



El vigor de las plantas experimenta un moderado incremento con la eliminación de racimos.

# El aclareo de racimos: una alternativa al control del rendimiento

**TÉCNICOS DEL CIA RECOMIENDAN LA SUPRESIÓN  
MANUAL DE UN 30% DEL RACIMO EN LAS FASES  
DE CUAJADO E INICIO DE ENVERO**

*Enrique García-Escudero Domínguez, Olga Zaballa Ogueta,  
Rosa López Martín y Pilar Santamaría Aquilué.  
Centro de Investigaciones Agrarias de La Rioja*



CIA

La supresión de racimos supone una mejora cualitativa del vino. Aclareo en la fase de envero.

La producción vitícola se caracteriza entre otros aspectos por su gran irregularidad interanual, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Estas variaciones en general obedecen a factores fisiológicos, culturales, sanitarios y, sobre todo, climáticos. En la actualidad, y con una tendencia generalizada al aumento de las producciones, el control del rendimiento supone una gran preocupación en un contexto de viticultura de calidad. Con mucha frecuencia, el técnico o el viticultor encuentra dificultades para controlar sus producciones, sobre todo en regiones productoras de vinos con Denominación de Origen, como es el caso de Rioja, en donde las exigencias de calidad son más elevadas y la reglamentación impone unos límites a los rendimientos.

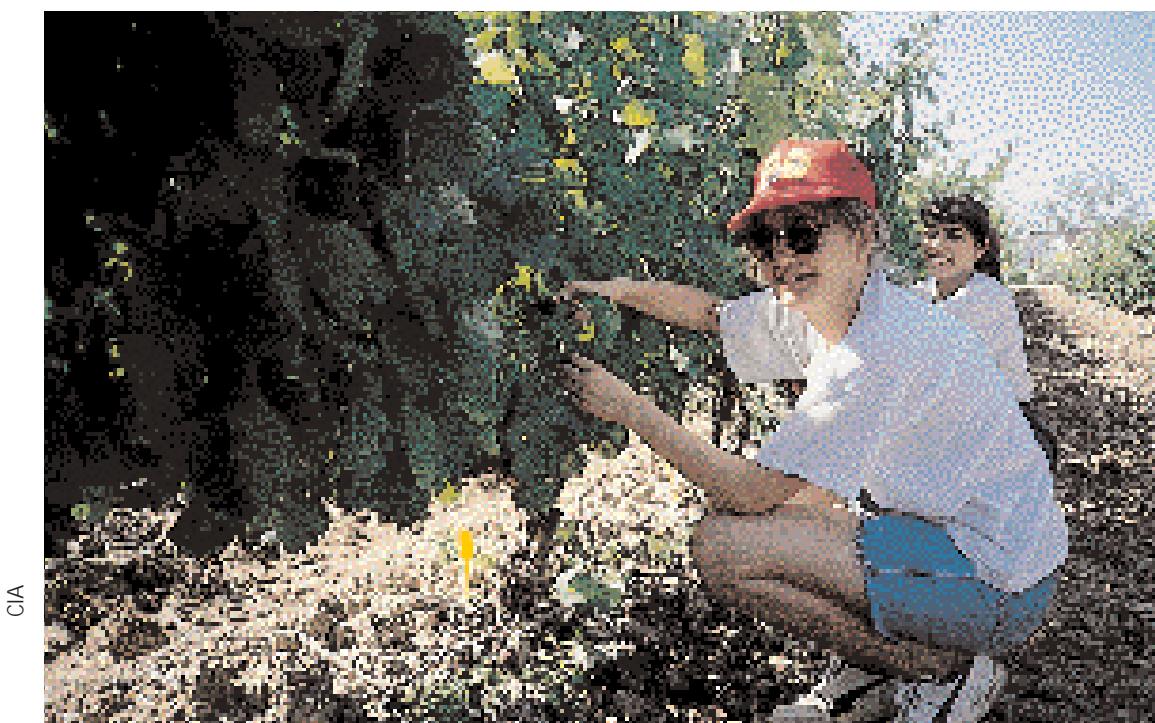
En un principio, la poda es el medio que nos permitiría regularizar la produc-

ción actuando a nivel de la carga y de su distribución en la planta. No obstante, hay campañas y situaciones en las que la única solución para disminuir producciones excesivas y llevarlas hasta límites establecidos pasa sin duda por el "aclareo"; es decir, la supresión parcial de racimos, bien sea de forma manual o de forma química, práctica que se ha extendido en muchas regiones vitícolas del mundo. En estas circunstancias, podemos considerar, en principio, el aclareo de racimos como una firme alternativa para corregir en un año "determinado" los excesos "declarados" de produ-

