

NUTRIMYR THIOLS: EFECTOS SOBRE LA FERMENTACIÓN Y COMO PRECURSOR DE AROMAS



► ¿QUÉ SON LOS TIOLES?

Los **TIOLES** son compuestos azufrados y parte del **perfil aromático** clave en determinadas variedades. Su origen proviene de la síntesis de precursores inodoros durante la maduración y desarrollo de la baya. Estas rutas de síntesis implican precursores cisteinilados y glutationilados, los cuales son extraídos de la piel y la pulpa en las primeras etapas enológicas durante la maceración pre-fermentativa en frío; luego, son liberados en los primeros días de vinificación por acción de las levaduras durante la fermentación alcohólica (Fig. 1).

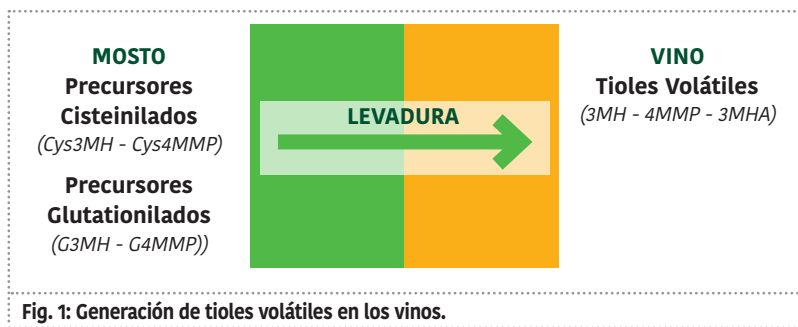


Fig. 1: Generación de tioles volátiles en los vinos.

Los TIOLES VOLÁTILES más comunes presentes durante y después de la fermentación alcohólica son: 3-mercaptohexan-1-ol (3MH), 3-mercaptohexil acetato (A3MH) y 4-mercapto-4-metilpentan-2-ona (4MMP), cuyos descriptores aromáticos son POMELO, FRUTO DE LA PASIÓN Y BOJ, respectivamente; los cuales son muy importantes en cultivares blancos como Sauvignon Blanc, Riesling, Gewurtztraminer y Semillón, entre otros.

NUTRIMYR THIOLS: MOLÉCULA ESTABLE Y EFECTIVA

En la molécula de NUTRIMYR THIOLS los elementos están quelatados / complejados con aminoácidos vegetales y con EDTA para favorecer su absorción por las plantas. Esta fórmula da estabilidad en un rango de pH amplio y es altamente efectiva.

NUTRIMYR THIOLS está formulado a través del Sistema ISI, éste activa los mecanismos de defensa de las plantas, aumentando su resistencia contra el estrés biótico como abiótico (causado por la falta de agua, el frío, el calor y la salinidad, entre otros). Ofrece una acción preventiva y su eficacia es fortalecida por la presencia de nitrógeno orgánico de origen vegetal.

Composición	
Nitrógeno (N) total	16,0 %
Nitrógeno (N) orgánico	1,2 %
Nitrógeno (N) ureico	14,8 %
Óxido de Magnesio (MgO)	4,0 %
Trióxido de azufre (SO ₃)	8,0%
Materia orgánica	12,0 %
Aminoácidos vegetales	7,5 %
pH	5,1

FERTILIZACIÓN FOLIAR: SINERGISMO ENTRE EL NITRÓGENO Y EL AZUFRE



Un **contenido óptimo de nitrógeno** aplicado en las plantas desde inicios de enero (20% de bayas pintadas) puede permitir fermentaciones alcohólicas más eficaces y sin riesgos de paradas de fermentación.

NUTRIMYR THIOLS mejora el nitrógeno asimilable por la levadura presente en el mosto, sin incrementar el vigor ni el rendimiento de la planta, y sin retrasar la madurez de la baya. Esto dado que al aplicar en enero el sink (demandante) principal es la baya, por lo que todo nutriente se redirige prioritariamente a esta.

