

Estrategias para mitigar los efectos del estrés hídrico y mejora de la calidad del vino en la viticultura del clima cálido y árido del sureste español

A. Martínez-Moreno¹, J.M. Mirás-Avalos, R. Gil-Muñoz, R. Lopez-Urrea, D.S. Intrigliolo

¹ CEBAS-CSIC amartinez@cebas.csic.es

Mejorar la eficiencia del uso del agua en el viñedo y preservar las características del suelo son aspectos cruciales para una viticultura sostenible y producción de vinos de calidad en climas de tipo mediterráneo o regiones semi-áridas. La cantidad de agua disponible en el viñedo es un factor fundamental para la sostenibilidad de la viticultura ya que la producción de uva, su calidad y la viabilidad económica del viñedo dependen en gran medida del estado hídrico de las cepas. El consumo de agua de los viñedos (entre 300 y 700 mm) es mayor que el promedio anual de precipitación en estas áreas vitícolas, esto junto la intensa explotación de los recursos hídricos presenta un riesgo para la sostenibilidad de los viñedos.

El presente proyecto, se centra en la incidencia de diferentes técnicas agronómicas relacionadas con el manejo del suelo (fertirriego, cantidad y calidad del agua, y fertilización nitrogenada) y de la vegetación para incrementar la disponibilidad de agua para la planta y optimizar la eficiencia en su uso.

La parte experimental de esta tesis doctoral se centra en evaluar el efecto del riego con aguas de diferente calidad sobre la fisiología, crecimiento vegetativo, producción y calidad de uva y vino de la variedad Monastrell. Para ello, en un viñedo comercial, se ha diseñado un ensayo que consta de los siguientes tratamientos dispuestos en bloques aleatorios con cuatro repeticiones (48 cepas/parcela experimental):

Tratamiento	Agua aplicada (m ³ /ha)	Conductividad eléctrica (dS m ⁻¹)
T1(control)	300	Agua cooperativa (variable)
T2	1000	Agua cooperativa (variable)
T3	1000	2-3
T4	1000	4-5
T5	1000	6-7
T6	1000-Nitrógeno	4-6

En un ensayo paralelo, se determinará el efecto que tiene la inclinación de la espaldera sobre la eficiencia en el uso de agua de la variedad Bobal. Este viñedo experimental, con macetas dispuestas en hileras orientadas norte-sur se localiza en Orihuela y, mediante lisímetros, se determinará el agua consumida por las cepas. Los tratamientos a evaluar son tres: control (espaldera vertical), espaldera inclinada 45° hacia el Este y espaldera inclinada 45° hacia el Oeste.

En estos ensayos se determinarán periódicamente el potencial hídrico de tallo a mediodía, la actividad fotosintética, conductancia estomática y crecimiento vegetativo (superficie foliar, longitud de pámpanos). En vendimia se registrará la producción unitaria y el número de racimos por cepa. La uva cosechada se vinificará y se determinarán los parámetros de composición de mosto y vino (con el objetivo de seleccionar el mejor protocolo de vinificación para cada tratamiento, dependiendo de la calidad de la uva).