



cauque

Insumos agrícolas

15 años

cauque



Desde 2019, estamos realizando ensayos en Mendoza, para corroborar la eficacia de nuestro producto **FERTIMAR** en vid.

Los mismos fueron realizados por el Ing. Leandro Moreno, consultor externo a la empresa que se contrato para tal fin.

FERTIMAR se ensayó en diversas localidades de la provincia de Mendoza, para evaluar su efecto en el rendimiento de Malbec; variedad conocida por tener problemas de cuaje, que afecta el rendimiento final de la parcela. Adicionalmente, se evaluó el impacto del uso de **FERTIMAR**, en el producto final vino.

En el promedio de 8 ensayos realizados las últimas 2 temporadas, la aplicación de **FERTIMAR**:

- a) Incrementó el peso de racimos en **14,5%**.
- b) Aumentó los granos por racimo en **15,7% (10 granos por racimo)**.
- c) Disminuyó el porcentaje de bayas verdes un **36%**, (de 9,1% a 5,8%), promedio de 4 ensayos del año 2020/2021.
- d) En la vinificación de las distintas parcelas observamos que el aumento de la producción no modificó los datos analíticos del vino y que nos se observa una baja en la calidad del producto final.

Se utilizó 1 kilo de producto por ha (2 aplicaciones de 500 gramos/ha c/u)
Costo estimado por ha = USD 40 + IVA



cauque

El Producto

FERTIMAR es un bioestimulante foliar en polvo de máxima concentración, 100% algas marinas (*Lessonia nigrescens*), aprobado para su uso en agricultura orgánica.

Contiene una amplia gama de compuestos requeridos por la planta, los cuales causan los siguientes efectos:

- a) **Efecto nutricional:** macronutrientes, micronutrientes quelatados, manitol y otros carbohidratos acomplexantes
- b) **Efecto bioestimulante (antioxidante):** aminoácidos e inducción a síntesis de estos, betaínas, poliaminas
- c) **Efecto fitofortificante:** carbohidratos elicitores, jasmonatos y salicilatos.
- d) **Efecto Hormonal:** Inducción a la síntesis de Auxinas, Citoquininas y Giberelinas

FERTIMAR contribuye en la nutrición de la planta, ya que aporta los compuestos necesarios para realizar la síntesis de los diversos constituyentes a nivel celular. De igual forma, la acción bioestimulante ejercida por **FERTIMAR** mejora los procesos fisiológicos de la planta, logrando un uso eficiente de los nutrientes en sus distintos procesos (fotosíntesis, síntesis de proteínas y carbohidratos, inducción de sistema inmunológico).

BENEFICIOS:

- Al aplicar en semillas, estimula y uniformiza la germinación y el brotamiento.
- Favorece al prendimiento de injertos.
- Mejora la floración y el cuajado de frutos
- Estimula la tuberización, y el engrosamiento de bulbo
- Incrementa la resistencia a plagas, enfermedades y estrés.
- Mejora la calidad de la cosecha.
- Incrementa el rendimiento de los cultivos.

La presentación del producto es en envases de:

50gr, 500gr y 25 kilos.



cauque

Los Ensayos

A) **Objetivo de ensayo**

El objetivo de los ensayos es confirmar como **FERTIMAR** mejora el cuaje en Malbec, incrementando la cantidad y peso de las bayas, para lograr mejores rendimientos por hectárea; así como evaluar su incidencia en el producto final vino.

B) **Metodología**

Se aplicó 500gr por hectárea de **FERTIMAR** en dos oportunidades, la primera a 10 cm de brote y la segunda a 50% de la planta en floración. Total 1 kilos/ha.

C) **Protocolo de medición de ensayos**

Para medir los ensayos se eligieron aleatoriamente un total 6 claros, de ellos seleccionamos 3 claros en los cuales se aplicó **FERTIMAR** y 3 del testigo, sin aplicación.

Para disminuir el error muestral y mejorar la variabilidad el protocolo se dividió en dos:

Peso y número de racimos

Se cosechan cuatro plantas completas por tratamiento, de los 3 claros del Testigo y los 3 claros de **FERTIMAR**, total 8 plantas. Se define en ellas peso y número de racimo, para evitar la variabilidad que genera la ontogenia.

- Número de racimos por plantas.
- Peso de los racimos cosechados.
- Número de bayas por racimos.
- Peso de bayas.
- Número de semillas por baya.
- Porcentaje de bayas mal cuajadas por racimos analizados.



cauque

Conteo de bayas

De 20 plantas elegidas al azar se cosecharon tres racimos de cada una, por lo tanto, 60 racimos del tratamiento **FERTIMAR** y 60 racimos del Testigo, en total 120 racimos, buscando sacar las muestras de inicio, mitad y fin del cargador o cordón, para de esta forma reducir la variabilidad y disminuir el error muestral humano.