Existe un **sinergismo entre el nitrógeno y el azufre**, lo cual promueve la síntesis de precursores aromáticos de los tioles volátiles, los cuales son muy importantes en cultivares como Sauvignon Blanc y otras cepas blancas. Esto último permite **potenciar el perfil aromático** de los mostos y, por lo tanto, del vino.

- ▶ Los resultados obtenidos por Italtrellina demuestran que **NUTRIMYR THIOLS** genera un aumento del Nitrógeno Asimilable Disponible (NAD) en el mosto para las levaduras, alcanzando valores de hasta el doble del obtenido al realizar una fertilización convencional o con testigo comercial (*Cuadros 1 y 2*).
- ▶ En Chile, el año 2014 fue probado en diferentes viñas y sistemas de cultivo, las pruebas en terreno de degustaciones y en bodega han ratificado los resultados anteriores. **NUTRIMYR THIOLS** es una alternativa más eficiente que mezclas tradicionales, adicional a las mejoras de nitrógeno se evita peligro de toxicidad (p. biuret) o efectos nocivos en la plantas de sobre vigor o calidad de las bayas.
- ▶ El nitrógeno es esencial para las levaduras y el buen funcionamiento de la fermentación alcohólica, y según los resultados obtenidos por Italtrellina, se observa que **NUTRIMYR THIOLS** genera un mayor nivel de aminoácidos y amonio en el mosto en comparación con otra formulación comercial.
- ▶ Los aminoácidos aportados por **NUTRIMYR THIOLS** son de origen vegetal, la fuente más eficiente para las plantas. Dentro de los existentes es importante el aumento de arginina que estimula la fermentación de las levaduras y la fenilalanina que tiene efectos sobre los aromas.

1. Nutrimyr Thiols aplicado desde enero (20% bayas pintadas)

Variedad Verdicchio		Azúcar g/L	NAD mg/L
Mosto Verdicchio	Nutrimyr Thiols	215	120
Mosto Verdicchio	Fertilización convencional	205	49

Ensayo elaborado por Italtrellina - Italia 2012
NAD: Nitrógeno Asimilable Disponible

2. Nutrimyr Thiols - Otra formulación comercial aplicado en enero (20% bayas pintadas)

Variedad Verdicchio Mediciones en Mosto	NAD mg/L	Aminoácidos	Amonio
Comercial	75	53	22
Comercial	105	70	35
Comercial	102	69	34
Comercial	112	78	34
Nutrimyr Thiols	122	82	40
Nutrimyr Thiols	145	93	52
Nutrimyr Thiols	121	80	41
Nutrimyr Thiols	107	75	32

Ensayo elaborado por Italtrellina - Italia 2013
NAD: Nitrógeno Asimilable Disponible

DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Dosis*: 4 a 5 lt / ha
(dependiendo número de plantas)

Número: 2 a 3 veces cada 7 a 10 días
(según clima)

Estado: inicio de enero con 20% de bayas pintadas

* Las dosis son referenciales, antes de aplicar consulte a nuestro departamento técnico.



Ventajas de aplicar NUTRIMYR THIOLS

- ▶ Aumenta el nitrógeno disponible para las levaduras y por lo tanto mejora el proceso fermentación. Esto se potencia por el magnesio que aporta, este mejora la producción de azúcares.
- ▶ Es muy eficiente, se aplica en bajas dosis de nitrógeno por planta para obtener resultados en comparación con mezclas físicas. No produce exceso de vigor ni toxicidades.
- ▶ El aporte de 7,5% de aminoácidos acompleja parte de la molécula, facilita la entrada del producto, reduce el estrés y mejora los niveles de aminoácidos como arginina
- ▶ El azufre incrementa los compuestos necesarios para la síntesis de los precursores de tioles volátiles, adicionando una

mayor complejidad aromática en el producto final.

- ▶ Mejora el inicio de la fermentación alcohólica y permite una buena cinética a lo largo de esta. Produce mayor resistencia a la oxidación del mosto y vino.

NUTRIMYR THIOLS es un fertilizante orgánico-mineral líquido de uso foliar que contiene NITRÓGENO, MAGNESIO, AZUFRE y AMINOÁCIDOS VEGETALES en una formulación desarrollada para ser aplicada en vid en fase de maduración.

