

Viejas variedades, nuevas oportunidades

Un trabajo de investigación saca a la luz viejas variedades de vid desconocidas en peligro de extinción

TEXTO Y FOTOS: YOLANDA GOGORCENA. ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE AULA DEI (CSIC)
MIGUEL LORENTE. CENTRO DE TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA (DGA)

El estudio molecular de la colección de vides recopiladas por la antigua Estación de Viticultura y Enología de Movera, actualmente integrada en el Centro de Transferencia Agroalimentaria del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, realizado en colaboración con la Estación Experimental de Aula Dei (CSIC), ha permitido descubrir un número importante de variedades desconocidas en peligro de extinción que podrían ser autóctonas de la región.



De las 88 muestras caracterizadas molecularmente hasta la fecha, 19 han resultado desconocidas puesto que no se han encontrado similitudes en ninguna de las bases de datos contrastadas, por lo que, al proceder de plantas muy viejas halladas en viñedos aragoneses, cabe suponer que se trata de antiguas variedades cultivadas en Aragón hasta la aparición de la filoxera a finales del siglo XIX, acontecimiento que, como es sabido, produjo una auténtica revolución en la viticultura europea. El estudio ha confirmado también que otras variedades que se consideraban originarias de aquí no lo eran, ya que sus perfiles moleculares coincidían con los de variedades registradas recogidas en otras bases de datos, pero que en nuestra zona poseían nombres locales distintos de los verdaderos.

El descubrimiento de estas viejas variedades autóctonas olvidadas, a priori resulta de gran interés para una estrategia comercial basada en la vinculación del vino a su territorio de producción. Como es conocido, la mundialización de la economía está propiciando la generalización de unos métodos que tienden a la estandarización de los productos, y factores exclusivos como las variedades autóctonas ejercen un papel destacado en la búsqueda de una producción diferenciada, entendida como instrumento de competitividad. Tras sacar a la luz estas variedades se

Importancia comercial de lo autóctono

La búsqueda de diferenciación y diversidad en los productos es un fenómeno que está teniendo cada vez mayor notoriedad, debido en cierta medida a una reacción contra la industrialización de la agricultura y la globalización del comercio que provoca, al mismo tiempo, la estandarización en la producción de alimentos. La homogeneización de la producción, además, acentúa la competencia al existir en los mercados mayor cantidad de productos semejantes, con lo que sólo los que se han obtenido en condiciones de bajos costes consiguen tener éxito, propiciando que numerosas zonas rurales europeas se sientan incapaces de competir con los productos de regiones menos desarrolladas.

Los vinos, que no han sido ajenos a este fenómeno, cada vez corren mayor riesgo de convertirse en productos uniformes y estándar, de tal modo que la competencia internacional de nuevos países productores se ha acentuado en los últimos años. A partir de los años 80, ciertas corrientes comerciales incentivaron el cultivo de un número reducido de variedades de vid en todo el mundo (Cabernet, Merlot, Chardonnay), propiciando el abandono de numerosas variedades autóctonas o tradicionales y la reducción de un patrimonio biológico importante, por lo que desde foros internacionales como la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) o la Asociación de Regiones Vitícolas Europeas (AREV), han recomendado en sus resoluciones la creación de bancos de germoplasmas para poner freno a la desaparición de variedades autóctonas. Todo esto sin perder de vista el efecto económico inmediato que supone vender Cabernet, Merlot o Chardonnay en

VITICULTURA



Viñedo de la localidad moiegriña de la Almolida adaptado a condiciones extremas de sequía

deberá estudiar el potencial enológico para conocer sus posibilidades productivas y de calidad y afrontar su recuperación con fines comerciales.

unos mercados donde casi todos los países ofrecen prácticamente lo mismo.

