

“El control del rendimiento en el cultivo de la vid mediante la utilización del aclareo de racimos”

Enrique García-Escudero Domínguez

Una de las características que mejor definen la cosecha de uva, es sin duda su irregularidad interanual, no sólo desde el punto de vista cuantitativo, sino también cualitativo. No obstante, y a pesar de la irregularidad interanual de la producción vitícola, por lo general asociada a variaciones climáticas, asistimos en la actualidad a un aumento del rendimiento unitario, como así lo confirman diferentes indicadores y referencias más o menos próximas. Los informes anuales de la OIV sobre la situación vitivinícola mundial, indican que pese a la disminución de la superficie vitícola en los últimos años, se observa una tendencia generalizada al aumento de la producción de uva.

A pesar de los esfuerzos desplegados por los viticultores y por las Instituciones del vino por contrarrestar estos incrementos de rendimiento, hay situaciones vitícolas que plantean serias dificultades para contener los niveles de producción dentro de los límites que legalmente se pueden reconocer, tanto a nivel de parcela como de explotación. Frecuentemente, el viticultor se ve abocado a la “no vendimia” como procedimiento de regulación del potencial productivo de su explotación, independientemente en muchas ocasiones de los niveles de calidad que se alcancen. En términos generales, el aumento de rendimiento se puede asociar a sistemas de producción en los que priman los criterios productivistas y la intensificación del cultivo. En cierto modo, el aumento de la producción se debería en buena medida al avance indiscriminado de un modelo de Viticultura de “Altos rendimientos”.

Este concepto de viticultura, en el que la producción suele ir asociada a una exaltación del vigor, busca básicamente la rentabilidad en la obtención de rendimientos elevados, lo que puede acarrear un reverso de la moneda caracterizado por el aumento de los excedentes, por la estandarización y la ausencia de tipicidad en el producto final, y sobre todo por una pérdida de la calidad. Si se quiere mantener un nivel satisfactorio de calidad en el vino, el viticultor ha de ser consciente de no sobrepasar un determinado umbral de rendimiento, variable para cada situación vitícola. Por encima de este umbral, las características tecnológicas y organolépticas de la uva y del vino comienzan a experimentar alteraciones importantes, y el riesgo de merma de calidad aumenta.

Esta pérdida de calidad suele actuar a dos niveles:

- En el reparto más o menos eficaz de fotoasimilados, sobre todo a lo largo de la maduración,
- y en el mayor o menor grado de desequilibrio y deterioro de lo que podemos considerar requisitos básicos para una viticultura de calidad, que no son otros que:
 - Conseguir un control eficaz del rendimiento y del vigor de la cepa
 - Establecer una relación equilibrada entre superficie foliar y peso de cosecha
 - Mantener un adecuado microclima luminoso y térmico de hojas y racimos
 - y alcanzar un buen estado sanitario

En este contexto, modelos de producción vitícola que conducen a rendimientos excesivos, a una estimulación importante del vigor, a un desequilibrio entre parte vegetativa y productiva, y a una degradación del microclima de hojas y racimos (nivel elevado de solapamiento y pérdida de adecuada exposición), aportarán una valoración negativa del modelo, y aumentan los riesgos de pérdida de calidad. Por ello, se debe trabajar por la contención lo más eficaz posible del rendimiento, y sobre todo, del vigor de la planta.

La problemática del aumento de los rendimientos no es una cuestión que se haya improvisado de la noche a la mañana. Se puede hablar de una acumulación de circunstancias que han contribuido decisivamente al desarrollo de planteamientos productivistas, tales como: criterios poco afortunados de implantación del viñedo, mejora mal entendida del material vegetal, intensificación de los factores de la producción vitícola, inadecuada asimilación de los avances tecnológicos o modelos de valoración de la uva que no diferencian calidades.

