

Un ensayo práctico en La Rioja

# LAS HELADAS DE PRIMAVERA EN VIÑEDO

## Posibles medidas culturales a adoptar

por: Pérez Marín, José Luis\*; Mayoral Rodríguez, Miguel\*\*

### INTRODUCCION

Dentro de las heladas que puede sufrir el viñedo: de otoño, de invierno y/o de primavera, son estas últimas las más frecuentes y las más temidas por los viticultores, debido a los daños tan importantes que pueden ocasionar.

Estas heladas se conocen por los nombres de «helada blanca» (escarcha) cuando la temperatura se acerca a los 0°C, causando generalmente pocos daños, o «helada negra» cuando la temperatura descende por debajo de los 0°C y forma cristales de hielo en los tejidos a expensas de los jugos celulares, pudiendo destruir toda la vegetación existente en ese momento o parte de ella.

Si la helada se produce cuando las yemas ya han brotado dando lugar a los pámpanos, puede producirse una nueva brotación de las yemas prontas, de la ciegas y/o de las casqueras, e incluso de las yemas adventicias, aunque son menos fructíferas que el cono principal de la yema franca (Martínez de Toda, 1991). Los conos secundarios de una yema franca no suelen brotar en el año de su formación, ya que sufren una inhibición de tipo hormonal por parte del cono principal, pero pueden entrar en crecimiento cuando el principal es destruido por una helada o un granizo (Hidalgo, 1993).

Todos los autores consultados indican la conveniencia de realizar una poda después de una helada primaveral para favorecer el desarrollo de las yemas secundarias y de la corona (Hidalgo, 1993; Larrea, 1970; Martínez de Toda, 1991; Noguera, 1972; Ruiz Castro, 1965; Sotes, 1992). Incluso se indica que si se han helado

las yemas del pulgar antes de brotar no se hará nada y se esperará a que broten las yemas ciegas y casqueras; si se han helado los brotes y los pulgares, se podará a la yema ciega; si se han helado los brotes solos, con o sin racimos, a los 3 ó 4 días de la helada se cortará lo helado 1 cm por encima de su inserción en el pulgar; si sólo se han helado las puntas de los pámpanos, no vale la pena hacer nada (Larrea, 1970); si están helados la parte superior de los brotes, incluso los racimos, quitarlos para evitar el brote anticipado (nietos) de las yemas de la base, que darían lugar a una vegetación débil y achaparrada (Ruiz Castro, 1965). Es norma repodar por encima de la última yema no afectada, tanto si se trata de pulgar o del brote iniciado (Nochera, 1972). En todos los casos, será conveniente realizar una escarda en verde para suprimir las brotaciones adventicias salidas después de la helada que han originado una excesiva vegetación en la cepa (Villarroya, 1995).

Durante las noches del 19 al 20 y del 22 al 23 de Abril de 1995 se produjeron en los viñedos riojanos heladas importantes, sobre todo la última, con temperaturas que alcanzaron hasta los -7°C. Por ello, consideramos oportuno realizar observaciones sobre estos viñedos helados y plantear un ensayo sobre qué medida cultural sería más conveniente seguir después de la helada con el fin de paliar los daños que se habían ocasionado.

### Variantes empleadas

En cada una de las parcelas se ensayan las siguientes variantes:

- a: no se hace nada
- b: poda a la ciega con tijera de todo lo helado
- c: eliminación a mano de todos los pámpanos helados.

### Ejecución de las variantes

En la parcela A se han realizado las variantes b y c en fecha 5 de Mayo; y en la

### MATERIAL Y METODOS

#### Descripción de las parcelas

El ensayo se realizó en dos parcelas diferentes cuyos datos se indican a continuación:

Características	Parcela A	Parcela B
Término municipal	Ventosa	Navarrete
Paraje	El Molino	La Carcaba
Propietario	Miguel Mayoral Marín	José Luis Pérez Medrano
Variedad	Tempranillo	Viura
Patrón	Richter 110	Viura
Marco de plantación	2,90 m x 1,30 m	2,80 m x 1,30 m
Formación	en vaso con 4-5 pulgares/cepa	en cordón con 5-6 pulgares/cepa
Edad	4 años	18 años
Tipo de suelo	franco-arenoso	arenoso
Vigor del viñedo	bueno	mediano
Daños de la helada	90% de los pámpanos	90% de los pámpanos

(\*) Dr. Ingeniero Agrónomo de la Sección de Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de La Rioja.

(\*\*) Ingeniero Agrónomo, programa europeo ETIC-viña.

# VIÑEDO

parcela B en fecha 2 de Mayo, las mismas variantes.

## Diseño experimental

Para cada variante se ha utilizado una sola fila de cepas, cuyo número era variable: de 35 a 54 cepas en la parcela A, y de 66 a 80 cepas en la parcela B. En cada parcela las filas estaban una al lado de otra con el fin de que el ensayo fuera lo más homogéneo posible.

## Métodos de valoración

Los parámetros estudiados para cada una de las variables han sido:

- nº cepas
- nº racimos/cepa
- nº kg de uva/cepa
- longitud de cada racimo (cm), en su parte más larga
- de cada racimo (cm), en su parte más ancha.