En cambio, aunque ahora pueda parecer sorprendente, la historia de la viticultura es el resultado de la adaptación de la vid a las condiciones geográficas de las zonas de cultivo, mediante la selección de las plantas que mejor se comportaban en los diversos territorios, y el desarrollo de técnicas acordes a las necesidades ambientales y productivas de cada lugar. Una de las consecuencias de este proceso selectivo ha sido la acentuación de la biodiversidad y la producción de una gran diversidad de vinos ligados a los territorios de cultivo de la vid, cuyas características geográficas se han venido utilizando como argumento comercial desde la vieja cultura greco-romana.

Tanta importancia ha tenido esta fórmula comercial que fue necesario regular el uso de los nombres geográficos, desembocando a principios del siglo XX en la creación de la Denominación de Origen como fórmula jurídica de protección, cuya esencia es la diferenciación de los productos originada por las peculiaridades geográficas de las zonas de producción, incluyendo en ellas los factores naturales y los factores humanos, entre los que se encuentran las variedades de vid propias. Esto propició que, hasta hace relativamente poco tiempo, apenas se hiciera referencia a las variedades de vid cuando se hablaba de vino, debido al interés comercial que tenía la zona de producción y a que las variedades estaban tan integradas en ella, que se llegaron a considerar un patrimonio tan exclusivo como el clima, los suelos o el paisaje de cada lugar.

El Banco de Germoplasma de Movera

En Aragón, la Estación de Viticultura y Enología de Movera -actual Centro de Transferencia Agroalimentaria-, con el fin de conservar vides poco conocidas que se encuentran en viejas viñas en proceso de arranque, estableció en 1990 un reservorio, o Banco de Germoplasma, en una parcela de 1,5 hectáreas para albergar todo ese material vegetal que estaba a punto de desaparecer sin conocer su verdadero potencial enológico y someterlo a posteriores estudios. Desde entonces cada año se han ido injertando nuevas plantas procedentes de todo el territorio hasta alcanzar la cifra de 483 referencias, aunque algunas de ellas son variedades conocidas cultivadas con el fin de utilizarlas como reseña comparativa y otras han resultado ser repeticiones con nombres distintos, porque presentaban diferencias morfológicas por la influencia del medio donde se encontraban más que por su herencia genética.

Tras poner en cultivo en Movera estas las variedades, se inició el estudio de aptitud enológica y de identificación mediante criterios ampelográficos. Sin embargo, la tradicional identificación de las variedades de vid

mediante la evaluación de los caracteres morfológicos descritos por la OIV, resulta excesivamente lenta y poco eficaz. Afortunadamente, en los últimos años se han desarrollado técnicas moleculares que permiten descifrar la información que encierra el ADN, donde se encuentran los caracteres hereditarios de cada individuo, lo que ha supuesto una gran ayuda en la identificación de variedades de un modo más rápido y preciso que con la simple observación morfológica de las plantas.

Particularmente interesantes han resultado las variedades descubiertas en La Almolida, en plena zona árida de los Monegros, por su adaptación a climas secos ahora que el cambio climático se ha convertido en verdadera amenaza. En esta localidad monegrina aislada de cualquier zona vitícola de Aragón, se conservan algunas viñas muy viejas con destino a la producción de vino para autoconsumo que, probablemente, fueron plantadas sin los criterios varietales de la época postfiloxérica, continuando con el cultivo de las variedades de siempre.

La recuperación efectiva

El Banco de Germoplasma de Vid de Aragón es el más importante de España en cuanto a número de variedades desconocidas se refiere, y si su interés científico está fuera de toda duda, desde el punto de vista de la producción vitivinícola de Aragón es el propio sector productor quien tiene que validarlo. Es evidente que el modelo comercial que concibe la calidad según el renombre internacional de un número reducido de variedades, a imagen y semejanza de la fruticultura, se aleja de lo autóctono y original para adentrarse en lo

estándar, por lo que la recuperación de las viejas variedades carecerá de interés si se siguen aplicando estos criterios. Sin embargo,afortunadamente para numerosas zonas rurales, al vino aún se le sigue exigiendo una cierta vinculación con su lugar de producción, donde sus variedades autóctonas juegan un importante papel, y si esta concepción clásica de la calidad del vino se sigue aplicando, entonces el interés comercial de las variedades hará posible la recuperación de algunas de estas variedades en peligro de extinción conservadas en Movera.