Frente a la escalada de este concepto productivista de viticultura, se pueden proponer diferentes medidas. Unas serán de tipo social, estructural o económico, y otras, de carácter cultural y agronómico. Entre las primeras, podríamos citar:

- El establecimiento de criterios claros de ubicación de las nuevas plantaciones, replantaciones o sustituciones, como herramienta eficaz de ordenación del cultivo, con objeto de hacer retornar el cultivo de la vid a las condiciones que tradicionalmente se han considerado como más adecuadas
- Conocimiento exhaustivo del medio natural, con objeto de optimizar los recursos que nos ofrece. En este sentido, la consideración o elaboración de estudios de zonificación, vocación y potencial vitícola constituyen un avance importante
- Fortalecimiento "razonable" de los controles sobre el cultivo y la producción de uva, y sobre todo en el producto final, fijando con decisión unos mínimos incuestionables
- Promover modelos selectivos de evaluación de la calidad potencial de la cosecha, que sean capaces de pagar la uva por calidades y se opongan a una valoración homogénea de la oferta de uva
- Defensa de la tipicidad frente a estandarización
- Asimilación racional de los avances tecnológicos, con el objetivo de potenciar la calidad frente a criterios exclusivamente productivistas
- Información al consumidor, y apoyo a la imagen, promoción y comercialización de la uva y del vino de calidad
- y un refuerzo de las actuaciones de formación y de I+D+i, base del progreso de cualquier actividad o sector.

Las medidas de tipo cultural pasan por plantear sistemas de producción adecuados, bien sean convencionales, o basados en los planteamientos de Producción Integrada, o en su caso de Viticultura Ecológica... pero que busquen la rentabilidad en criterios no exclusivamente productivistas. Una referencia importante en este sentido es, sin duda, el modelo de Vitivinicultura Sostenible.

En el contexto de medidas de corte más agronómico, que deben plantearse como una oposición al avance de la viticultura del vigor y del rendimiento incontrolado, se podrían considerar:

- Medidas para el mantenimiento y mejora de la calidad frente a rendimientos elevados.
- Medidas indirectas de control de vigor y rendimiento.
- Medidas directas de control de la producción.

Entre estas últimas, la poda de invierno resulta en principio el medio más adecuado para regularizar la producción, actuando no solo a nivel de la carga de yemas, sino también de su distribución en la cepa. No obstante, la poda invernal no siempre asegura de un modo eficaz el control del rendimiento, entre otras razones por la complejidad de condiciones que influyen sobre la fertilidad de las yemas o las dificultades para establecer una previsión de cosecha. En este contexto, se puede requerir del concurso de ciertas intervenciones complementarias en verde para regularizar eficazmente el exceso de producción.

De ellas, cabe destacar el aclareo, es decir, la supresión de racimos o de parte de ellos, bien sea de forma manual, mecánica o por métodos químicos. Esta operación, a priori traumática, aunque habitual en cultivos frutícolas, se ha implantado con fuerza en muchas regiones vitícolas. En la DOCa. Rioja, impensable hasta hace unos años, el aclareo ha adquirido un tono de normalidad, al que sin duda han contribuido las aportaciones experimentales, que sobre el tema en cuestión, han desarrollado y difundido instituciones como el CIDA o el Consejo Regulador.

El aclareo de racimos se sitúa como una alternativa, a veces única, para corregir los excesos declarados de producción, contribuyendo en la mayoría de los casos a una mejora cualitativa de la vendimia en situaciones favorables a rendimientos elevados, en condiciones poco favorables para la maduración o cuando se quiere mantener y mejorar un nivel de calidad deseado. Aunque en principio hemos planteado el aclareo sobre la base de la necesidad de regularizar el potencial productivo, quizás sea más adecuado e integrador el buscar su justificación en la necesidad de reequilibrar en la cepa la relación entre sus componentes vegetativa y productiva, es decir, el equilibrio en la relación Fuentes/Sumideros, condición necesaria para asegurar una maduración óptima, así como un crecimiento vegetativo equilibrado. En este contexto, el objetivo general del aclareo presenta dos aspectos básicos:

- Control del rendimiento desde el punto de vista de ajustar los excesos de la producción a la normativa vigente, así como su contribución a la ordenación del sector mediante el freno a posibles excedentes,
- y control del rendimiento, y por supuesto búsqueda del equilibrio entre superficie foliar y volumen de cosecha, desde la perspectiva de mejora de la calidad, es decir, alcanzar una maduración óptima y paralelamente una acumulación eficaz de reservas en partes vivaces de la cepa. En nuestra opinión, esta cuestión debería prevalecer sobre cualquier otra.

