



Bioestimulantes: una estrategia sostenible para mejorar la calidad de los vinos



Ana Pacheco Martínez, Estefanía Tévar Rincón.

Tutores: Rocio Gil Muñoz¹ y Juana María Carrión Simón.²

IMIDA¹ IES INFANTA ELENA²



INTRODUCCIÓN / OBJETIVOS

Las consecuencias del cambio climático está ejerciendo una influencia cada vez mayor sobre la composición y madurez de la uva. Ante esta situación, se deben implantar una serie de medidas medidas que nos permitan adaptarnos a estos cambios.

Una medida sería la utilización de bioestimulantes con dos objetivos principales: utilizarlos como agentes de defensa frente al ataque de patógenos e incrementar la síntesis de metabolitos secundarios en la planta. El objetivo principal del proyecto es estudiar los efectos que causa en el viñedo la aplicación de bioestimulantes convencionales sobre las características cromáticas de los vinos de la variedad Monastrell y compararlos entre ellos para intentar reducir los costes y realizar una agricultura más sostenible.



Figura 1. Vid de uva Monastrell.



Figura 2. Viñedo de uva Monastrell en tratamiento.

MATERIALES / METODOLOGÍA

Los viñedos utilizados fueron tratados en el campo con 7 bioestimulantes diferentes y dos controles (control y nanocontrol) para poder comparar su efecto. Los tratamientos aplicados de manera convencional en campo fueron: urea, metil jasmonato 5 y 10 mM y un extracto de orujo; por otro lado, fueron utilizados otros tres tratamientos utilizando la nanotecnología: nanocontrol, nanourea y nanometiljasmonato.

En ellos se analizaron los siguientes parámetros espectrofotométricos: intensidad de color, parámetros CIELAb, parámetros de copigmentación y taninos totales. Para la medida de todos ellos se utilizó un espectrofotómetro Shimadzu 1600-UV utilizando el programa UVPROVE.



Figura 3. Cubeta de 1.00 mm con muestra.



Figura 4. Espectrofotómetro Shimadzu 1600-UV.

RESULTADOS

	Taninos	IPT	Int. color	L*	a*	b*	CA	AL	PP
1°	Control	Mjas 10	Control	Orujo comercial	Mjas 5	Mjas 5	Urea	Mjas 10	Orujo comercial
2°	Nanocontrol	Control	Mjas 10	Control	Orujo	Orujo	Orujo	Nanourea	Nanomjas
3°	Urea	Nanourea	Nanourea	Nanomjas	Urea	Urea	Nanocontrol	Mjas 5	Orujo
4°	Nanourea	Nanocontrol	Urea	Mjas 10	Nanocontrol	Nanocontrol	Nanomjas	Control	Control
5°	Mjas 10	Orujo	NanoMjas	Nanourea	Nanourea	Nanourea	Mjas 5	Orujo comercial	Nanourea
6°	NanoMjas	Urea	Orujo comercial	Nanocontrol	Orujo comercial	Mjas 10	Mjas 10	Nanocontrol	Nanocontrol
7°	Orujo comercial	Orujo comercial	Nanocontrol	Urea	Mjas 10	Orujo comercial	Nanourea	Urea	Mjas 5
8°	Mjas 5	Nanomjas	Orujo	Orujo	Nanomjas	Nanomjas	Control	Orujo	Mjas 10
9°	Orujo	Mjas 5	Mjas 5	Mjas 5	Control	Control	Orujo comercial	Nanomjas	Urea

En los resultados de la Tabla 1, podemos observar la eficacia de cada tratamiento dependiendo de cada parámetro medido.

CONCLUSIONES

En conclusión, todos aquellos tratamientos que dieron lugar a valores más altos de estos parámetros cromáticos corresponden a vinos con mayor concentración de compuestos fenólicos y por tanto de mayor calidad nutricional debido a sus características antioxidantes. Por otro lado, aquellos parámetros en los que los nano bioestimulantes dieron lugar a valores más altos o similares a los tratamientos convencionales estarían favoreciendo una agricultura más sostenible y más eficiente.



Figura 5. Preparación de los tratamientos antes de su aplicación.