

Interés de la Diversidad Genética en la Viticultura Actual

Fernando
Martínez de Toda
Fernández



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

INTERÉS DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA
EN LA VITICULTURA ACTUAL

LECCIÓN INAUGURAL DEL CURSO 2005/2006

INTERÉS DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA EN LA VITICULTURA ACTUAL

PROF. DR. FERNANDO MARTÍNEZ DE TODA FERNÁNDEZ

Catedrático de Producción Vegetal de la Universidad de La Rioja

Universidad de La Rioja

Servicio de Publicaciones

2023



Interés de la diversidad genética en la viticultura actual

de Fernando Martínez de Toda Fernández (publicado por la Universidad de La Rioja) se encuentra bajo una Licencia

[Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

© El autor

© Universidad de La Rioja, Servicio de Publicaciones, 2023

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es

ISBN: 978-84-09-51625-4

A los viticultores anónimos que, a menudo, con gran sacrificio han seleccionado primero y protegido después un rico patrimonio genético que es la expresión constante de nuestra viticultura a lo largo del tiempo

“Ansi mesmo tengan este aviso, que la viña nunca la pongan de solo un veduño de uvas: porque si como muchas veces acaece en algunos años no acierta aquel veduño, no se quede la viña sin fruto, y se vaya toda la costa y trabajo embalde. Es bueno para poner de tres maneras de veduños, o cuando mucho quatro: porque si el uno acertare no se perderan los otros, y sean tales los veduños que parezcan unos a otros en la bondad de la uva, porque cuando no es ansi la mezcla de muchos linages de uvas muy diferentes no concierta, y hace que el vino no sea de muy buen sabor ni tura”.

“Ansi mesmo al tiempo del plantar, esten sobre aviso de poner cada veduño, linage por si, y en una viña hacer dos o tres, o quatro suertes, o rodillos, de cada linage el suyo, que no vaya rebuelto, ni confuso lo uno con lo otro, porque esto al tiempo del coger es muy trabajoso.....”

Alonso de Herrera, 1513. *Agricultura General*

ÍNDICE

1. BIODIVERSIDAD Y EROSIÓN GENÉTICA EN LA VID	11
1.1. Biodiversidad	11
1.2. Recursos genéticos y erosión genética	12
1.3. Diversidad genética de la vid. Un capital amenazado	13
1.4. Origen y evolución de la diversidad genética existente en el viñedo	15
1.5. Evolución del germoplasma vitícola en La Rioja	17
1.6. Peligros de la erosión genética	20
1.7. Justificación de la preservación	22
2. VARIEDADES MINORITARIAS Y LOCALES	22
2.1. Concepto de variedades autóctonas, minoritarias y locales	22
2.2. Interés de las variedades minoritarias y locales para la producción de vinos de calidad	23
3. PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE VARIEDADES MINORITARIAS EN LA D.O.CA. RIOJA	26
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1. BIODIVERSIDAD Y EROSIÓN GENÉTICA EN LA VID

1.1. BIODIVERSIDAD

Es preciso reflexionar acerca de la importancia de la biodiversidad y de los peligros a que está sometida en la actualidad. Para algunos, la creciente preocupación por la pérdida de biodiversidad es exagerada y aducen que las extinciones constituyen un hecho regular en la historia de la vida: se sabe que han existido miles de millones de especies desde los primeros seres pluricelulares y que el 99% de ellas ha desaparecido.