Ahora bien, el aclareo no puede considerarse como la panacea del control del rendimiento. No siempre cumple con sus objetivos de control de la producción y/o mejora de la calidad, como así lo confirman muchas experiencias. Debe entenderse como un correctivo puntual y no sistemático, a utilizar siempre y cuando no sea posible otro tipo de intervención. La eficacia del aclareo dependerá en gran medida de la capacidad que se disponga para valorar la necesidad y exigencia de reequilibrio en cada situación concreta, así como de los medios con los que contemos para realizar esta estimación. Asimismo, estará asociada a la capacidad de dar respuesta a preguntas tales como qué nivel y momento de intervención son los adecuados, o a la búsqueda de un contexto económico que justifique su utilización, que sin duda pasa por disminuir las dificultades y el coste de realización del aclareo, y por valorar de algún modo el esfuerzo que se realiza.

A estas y otras cuestiones, se ha intentado dar respuesta a través de una serie de ensayos de aclareo de racimos que hemos venido desarrollando desde el CIDA en los últimos años. Estos estudios, que se han realizado con las cuatros variedades tintas autorizadas en la DOCa. Rioja, se iniciaron en 1992 con el Mazuelo y se mantienen en la actualidad con las variedades Tempranillo, Garnacha tinta y Graciano. Las condiciones de cultivo en los ensayos responden a situaciones medias para la DOCa. Rioja, si bien se trata de viñedos con rendimientos elevados y con circunstancias favorables a situaciones comprometidas para una correcta maduración de la uva: variedades fértiles y productivas, como el Mazuelo, variedades de ciclo largo, como Graciano y Mazuelo, variedades con poco efecto tampón, desde el punto de vista cualitativo, frente al aumento de la producción (Garnacha tinta), o viñedos en regadío (Tempranillo).

Los ensayos han respondido a un protocolo experimental que contempla básicamente tres tratamientos:

- Testigo
- Parcelas con la eliminación precoz de racimos (Aclareo en Cuajado)
- Parcelas con supresión más tardía de racimos (Aclareo en Envero)

El protocolo general ha mostrado algunas variantes en los ensayos realizados con la variedad Tempranillo en Aldeanueva de Ebro. En esta experiencia, se asociaron los tratamientos de aclareo a dos regímenes hídricos diferentes: secano y regadío. Por otra parte, en los ensayos iniciados con esta variedad en Haro (2005), y durante 2006 en Ollauri, se ha pretendido matizar la influencia del momento de aclareo, aumentando el número de fechas de intervención. Para ello, se establecieron a partir de cuajado cinco momentos de intervención, con una secuencia de tres semanas, hasta prevendimia.

Para cada momento considerado, se procedió a la eliminación de un 30-40% de racimos, según necesidad de reequilibrio, variedades y años. Niveles inferiores de intervención al 25%, no suelen aportar resultados satisfactorios. Aunque se intentó mantener un equilibrio entre el tipo de racimos eliminados, se suprimieron fundamentalmente racimos de rango 2, y aquellos que por su disposición espacial podrían generar problemas fitosanitarios o de microclima poco favorable.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en estos ensayos de aclareo, podemos establecer a modo de consideraciones generales las siguientes cuestiones:

- La supresión manual de racimos, con un nivel de intervención entre el 30% y el 40%, constituye una alternativa adecuada y eficaz de control del rendimiento, cuando concurren condiciones favorables para la obtención de producciones elevadas y desequilibrios en la relación Fuentes/Sumideros, que impiden una maduración óptima, o en su caso mínimamente aceptable, de la vendimia. La época de aclareo no ha tenido una incidencia significativa en el control de la producción.
- A pesar de que existen aportaciones experimentales que ponen en duda el papel de regularización de la producción del aclareo, por fenómenos de recuperación y compensación del peso de la baya y del racimo, fundamentalmente con intervenciones precoces, en nuestras condiciones de trabajo la variación de rendimiento observada se debe prácticamente

a la reducción del número de racimos, ya que no se ha constatado diferencias relevantes en el peso del racimo y de la baya.