ducción, contribuyendo, por otra parte, a la cinética de la maduración, y, en definitiva, a la mejora cualitativa de mostos y vinos en años y condiciones poco favorables, o bien cuando se pretende alcanzar para una situación concreta los niveles de calidad accesible más elevados. En opinión de muchos autores, el aclareo repre-

senta un instrumento de adaptación en manos del viticultor, quien a través de la manipulación adecuada de los centros de producción y de atracción de los elaborados, intenta contribuir a un equilibrio entre superficie foliar efectiva y producción, que a veces no puede ser conseguido por otras medidas.

Ahora bien, el aclareo no puede ser considerado como la gran solución del control del rendimiento, y su empleo debe entenderse como un correctivo puntual y no sistemático. Se trata de un mecanismo de regularización de la cosecha que debe utilizarse siempre y cuando no sea posible otro tipo de intervención, basándose su eficacia en la valoración anual de las exigencias y necesidades de equilibrio de la producción en un viñedo concreto. No siempre los objetivos del aclareo, es decir, el control del rendimiento y la mejora cualitativa, se consiguen. Hay diferentes trabajos que ponen de manifiesto cómo el aclareo puede ver frenado su efecto de control del rendimiento a través de la incidencia positiva que ejerce sobre la fertilidad de las yemas y, por tanto, sobre la producción del año siguiente. Por otra parte, la eficacia podría verse disminuida por fenómenos de



CIA

Trabajos de aclareo durante el ciclo de cuajado del racimo en una finca colaboradora.

recuperación y compensación en el peso de los racimos y bayas que permanecen después del aclareo, situación que se veía potenciada por aclareos precoces.

Bajo un punto de vista cualitativo, existen contribuciones experimentales que indican que no siempre una disminución de la producción, inducida por el aclareo, conlleva una modificación apreciable en la composición química del mosto y, por tanto, un aumento de la calidad. No obstante, en la mayor parte de los trabajos relacionados con el aclareo, las conclusiones son favorables en sentido de mejora de la calidad, con una valoración organoléptica positiva, que mejora en muchos casos durante el proceso de envejecimiento de los vinos.

Alcanzar los objetivos perseguidos por el aclareo depende muy estrechamente del momento y de la intensidad del aclareo. En términos generales, parece lógico pensar que dentro de unos niveles normales de intervención, y en función de la productividad del viñedo, los objetivos del aclareo se conseguirán mejor a medida que aumenta el número de racimos eliminados. Se suele cifrar el nivel mínimo de intervención en un 30% de racimos. En relación a la fecha de ejecución del aclareo, tradicionalmente se fijan dos momentos del ciclo: cuajado y envero. Mientras que existen experiencias que no detectan diferencias entre realizar el aclareo en cuajado o envero, lo cual resultaría interesante a la hora de ampliar su período de ejecución, hay otras muchas que centran su interés en el envero. En esta fase del ciclo, la estima-

ción de la producción es más fácil y podemos ajustar con mayor garantía el nivel de intervención y la disminución de producción deseada, pese al efecto sicológico en el agricultor, quien difícilmente acepta ver tirados por el suelo parte de los racimos que cuida con esmero. Por otra parte, en este momento la ejecución del aclareo es menos costosa y los fenómenos de compensación del peso del racimo y de la baya son menores, ya que previamente ha existido una competencia entre racimos y desarrollo vegetativo.

La problemática del aclareo no sólo consiste en determinar con carácter local el nivel y momento de intervención más adecuados, sino también en la búsqueda de un contexto económico que permita disminuir, por una parte, las dificultades de tiempo y mano de obra invertidos y, por otra, cómo alcanzar un nivel de rentabilidad que justifique su esfuerzo. Referente al primer aspecto, la alternativa más inmediata y evidente pasa por el aclareo químico, mediante la aplicación de sustancias de naturaleza hormonal. Entre los productos utilizados destaca sin duda alguna el etileno, aplicado después

del cuajado. Su acción aclareante, que también puede extenderse a la eliminación de la racima (aplicado después del cierre de los racimos), se basa en la absolución de racimos y bayas. El nivel de aclareo conseguido disminuye con el aumento del diámetro de la baya, llegándose incluso a establecer, en circunstancias determinadas, una escala de intensidad de aclareo según el tamaño del grano.