Pero la preocupación no viene por el hecho de que desaparezca *alguna* especie, sino porque se teme que estamos asistiendo a una *masiva extinción* como las otras cinco que, según Lewin (1997), se han dado a lo largo de la evolución de la vida, como la que dio lugar a la desaparición de los dinosaurios. Y esas extinciones han constituido auténticos cataclismos. Lo que preocupa, pues, y muy seriamente, es la posibilidad de provocar una catástrofe que arrastre a la propia especie humana. Según Delibes de Castro, “diferentes cálculos permiten estimar que se extinguen entre diez mil y cincuenta mil especies por año. Eso puede representar la pérdida, cada año, del uno por mil de todas las especies vivientes. A ese ritmo, en mil años no quedaría ninguna (incluidos nosotros)” (Delibes y Delibes, 2005). En la misma dirección, Folch (1998) habla de una *homeostasis planetaria en peligro*, es decir, de un equilibrio de la biosfera que puede derrumbarse si seguimos arrancándole eslabones: “La naturaleza es diversa por definición y por necesidad. Por eso, la biodiversidad es la mejor expresión de su lógica y, a la par, la garantía de su éxito”. Es muy esclarecedor el ejemplo que da acerca de las vides: de no haber existido las especies espontáneas de vid americana, ahora hace un siglo la uva y el vino

hubieran desaparecido en el mundo, debido a que la filoxera “liquidó hasta la última cepa de las variedades europeas, incapaces de hacerle frente”. Comprometerse con el respeto de la biodiversidad biológica, concluye Folch, constituye una medida de elemental prudencia.

En la Conferencia Internacional sobre Biodiversidad, celebrada en París en enero de 2005, se han contabilizado más de 15.000 especies animales y otras 60.000 especies vegetales en riesgo de extinción, hasta el punto de que el director general del Programa de la ONU para el Medioambiente, Klaus Töpfer, ha señalado que el mundo vive una crisis sin precedentes desde la extinción de los dinosaurios, añadiendo que ha llegado el momento de plantearnos cómo interrumpir esta pérdida de diversidad, por el bien de nuestros hijos y de nuestros nietos. Pero, en realidad, ya hemos empezado a pagar las consecuencias: una de las lecciones del maremoto que ha afectado al sudeste asiático el 26 de diciembre de 2004, ha recordado también Töpfer, es que los manglares y los arrecifes de coral juegan un papel de barrera contra las catástrofes naturales y que allí donde habían sido destruidos se ha multiplicado la magnitud de la catástrofe.

Se precisa, en definitiva, como se ha reclamado en la Conferencia Internacional sobre Biodiversidad, un protocolo de protección de la biodiversidad.

1.2. RECURSOS GENÉTICOS Y EROSIÓN GENÉTICA

El concepto de “recursos genéticos” aparece en la década de los sesenta con el desarrollo de la biología moderna, gracias a la cual los genes se convierten en entidades físicas. Los recursos genéticos comprenden todas las características heredables de un individuo, de una población, o de una especie, susceptibles de aportar algún beneficio real o potencial al hombre. En la vida el término abarca todas las variedades cultivadas, antiguas o modernas, las formas genéticas especiales (mutantes, variaciones somaclonales, plantas genéticamente transformadas) y las especies salvajes emparentadas.

El concepto de “erosión genética” se aplica a la disminución progresiva de la diversidad genética de las plantas cultivadas. Esta disminución afecta tanto a las variedades antiguas o cultivares primitivos y minoritarios como a las especies salvajes relacionadas y tiene múltiples causas, en gran parte imputables al hombre. La vid no es una excepción en este panorama.

1.3. DIVERSIDAD GENÉTICA DE LA VID. UN CAPITAL AMENAZADO

Especies salvajes

La domesticación de la especie *Vitis vinifera* data de varios milenios pero la de otras especies es mucho más reciente. Así, el cultivo de *Vitis labrusca*, o más probablemente de híbridos naturales con *V. vinifera*, así como el cultivo de *V. rotundifolia* (*Muscadinia*) no es anterior al siglo XIX. En cuanto a la utilización de numerosas especies del género *Vitis* como *V. riparia*, *V. rupestris* o *V. berlandieri*, como portainjertos o parentales de portainjertos data sólo de una centena de años.

