



ENSAYO DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ALMENDRO

Evaluación de la eficacia de los productos **LABICUAJE** y **LABIQUANTIUM** en la mejora del cuajado del cultivo del almendro (*Prunus dulcis*)

ENSAYO

Objetivo: Evaluar la eficacia de los productos LABICUAJE y LABIQUANTIUM para la mejora del cuajado en el cultivo del almendro.

Productos a ensayar: “LABICUAJE” y “LABIQUANTIUM”

Lugar: Llardecans, Lérida, España.

Cultivo: *Prunus dulcis* (Almendro) de la variedad “VAIRO” autofértil sobre patrón “INRA GF-677” procedente de viveros comerciales, plantada en junio de 2017. El manejo de la parcela experimental (riego, fertilización, control de plagas y malas hierbas) se realizó cumpliendo las normas de Producción Integrada (Resolución ARP/1883/2018). El marco de plantación era de 7m x 6m y el sistema de formación utilizado era el vaso clásico. El **ensayo** se basó en la realización de diferentes tratamientos con aplicaciones de **LABICUAJE** a dos dosis distintas (3 y 5 kg/ha) y en el último tratamiento, realizar la aplicación a dosis máxima (5 kg/ha) conjuntamente con 2 L/ha del producto **LABIQUANTIUM**.

Estos tres tratamientos se compararon con un TESTIGO sin aplicaciones. Durante el periodo del estudio no se aplicó ningún otro tipo de fitofortificante, fitoregulador, bioestimulante o nutriente.

Fechas: Marzo 2022.

Aplicaciones: Se realizaron dos aplicaciones de los productos, en los estadios F (floración) y estadios G (caída de pétalos) (*Figura 1*) a dos dosis distintas (*Tabla 1*). Las aplicaciones del producto se realizaron por vía foliar, simulando una aplicación convencional mediante máquina motobomba de alta presión, con un consumo de caldo aproximado de 100 litros/ha. Se mojaron hojas y frutos sin llegar al punto de “run-off” (*Figura 2*).



Productos LABIN SL

C. Alemania 10
IGUALADA (Barcelona)
Tel. +34 93 803 19 66
www.labin.net



ENSAYO DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ALMENDRO

Evaluación de la eficacia de los productos LABICUAJE y LABIQUANTIUM en la mejora del cuajado del cultivo del almendro (*Prunus dulcis*)



FIGURA 1. Estadios fenológicos (F y G) en los momentos de aplicación de los productos.

Nº	Tratamiento	Producto	Dosis (kg o L/ha)	Nº aplica.	Momento de las aplicaciones	
					Estadio F (floración)	Estadio G (caída de pétalos)
T1	TESTIGO	-	-	-	-	-
T2	LABIN 1	LABICUAJE	3	2	X	X
T3	LABIN 2	LABICUAJE	5	2	X	X
		LABIQUANTIUM	2	2	X	X
T4	LABIN 3	LABICUAJE	5	2	X	X

TABLA 1. Tratamientos, producto, dosis, momento de las aplicaciones y momento de la realización.

Productos LABIN sL

C. Alemania 10
IGUALADA (Barcelona)
Tel. +34 93 803 19 66
www.labin.net

**LABIN**[®]

ENSAYO DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ALMENDRO

Evaluación de la eficacia de los productos **LABICUAJE** y **LABIQUANTIUM** en la mejora del cuajado del cultivo del almendro (*Prunus dulcis*)



FIGURA 2. Realización de una de las aplicaciones foliares realizadas durante el ensayo.

Todas las aplicaciones fueron coincidentes con los tratamientos que se realizaron en la finca comercial, para la prevención de enfermedades como monilinia y mancha ocre. Por tanto, estas aplicaciones no se deberían realizar intencionadamente, sino que se aprovecharían los tratamientos para el control de las principales enfermedades del almendro.

Los árboles seleccionados en la finca eran de igual vigor, volumen y potencial productivo. La significación de los valores medios de los parámetros analizados en los diferentes muestreos, se estableció utilizando el procedimiento estadístico ANOVA del paquete estadístico SAS y la comparación de las medias en cada parámetro mediante el test de Duncan ($\alpha < 0,05$).

Productos LABIN sL

C. Alemania 10
IGUALADA (Barcelona)
Tel. +34 93 803 19 66
www.labin.net



ENSAYO DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ALMENDRO

Evaluación de la eficacia de los productos LABICUAJE y LABIQUANTIUM en la mejora del cuajado del cultivo del almendro (*Prunus dulcis*)

RESULTADOS

FITOTOXICIDAD

No se observó ningún tipo de fitotoxicidad o alteración durante el transcurso del ensayo, ni en hojas ni en frutos, atribuible a la aplicación de ninguna dosis del producto ensayado.

EVALUACION DEL CUAJADO DE LOS FRUTOS

En (Figura 3) se presentan los resultados de los frutos cuajados en la primera evaluación realizada 7 días después de la segunda aplicación. Mencionar que este año, la variedad VAIRO se adelantó 5 días respecto a la media de los últimos 10 años. En la figura, podemos observar que VAIRO tuvo un cuajado normal en esta primera evaluación con valores medios de 16'2%. En todos los tratamientos se obtuvo un aumento del cuajado de las almendras (de un 18'1 a 23'2%). El tratamiento que presentó mejores resultados y que **aumento en un 7% respecto al TESTIGO**, fue el T3, LABIN 2 (aplicación de LABICUAJE y LABIQUANTIUM en el mismo tratamiento).