- Pesar los 120 racimos.
- Contar granos a 40 racimos (20 de **FERTIMAR** y 20 de testigo).
- Tomar racimos al azar 1 de cada 3 y contar el millerandage granos verdes.
- De la muestra de desgrane tomar 200 granos y tomar su peso.
- En una submuestra del desgrane tomar 20 bayas y contar las semillas

Con estos datos se realizó análisis de medias y análisis de la varianza, para determinar si el producto ha tenido influencia significativa o no en su aplicación respecto a su testigo.

D) Lugares donde se realizaron los ensayos

Se realizaron en el período **2019/20** 4 ensayos en 3 zonas distintas.

- Ugarteche: Espaldero cordón Royat 2,2 metros entre hileras; 1,25 mts entre plantas, variedad Malbec cuartel 5.
- Agrelo: Parral 3x3 ubicado en alto Agrelo de bajos rendimientos, variedad Malbec doble carga
- Agrelo: Parral 3x3 ubicado en alto Agrelo de bajos rendimientos, variedad Malbec simple carga.
- Altamira: Espaldero de Malbec a 2 mts entre hileras y 70 cm entre planta, podado en Cordón Royat.

Se realizaron en **2020/21** 4 ensayos en 3 zonas distintas.

- Agrelo: Espaldero de Malbec a 2 mts entre hileras y 1 entre plantas, podado en Cordón pintoneado.
- Altamira: Espaldero de Malbec a 2 mts entre hileras y 70 cm entre planta, podado en Cordón pitoneado,



cauque

- Medrano: Espaldero de Malbec a 1,8 mts entre hileras y 1,25 cm entre planta, podado en Cordón pitoneado.
- Agrelo: Espaldero de Malbec implantado a 2,1 mts entre hileras y 1,2 mts entre planta, podado en Cordón pitoneado.

E) Resultados

Los ensayos arrojaron los siguientes resultados:

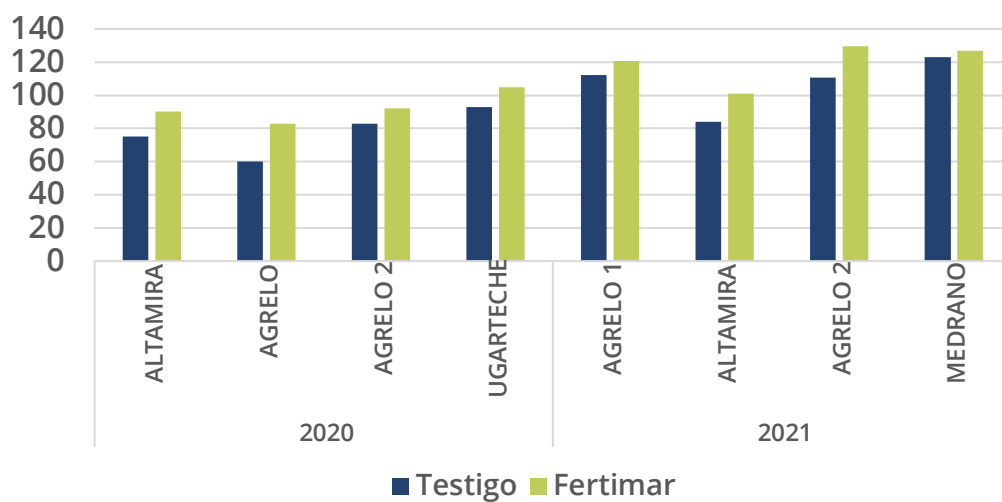
Peso de racimo

		FERTIMAR	TESTIGO	DIFERENCIA
2019 - 2020	ALTAMIRA	90,0gr	75,0gr	15,0gr
	AGRELO	83,0gr	60,0gr	23,0gr
	AGRELO 2	92,0gr	83,0gr	9,0gr
	UGARTECHE	105,0gr	93gr	12,0gr
2020 - 2021	AGRELO 1	120,5gr	112gr	8,5gr
	AGRELO 2	129,4gr	110,6gr	18,8gr
	ALTAMIRA	101gr	84,0gr	17,0gr
	MEDRANO	126,7gr	122,8gr	3,9gr
	PROMEDIO	105,9gr	92,5gr	13,4gr