La riqueza genética de las especies salvajes está ligada a su evolución “in situ”. Aunque sus áreas de origen sean muy extensas, la diversidad de formas existentes actualmente está empobreciéndose rápidamente; la causa principal parece ser el impacto de la actividad humana sobre los ecosistemas naturales. Así, a mediados del siglo XIX existían abundantes vides salvajes de la especie *V. vinifera* en la mayor parte de Europa. Ciento cincuenta años más tarde no se encuentran más que raros ejemplares que han sobrevivido a la desaparición de los bosques por influencia humana. Sin embargo, las invasiones parasitarias de finales del siglo XIX han podido jugar un papel importante en esta rápida y dramática regresión. En Estados Unidos, la explotación de los bosques y el desarrollo de la agricultura han reducido considerablemente las áreas naturales de las especies salvajes del género *Vitis*, y estas especies han jugado, juegan y jugarán sin duda un papel considerable como fuentes de genes de resistencia a parásitos de la vid. Es una necesidad imperiosa el preservar los recursos genéticos aún disponibles en el seno de estas especies.

Aunque es cierto que la diversidad y potencialidad de las especies de *Vitis* del continente asiático no son, hoy en día, conocidas comparativamente a las del continente americano parece razonable pensar que están igual e irremediablemente afectadas por el fenómeno mundial de destrucción de los ecosistemas naturales.

Formas cultivadas de *V. vinifera*

Pero no sólo está amenazada la diversidad de las especies salvajes del género *Vitis*, sino también la diversidad de las formas cultivadas de *Vitis vinifera*.

En los países de larga tradición vitícola, como España, donde la vid se cultiva desde hace más de dos milenios, la especie *Vitis vinifera* no ha tenido la posibilidad de conocer una variación genética natural fuera de las poblaciones espontáneas que, desgraciadamente, han desaparecido prácticamente. En efecto, desde el principio el hombre ha ejercido una presión de selección que ha eliminado una gran cantidad de formas juzgadas como no adaptadas a los objetivos de selección que se esforzaba en alcanzar. También hay que considerar una fuerte perturbación provocada, en toda Europa, por la invasión filoxérica a finales del siglo XIX lo que ha entrañado una reconstitución rápida del viñedo destruido acompañada, habitualmente, por una simplificación y homogeneización varietal. Lo mismo puede decirse de grandes accidentes climáticos como las heladas de invierno de 1709 y 1956. Estos procesos se han generalizado y acentuado en los últimos decenios, en particular con la generalización del injerto de taller y de la selección clonal. Así, en cualquier país, son muy pocas variedades las que ocupan grandes superficies de cultivo.

Ciertas variedades, de las que se conocía su importancia cultural antes de la filoxera por publicaciones ampelográficas del siglo XIX, no se encuentran actualmente en el viñedo, o solamente en estado de “trazas” o de “impurezas” en parcelas muy viejas y condenadas a desapare-

cer. Su abandono pudo estar justificado en su época por una mala adaptación a las condiciones de producción.

Variabilidad intravarietal

Las variedades son poblaciones que presentan una elevada variabilidad tanto fenotípica como genotípica. El número de biotipos presentes está ligado a la dispersión de la variedad en el ambiente de cultivo y a sus características mesoclimáticas, a la plasticidad fenotípica de la variedad y a su labilidad y vulnerabilidad genética a los virus.

Debido a estas características, la conservación y valorización de variedades antiguas impone estrategias de selección de los biotipos con el fin de evitar los fenómenos de erosión genética presentes cuando se hace una selección clonal de tipo tradicional. La adopción de métodos de selección de tipo *débil* permite por un lado el máximo progreso genético posible para la variedad, aunque con tiempos más largos que para la selección de tipo tradicional, pero sobre todo transforma las colecciones de germoplasma en centros secundarios de variabilidad, donde están presentes la mayor parte de los biotipos representativos de la variabilidad residual de la población.

Este aspecto no sólo es relevante desde el punto de vista genético sino también de aplicación ya que la valoración enológica de una variedad no podrá hacerse si no se emplean de manera complementaria los biotipos seleccionados dentro de la vieja variedad.