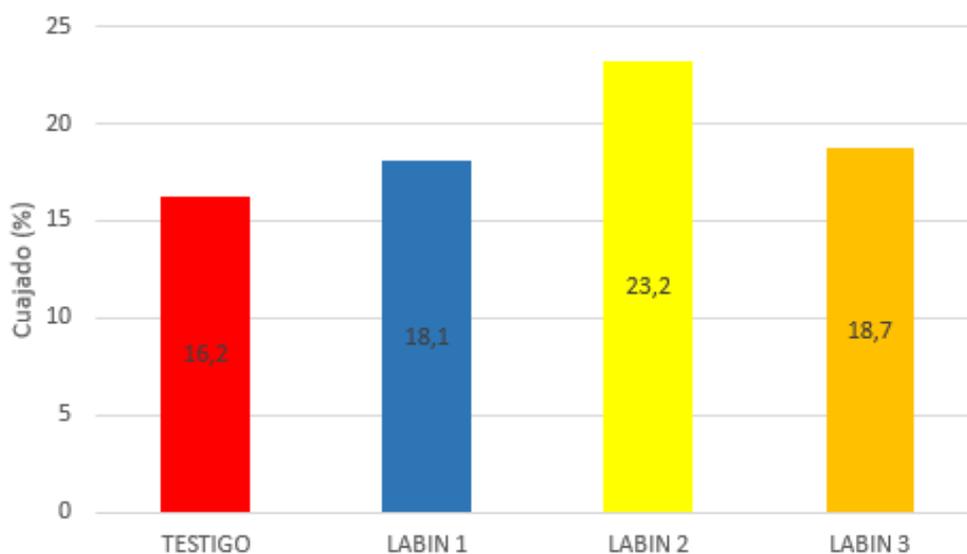


FIGURA 3. Cuajado (%) de la variedad "VAIRO" en la evaluación del 4 de abril de 2022.

Productos LABIN sL

C. Alemania 10
IGUALADA (Barcelona)
Tel. +34 93 803 19 66
www.labin.net



ENSAYO DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ALMENDRO

Evaluación de la eficacia de los productos LABICUAJE y LABIQUANTIUM en la mejora del cuajado del cultivo del almendro (*Prunus dulcis*)

ESTUDIO ECONÓMICO

Considerando la situación normal de una producción de 2000 kg de grano de almendra/ha para el tratamiento TESTIGO, y considerando que el aumento del cuajado es directamente proporcional al 100% en cuanto al aumento de la producción, tenemos las siguientes producciones por tratamiento;

TESTIGO: 2000 kg de grano/ha

LABIN 1: 2038 kg de grano/ha (aumento del cuajado de un 1'9% respecto a TESTIGO)

LABIN 2: 2140 kg de grano/ha (aumento del cuajado de un 7% respecto a TESTIGO)

LABIN 3: 2050 kg de grano/ha (aumento del cuajado de un 2'5% respecto a TESTIGO)

Observamos aumentos de 38 a 140 kg de grano/ha, gracias a los tratamientos LABIN con los productos LABICUAJE y LABIQUANTIUM.

Si la almendra se cotiza a 3 euros el kg de almendra grano; las ganancias son las siguientes;

LABIN 1: 114 euros/ha

LABIN 2: 420 euros/ha

LABIN 3: 150 euros/ha

Rango de beneficio de 114 a 420 euros por hectárea.

Suponiendo el coste de aplicación de producto siguiente; LABICUAJE a 7 euros/kg y de LABIQUANTIUM a 9'5 euros/L. Obtendremos un beneficio total por hectárea como sigue:

LABIN 1: 114 euros-42 euros= 72 euros/ha

LABIN 2: 420 euros-110 euros= 310 euros/ha

LABIN 3: 150 euros-70 euros= 80 euros/ha

Ganancias de 72 a 310 euros por hectárea con los tratamientos LABIN



Productos LABIN SL

C. Alemania 10
IGUALADA (Barcelona)
Tel. +34 93 803 19 66
www.labin.net



ENSAYO DE CAMPO EN EL CULTIVO DEL ALMENDRO

Evaluación de la eficacia de los productos **LABICUAJE** y **LABIQUANTIUM** en la mejora del cuajado del cultivo del almendro (*Prunus dulcis*)

CONCLUSIONES

- Los productos **LABICUAJE y LABIQUANTIUM** no presentaron **ninguna fitotoxicidad** en las dosis ni en los momentos aplicados en las condiciones del ensayo.
- El producto **LABICUAJE** (T2) mejoró el cuajado del almendro respecto el TESTIGO en un 1'9% y en T3, cuando se realiza la aplicación conjunta de **LABICUAJE y LABIQUANTIUM** la mejora respecto al **TESTIGO es de un 7%.**
- Un aumento de dosis del producto **LABICUAJE**, cuando se aplica sólo, no se obtienen diferencias significativas en cuanto al incremento del cuajado inicial de los frutos.
- Claramente, cuando aplicamos conjuntamente **LABICUAJE y LABIQUANTIUM** en los **estadios F y G del cultivo del almendro**, se obtiene una sinergia entre ellos, que provoca un **aumento sustancial del cuajado de los futuros frutos.**
- El agricultor obtendrá unas ganancias entre **72 y 310 euros por hectárea**, realizando los tratamientos LABIN recogidos en este ensayo.
- Es interesante poder estudiar si esta misma aplicación en **momentos de post-cosecha** puede aumentar las reservas de los árboles, así como la **inducción y diferenciación** para el siguiente año de cultivo.



Productos LABIN sL

C. Alemania 10
IGUALADA (Barcelona)
Tel. +34 93 803 19 66
www.labin.net