cauque

PESO DE RACIMOS

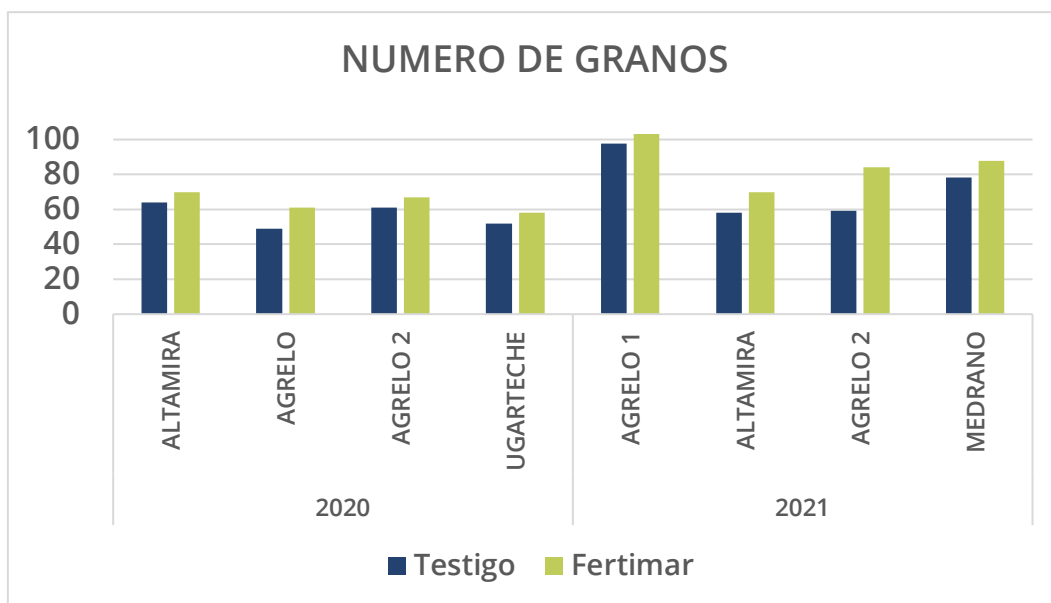


Número de granos

		FERTIMAR	TESTIGO	DIFERENCIA
2019 - 2020	ALTAMIRA	70,0	64,0	6,0
	AGRELO	61,0	49,0	12,0
	AGRELO 2	67,0	61,0	6,0
	UGARTECHE	58,0	52,0	6,0
2020 - 2021	AGRELO 1	103,2	97,5	5,7
	AGRELO 2	83,9	59,3	24,6
	ALTAMIRA	70,0	58,0	12,0
	MEDRANO	87,8	78,3	9,5
PROMEDIO		75,1	64,8	10,2



cauque



Rodriguez Peña 1416, 10b .
CABA



Tel : +54 11 5419 6617



Mail :
ventasFERTIMAR@gmail.com

cauque

En el 2019/20 se midieron otras variables que mostraron no ser relevantes

		FERTIMAR	TESTIGO	DIFERENCIA
NUMERO DE SEMILLAS	ALTAMIRA	2,75	2,60	0,15
	AGRELO	1,80	1,48	0,32
	AGRELO 2	1,56	1,88	-0,32
	UGARTECHE	1,80	1,80	1,80
PROMEDIO		1,46gr	1,42gr	0,05gr
PESO DE BAYAS	AGRELO 1	1,20gr	1,20gr	0,00gr
	AGRELO 2	1,30gr	1,27gr	0,03gr
	ALTAMIRA	1,55gr	1,39gr	0,16gr
	MEDRANO	1,80gr	1,80gr	0,00gr
	PROMEDIO	1,46gr	1,42gr	0,05gr

2021 medición de Bayas verdes

En 2021 se midió la cantidad de bayas verdes y encontramos un **-30%** de bayas verdes en las parcelas a las que se le aplicó **FERTIMAR**.

		FERTIMAR	TESTIGO	DIFERENCIA
NUMERO DE SEMILLAS	AGRELO 1	2,4%	3,5%	-1,1%
	AGRELO 2	7,0%	14,0%	-7,0%
	ALTAMIRA	7,0%	10,0%	-3,0%
	MEDRANO	7,0%	9,0%	-2,0%
	PROMEDIO	6,0%	9,0%	-3,28%