La rentabilidad del aclareo no siempre se entiende con nitidez. Podemos establecer en este sentido dos consideraciones. En primer lugar, la rentabilidad a nivel de explotación, o por unidad de superficie, deberá enmarcarse en un modelo de valoración de la uva que premie los incrementos de calidad, situando su precio por encima del valor medio de una zona determinada, en contraposición a la homogeneidad de la oferta de uva y al principio de "todo vale, todo entra...". Aquí no cabe hablar de coste de producción por kilogramo de uva, sino de ingresos por hectárea. Por otra parte, la rentabilidad del aclareo se justifica cuando a la premisa incondicional de aumento de la

calidad, se añade el hecho de que una bodega o un viticultor posiciona su vino en un segmento alto del mercado, y por ninguna razón va a permitir perder esta situación de privilegio, procurando asegurar a sus clientes el mismo nivel de calidad.

**En la fase de envero, la estimación de la producción es más fácil y podemos ajustar con mayor garantía el nivel de intervención y la disminución de producción deseada, pese al efecto sicológico en el agricultor.**

Bajo la perspectiva comentada sobre la situación del problema, el Centro de Investigación Agraria ha realizado estudios de aclareo manual de racimos en viñedos muy productivos de las variedades mazuelo (Oyón, 1992-1994) y tempranillo (Aldeanueva de Ebro, 1994-1996). Los ensayos han supuesto un nivel teórico de intervención del 30%, realizándose la supresión de racimos en los

estados fenológicos de cuajado e inicio de envero. Las **tablas 1 y 2** recogen los valores medios de algunos de los parámetros veleo-productivos y de calidad del vino considerados en el estudio.

***A modo de conclusiones, podemos establecer las siguientes consideraciones:***

- La supresión manual de racimos, con un nivel de intervención del 30%, se presenta como una alternativa de regulación del rendimiento, cuya disminución se debe básicamente a la reducción del número de racimos, ya que el ligero aumento del peso del racimo debido al aclareo no incide negativamente en su eficacia. El vigor de las plantas, caracterizado por el peso de madera de poda, experimenta un moderado incremento con la eliminación de racimos.

- El aclareo ha supuesto una mejora cualitativa del vino, que se traduce fundamentalmente por un aumento del grado alcohólico y del nivel de antocianos, así como por una preferencia de los catadores por los vinos procedentes de parcelas sometidas a aclareo, aspectos más acusados en el caso de eliminación de racimos durante el cuajado. Por otra parte, cabe destacar una leve tendencia a la disminución de la acidez, que junto al incremento en el contenido de potasio, justificarían los valores más elevados del pH observados en los vinos.

**Tabla 1. Influencia del aclareo de racimos sobre parámetros veleo-productivos y analíticos del vino en la cv. mazuelo (Oyón, 1992-1994)**

PARÁMETROS	TESTIGO	A. CUAJADO	A. ENVERO
<b>Vegeto - Productivos</b>			
Prod. Unitaria (K/cepa)	7,31	5,62	5,38
Nº racimos	27,35	20,15	19,31
Peso racimo (g)	267	283	277
Peso 100 bayas (g)	202	199	193
Peso madera poda (K/cepa)	1,27	1,29	1,22
<b>Analíticos del vino</b>			
Grado alcohólico	10,49	11,27	11,21
Acidez total (g/l ác.tartárico)	7,64	7,13	7,19
pH	3,21	3,31	3,30
K (ppm)	885	981	980
Antocianos (ppm)	241	318	293

**Tabla 2. Influencia del aclareo de racimos sobre parámetros veleo-productivos y analíticos del vino en la cv. tempranillo (Aldeanueva de Ebro, 1994-1996)**

PARÁMETROS	TESTIGO	A. CUAJADO	A. ENVERO
<b>Vegeto - Productivos</b>			
Prod. Unitaria (K/cepa)	4,79	3,59	3,45
Nº racimos	16,85	10,93	11,18
Peso racimo (g)	280	322	303
Peso 100 bayas (g)	233	235	230
Peso madera poda (K/cepa)	0,55	0,61	0,50
<b>Analíticos del vino</b>			
Grado alcohólico	12,67	13,97	13,77
Acidez total (g/l ác.tartárico)	5,19	4,72	4,97
pH	3,62	3,84	3,74
K (ppm)	1307	1579	1418
Antocianos (ppm)	715	896	823