## Observaciones

Desde el momento de la helada hasta la vendimia se han realizado observaciones en las parcelas del ensayo y en viñedos colindantes, observándose generalmente:

-En un mismo viñedo con presencia de las variedades Tempranillo, Garnacha y Viura, se ha mostrado como más «resistente» a la helada la variedad Viura.

-Las hojas que no han sido totalmente heladas presentan unas coloraciones amarillentas por todo el limbo, debido a las roturas de los vasos.

-Del mismo pulgar con 2 yemas, es más sensible el pámpano de la extremidad.

-Los pámpanos de la vara o perchón, dentro de la misma cepa, son más sensible que los de los pulgares.

-Realizar la poda a la ciega con tijera

es más costoso en tiempo que eliminar a mano los pámpanos helados.

-En las variantes donde no se hace nada las cepas adquieren el aspecto de «escoba», debido a que han brotado las yemas prontas (nietos) de los pámpanos helados y otras yemas de la base (ciegas y casqueras). Se observan pocos racimos y pequeños.

-En las variantes donde se ha podado a la ciega brotan las yemas ciega y casquera, y la cepa tiene buen aspecto en cuanto a la distribución de la vegetación. De la base de todos los pulgares han brotado 2 pámpanos y tienen racimos.

-En las variantes donde se han eliminado a mano los pámpanos helados la cepa tiene más vegetación que en el caso de la poda a la ciega, que ya han brotado los conos secundarios de las yemas francas, cuyos botes se han quitado, y alguna yema de la base (ciega o casquera). De cada pulgar han brotado 2 ó 3 pámpanos y con presencia de racimos.

-Para quitar los pámpanos helados, bien con tijera o a mano, es aconsejable esperar unos 10 días para ver perfectamente los daños y por donde vuelve a brotar la cepa.

-El vigor de la cepa influye en la nueva brotación. Cuanto mayor es el vigor mejor es la brotación y el tamaño de los racimos.

-Teniendo en cuenta la poda a realizar para el año próximo en cada variante, resultará menos costosa, en tiempo, la variante podada a la ciega, seguida de la eliminación de pámpanos helados a mano y en último lugar la variante que no se hace nada.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los ensayos realizados, así como las observaciones en campo y los datos bibliográficos, podemos indicar que

después de una helada primaveral en viñedo se debe proceder de la siguiente manera:

### 1) Si las yemas heladas estaban en los estados fenológicos A, B, C ó D.

- No hacer nada. Aunque después de 30 ó 40 días será conveniente quitar algún brote para que la cepa no quede como una «escoba».

### 2) Si los pámpanos helados tienen cierta longitud y se observan los racimos (estado fenológico F y posteriores)

#### 2.1) Se hielan totalmente

- Proceder igual que en el caso 1).

#### 2.2) Se hielan el extremo superior de los pámpanos sin afectar a los racimos.

- No hacer nada. Posteriormente será necesario quitar los nietos para disminuir la excesiva vegetación de la cepa.

#### 2.3) Se hielan la mitad del extremo superior del pámpano afectando a los racimos

- En cualquier caso es necesario hacer algo: podar a la ciega o eliminar los pámpanos helados a mano. Podando a la ciega se obtiene menor número de racimos/cepa, racimos de menor peso y tamaño, y en consecuencia menor producción (de 1.000 a 1.800 kg/ha, según datos de este ensayo) que eliminándolos a mano, y además cuesta más tiempo; aunque la cepa se queda más equilibrada y cuesta luego menos tiempo podar en invierno. Para viñedos en producción, quizás sea más aconsejable eliminar los pámpanos helados a mano. Sin embargo, para un viñedo en formación es más aconsejable podar a la ciega.

En caso de quitar los pámpanos helados, bien con tijera o a mano, se debe esperar unos 10 días para evaluar perfectamente los daños y adoptar la medida cultural más adecuada.

## RESULTADOS

### Conteos

Se ha realizado un solo conteo: el día 11 de Octubre en la parcela A y el día 4 de Octubre en la parcela B, sobre cada uno de los parámetros indicados. Los resultados obtenidos han sido:

	Parcela A			Parcela B		
	a	b	c	a	b	c
nº de cepas	41	35	54	80	73	66
nº racimos/cepa	5,26	7,37	10,31	6,59	7,25	9,12
nº kg uva/cepa	1,12	1,72	2,39	1,20	1,48	1,85
nº kg uva/racimo	0,213	0,233	0,231	0,182	0,204	0,203
nº kg uva/ha	2.971	4.563	6.340	3.297	4.066	5.083
Longitud/racimo (cm)	14,06	15,75	16,53	11,29	12,34	12,13
Anchura/racimo (cm)	7,49	10,06	10,09	6,66	7,74	7,75
Incremento de kg uva/ha respecto variante a	-	1.592	3.369	-	769	1.786

## BIBLIOGRAFIA

- Hidalgo, L. (1993) - Tratado de viticultura.
- Larrea, A. (1970) - Viticultura enológica y frutera.
- Martínez de Toda, F. (1991) - Biología de la vid. Fundamentos de la viticultura.
- Noguera, J. (1972) - Viticultura práctica.
- Ruiz Castro, A. (1965) - Plagas y enfermedades de la vid.
- Sotés Ruiz, V. (1992) - Los parásitos de la vid. Estrategias de protección razonada.
- Villarroya, A. (1965) - Mesures preventives i d'actuació posterior a les gelades de vinya. Catalunya rural i agrària, nº 14.