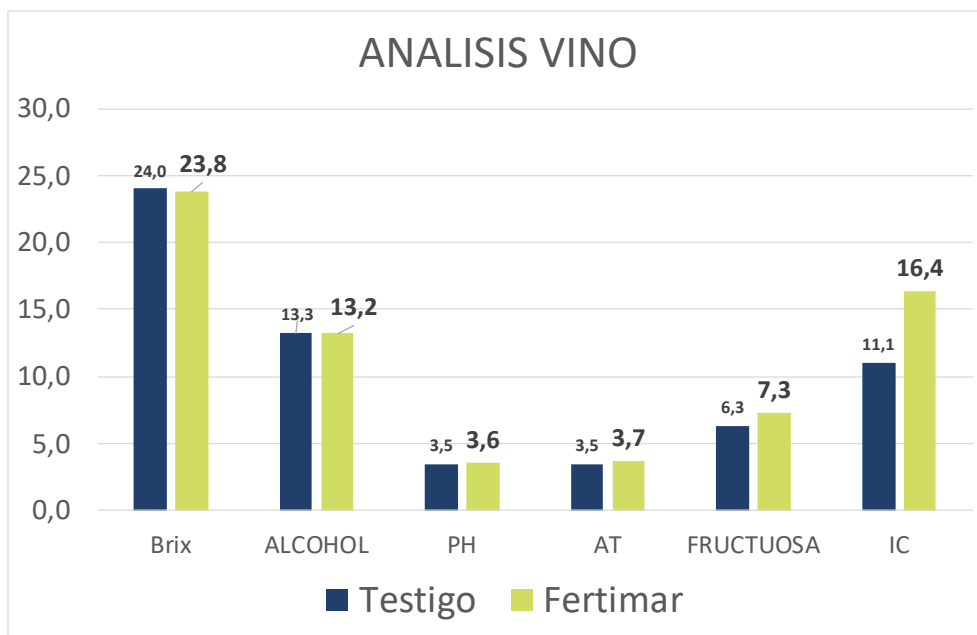


cauque

Vinificación

En 2020/2021 se vinificó de la finca de Altamira, un vino del tratamiento testigo y otro del tratamiento **FERTIMAR**. Se repitieron año a año los mismos tratamientos en cada parcela, por lo tanto, el lote testigo fue también testigo el año anterior y el tratado se le aplicó el FETIMAR ambos años.

Se elaboraron 500 litros, 250lts de la parcela testigo y 250lts de la parcela **FERTIMAR**.



Con estos resultados podemos inferir que el aumento de la producción no modifica los parámetros analíticos.

	BRIX	ALCOHOL	PH	AT	FRUCTUOSA	IC
TESTIGO	24,0	13,26	3,5	3,45	6,28	11,1
FERTIMAR	23,8	13,24	3,6	3,65	7,28	16,4



cauque

Resultados

En el promedio de 8 ensayos realizados las últimas 2 temporadas, la aplicación de **FERTIMAR**:

- a) Incrementó el peso de racimos en **14,5%**.
- b) Aumentó los granos por racimo en **15,7%** (**10 granos** por racimo).
- c) Disminuyó el porcentaje de bayas verdes un **36%**, (de 9,1% a 5,8%), promedio de 4 ensayos del año 2020/2021.
- d) En la vinificación de las distintas parcelas observamos que el aumento de la producción no modificó los datos analíticos del vino y que nos se observa una baja en la calidad del producto final.

Si el rinde promedio de una hectárea es de 9.000Kg, aplicando **FERTIMAR** se puede aumentar la producción en un **+14,5%**, a 10.305Kg, un **aumento de 1305 Kg por hectárea**.

Si tomamos como valor promedio de uva Malbec para el año 2021, USD 0,44/kilo, los 1278 kg adicionales son USD 574, que al restarle los USD 40 del costo del producto, da una **ganancia Neta** es de **USD 532**.

Por cada USD invertido el productor gana USD 13.

Conclusión

En general, se observó un importante incremento en el cuaje y como consecuencia en el rendimiento, a favor de los tratamientos que usaron **FERTIMAR**. Estas diferencias fueron mas notables en zonas mas frías, por ejemplo, Altamira y Agrelo, con respecto a zonas mas cálidas como Medrano.

Es conocido el efecto en cuajes deficientes por efectos de bajas temperaturas al momento de floración, atribuibles a la elongación del tubo polínico en este momento. Unas de las fortalezas de **FERTIMAR** es que ayuda a favorecer este fenómeno.

Es muy interesante resaltar el efecto en Agrelo y Altamira (Zonas frías) en donde las diferencias muestran significancia estadística, en un 95% de los casos (α . Alfa. de 0,05%). Las diferencias significativas en un contexto como el de Mendoza de tanta variabilidad le dan fuerza a la hipótesis de mejora de cuaje utilizando **FERTIMAR**.

El aumento de la producción, no modificó los parámetros analíticos del vino, siendo esto importante, ya que se podría suponer que el aumento la producción, podría disminuir la calidad.

FERTIMAR se puede aplicar junto con la mayoría de producto que se utilizan en vid. El efecto acumulativo de **FERTIMAR** ayuda a la planta a tener una mejor respuesta en años fríos.