Variedad encontrada en La Almolida y fotografiada en julio de 2006

EL "DNI" DE LOS SERES VIVOS

Los caracteres hereditarios de cada individuo, es decir, lo que hace que un individuo sea diferente de otro, se encuentran en el ADN (Ácido Desoxirribonucleico) que son la base de los genes ubicados en los cromosomas. El ADN está constituido por dos largas cadenas en forma helicoidal de los nucleótidos: Adenina (A), Guanina (G), Timina (T) y Citosina (C). Tres nucleótidos codifican u ordenan la síntesis de un aminoácido concreto, y la unión de una serie de aminoácidos forman las proteínas. Por tanto, debido a que el ADN es el molde para la síntesis de las proteínas, se puede decir de un modo simple que son finalmente éstas y sus funciones las causantes de las diferencias genéticas entre individuos.

Pero el encadenamiento de los nucleótidos del ADN no es aleatorio ya que hay regiones que se van repitiendo de forma ordenada, normalmente entre uno y seis nucleótidos, denominados en la terminología científica microsatélites o SSR (Secuencias Simples Repetidas). El ADN completo de la vid tiene, aproximadamente, 450 millones de pares de nucleótidos pero un microsatélite tiene menos de 300 pares. La estructura química del ADN permite cualquier ordenación de los nucleótidos y un segmento de él puede contener una información equivalente, en términos comparativos, a un mensaje escrito en el que la secuencia de las letras determina las palabras. En este caso, la combinación de las bases del ADN mencionadas anteriormente (A, G, C y T) en la constitución de los nucleótidos, puede conformar infinitos mensajes y algunos de ellos sirven para identificar a las variedades.

La técnica utilizada para descifrar la variabilidad del ADN consiste en abrir las cadenas y amplificar las regiones microsatélites que sirven de marcadores mediante técnicas de amplificación denominadas PCR. Para ello es preciso extraer y separar el ADN de los tejidos -en el caso de la vid se suelen utilizar hojas tiernas- y, una vez amplificados los microsatélites, se separan según sus tamaños gracias a la capacidad de movimiento de cada uno de ellos cuando son sometidos a un campo eléctrico (electroforesis). Esta separación forma una especie de "código de barras" diferente en cada variedad que permite identificarla en el caso de que ese código sea conocido, o bien se registra como una nueva variedad.

El estudio del Banco de germoplasma de Movera realizado en la Estación Experimental de Aula Dei (CSIC) (Proyecto INA RF02-004-C5-5) se han utilizado marcadores STMS analizando seis loci STMS: VWS2, WMD5, WMD7, srVrZAG47, srVrZAG62, y srVrZAG79. El número total de alelos detectados fue 54, y varió entre 7 para el locus srVrZAG62 y 10 para los loci VWS2,



La "Perrel" es muy frecuente en la provincia de Huesca y sus características coinciden con la descripción de Jordán de Asao en el siglo XVIII

WMD7 y srVrZAG79; los genotipos observados por locus variaron entre 13 en WMD7 y 22 en WMD5. La heterozigosidad observada osciló entre 61% en WMD7 y 86% en srVrZAG79. El microsatélite WMD5 fue el más informativo.

Los marcadores STMS han resultado ser un instrumento eficiente para la caracterización de los cultivos y realizar estudios de diversidad genética in vivo.

Los resultados de este estudio son de uso directo para la correcta catalogación de la colección de germoplasma de Aragón, pues permiten un mejor conocimiento de la variabilidad genética existente en la colección y por lo tanto mejores estrategias de gestión de la misma.