismo glucídico.

- Un brusco descenso de temperatura en medio del ciclo de maduración (1988) interrumpe la combustión respiratoria del ión malato y la glucogénesis sin que se reinicien posteriormente, quedando así los niveles de mosto definitivamente ácidos y escasamente dulces.

- El incremento en la síntesis de glúcidos es marcadamente inferior para uvas tintas que para las blancas, ya que en aquéllas los azúcares intervienen en la síntesis de compuestos antociánicos.

- Los compuestos fenólicos que pasan al mosto por prensada del grano describen una línea de tendencia ascendente pero de forma irregular, que demuestra la competencia entre los diversos procesos biológicos en los que intervienen estos productos del metabolismo secundario.

- La síntesis de compuestos fenólicos no se ve favorecida, de manera global, por las temperaturas y el bajo nivel anual de precipitaciones. Los altos valores del incremento térmico día/noche estimulan los procesos fisiológicos que conducen a esta biosíntesis. Del mismo modo las lluvias de abril a junio favorecen las movilizaciones de los flavonoides sintetizados en la hoja hacia el fruto, porque sólo es en esas fechas cuando el hollejo de la baya está suficientemente desarrollado para la acumulación de metabolitos.

B. En relación a la diferenciación varietal:

- Del estudio de la función discriminante en el conjunto de variables reunidas en este trabajo se puede deducir que la variable con mayor poder discriminante es la acidez total, seguida del ácido tartárico.

- Las cifras de glucosa y de fructosa tienen un valor discriminante varietal si se considera el momento de la madurez, pero a lo largo del proceso de maduración estos glúcidos se ven más influenciados por los fenómenos climáticos que estimulan la actividad fisiológica.

- Las variables correspondientes a los compuestos fenólicos y a la actividad polifenoloxidasasa apenas tienen un valor discriminante varietal, ya que los factores externos tienen sobre ellos una influencia más decisiva que los caracteres genéticos.

- La aplicación de la función discriminante a las variedades pH, acidez total, ácido málico y tartárico, glucosa y fructosa proporcionan un porcentaje de clasificación del 100% para las variedades Garnacha y Viura y un 93,8% para Tempranillo y Graciano.