- Por lo general, se observa un buen ajuste entre el nivel de supresión de racimos y la disminución final de la producción. Los mejores ajustes se establecen con aclareos más bien tardíos (proximidades del envero) y con la variedad Graciano. Las variedades Garnacha tinta y Mazuelo presentan peores ajustes, y han requerido normalmente de un mayor nivel de intervención para poder asegurar los objetivos de control de rendimiento y mejora de la calidad que se persiguen con el aclareo.
- El vigor de las cepas no ha sido objeto de variación importante como consecuencia de la eliminación de racimos.
- El aclareo de racimos modifica la composición analítica de los vinos, con diferencias que pueden fluctuar con la variedad, pero no así con el momento en el que se realiza la supresión de racimos, a excepción de la variedad Tempranillo, que acusa mayores variaciones con los aclareos más precoces.
- En términos generales, la supresión de racimos supone un incremento de la concentración de azúcares (y en su caso del grado alcohólico), de la carga polifenólica y del nivel de potasio, circunstancia esta última que propicia un aumento de pH, resultando este hecho más intenso y preocupante en el caso de la variedad Tempranillo. El resto de componentes de la acidez (ácidos málico y tartárico) prácticamente no varían con el aclareo, o en su caso, presentan una ligera tendencia a la disminución.
- En la mayor parte de las ocasiones, el análisis organoléptico de vinos elaborados a partir de parcelas donde se ha practicado el aclareo de racimos, les otorga una valoración positiva, en unos casos a corto plazo, y en otros, a más largo plazo.
- Un balance global de las observaciones realizadas y de los resultados obtenidos, nos permite sugerir que el aclareo de racimos en las proximidades del envero, acumula un buen número de ventajas de índole práctico. Entre las consideraciones que avalarían esta recomendación, caben citar:

- En principio, y considerando que el momento de intervención no supone un mejor control del rendimiento ni una mejora sustancial de la calidad, no habría razones en este sentido para desestimar el envero.
- Los posibles fenómenos de compensación y recuperación del peso del racimo se atenúan en envero frente a aclareos más precoces. Algo similar cabría decir sobre el problema observado en la variedad Tempranillo por el importante aumento de la concentración de potasio con aclareos precoces, así como los problemas de acidez que se pueden generar por esta circunstancia.
- En el envero se produce la parada de crecimiento, con lo que disminuyen sumideros de tipo vegetativo (ápices en crecimiento), pasando a ser los racimos los principales sumideros durante la maduración. Hay que tener en cuenta que en aclareos más precoces, se establece mayor competencia entre los diferentes tipos de sumideros.
- Practicando el aclareo en envero, salvamos mejor la incertidumbre, sobre todo de tipo climático, que puede condicionar a la producción en fases anteriores.
- Durante el envero, se puede establecer una mejor valoración de la producción y un ajuste más eficaz entre el nivel de intervención y la disminución de rendimiento deseado.

Finalmente, y como ya se ha adelantado, un contexto económico favorable para el aclareo debe contemplar la posibilidad de utilización del aclareo mecánico o químico (reducción de costes y tiempo de ejecución) y la valoración adecuada del esfuerzo realizado.

Las primeras experiencias de aclareo mecánico se desarrollaron en USA y Australia. El aclareo mecánico pasa por la utilización de vendimiadoras convencionales, de tal modo que los racimos se desprenden de la cepa por efecto de la vibración que los sacudidores ejercen exclusivamente en el tronco de la planta, sin afectar a la zona de vegetación ni de racimos.

La Unidad de Viticultura de la Universidad de La Rioja ha iniciado recientemente experiencias de aclareo mecánico. Los ensayos han comenzado en la campaña 2006, con las variedades Tempranillo (Haro) y Garnacha tinta (Aldeanueva de Ebro). Sus promotores realizan el aclareo

cuando la baya alcanza un diámetro aproximado de 7 mm. Con el aclareo mecánico, han conseguido disminuir el tiempo de ejecución del aclareo de 40-50 h/ha a 1,5 h/ha. La disminución media de rendimiento ha sido de un 85%, dependiendo de la frecuencia de los sacudidores. No se han detectado problemas en la cepa, ni en el proceso de maduración, entendiéndose que las expectativas son positivas.

Por su parte, el aclareo químico se basa en la utilización de sustancias de tipo hormonal, habiéndose obtenido hasta el momento los mejores resultados con el etileno o productos que en su degradación aportan etileno. Su época de aplicación abarca desde el postcujado al cierre de racimos, disminuyendo su efecto aclareante a medida que aumenta el diámetro de la baya. El etileno actúa por desecación, eliminando racimos, pero fundamentalmente bayas del racimo. A parte de las ventajas de tipo económico que aporta el aclareo químico, cabe destacar una disminución de los riesgos de Botrytis (racimos menos compactos) y una mejora del color asociada en parte al menor tamaño de las bayas que permanecen en el racimo.

La otra cuestión planteada con el contexto económico del aclareo, pasa por modelos de valoración de la uva que primen calidades, que satisfagan el esfuerzo relacionado y que estimulen posiciones de calidad.