1.4. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA EXISTENTE EN EL VIÑEDO

La existencia de una importante variabilidad genética en la viticultura actual, aunque económicamente despreciable, tiene sus raíces en el tradicionalismo del viticultor, una elección obligada de las comunidades rurales del pasado para poder afrontar, con instrumentos inad-

cuados, el riesgo inherente a la impredecibilidad de las condiciones ambientales, propio del oficio del agricultor.

Donde se vive al límite de la subsistencia no hay lugar para la experimentación, sobre todo genética: un riesgo que no lleve a buen fin puede tener consecuencias catastróficas.

En relación con este aspecto reproducimos literalmente la recomendación de Alonso de Herrera, en el siglo XVI, en su obra “Agricultura General” (1513), de plantar tres o cuatro variedades en cada viñedo, así como de los tipos de material vegetal a utilizar:

“Ansi mesmo tengan este aviso, que la viña nunca la pongan de solo un veduño de uvas: porque si como muchas veces acaece en algunos años no acierta aquel veduño, no se quede la viña sin fruto, y se vaya toda la costa y trabajo embalde. Es bueno para poner de tres maneras de veduños, o cuando mucho quatro: porque si el uno acertare no se perderan los otros, y sean tales los veduños que parezcan unos a otros en la bondad de la uva, porque cuando no es así la mezcla de muchos linages de uvas muy diferentes no conciereta, y hace que el vino no sea de muy buen sabor ni tura”.

“Ansi mesmo al tiempo del plantar, esten sobre aviso de poner cada veduño, linage por sí, y en una viña hacer dos o tres, o quatro suertes, o rodillos, de cada linage el suyo, que no vaya rebuelto, ni confuso lo uno con lo otro, porque esto al tiempo del coger es muy trabajoso.....”

“Del poner ay dos maneras y aun tres, mas la una es de grano, y desta nunca salen vides frutíferas, sino esteriles y locas y tardías (como Teofrasto dice) las cuales para ser buenas tienen necesidad de enjerirse. Mas quien quisiere aver linage de uvas sembrando granillos para aver de aquellas, por llevar los granillos lejos, donde no pueden llevar facilmente los sarmientos, o por cualquier otra causa. Siembren los granillos en una era, porque ellos son duros, que son pura madera, y dende a dos o tres años, quando tengan buenas puas, enjiran aquellas puas en otras vides, y assi se emendaran mucho de la falta que tienen por ser de grano”.

Estas simples consideraciones demuestran cómo la evolución de la plataforma ampelográfica sólo recientemente ha sido el fruto de un entrecruzamiento entre comportamientos de tipo económico con los de tipo cultural, mientras que las grandes modificaciones genéticas han ocurrido, sobre todo, por causas ajenas a la voluntad de los viticultores y ligadas, por el contrario, a grandes cambios climáticos (la pequeña glaciación a caballo entre los siglos XIV y XVIII que hizo desaparecer los viñedos del norte de Europa y de elevadas altitudes y favoreció el cultivo de viñedos muy productivos y de baja calidad) o parasitarios (oídio, mildiú, filoxera) o económicos (efectos de alguna guerra).

Conviene recordar también que con motivo de la *revolución agrícola o de la nueva agricultura* entre los años 1600 y 1800 con el paso de la economía rural o de subsistencia a una economía mercantil, las zonas vitícolas de Europa mejor comunicadas con los grandes mercados redujeron progresivamente la variabilidad genética de los viñedos para poder preparar vinos con destino al transporte y al embotellado (En **1560** se funda en Logroño una sociedad de cosecheros-exportadores por Alfonso Ruiz y Francisco de Sesma para enviar sacas de vino a Flandes, Francia, Italia y otras partes del mundo. Crean una marca, distintivo o anagrama para que sus vinos no se confundan o falsifiquen; dicha marca irá grabada a fuego en sus pellejos como garantía de procedencia. La marca estaba formada por las iniciales, enlazadas de los apellidos de los fundadores. Este distintivo ha sido adoptado recientemente por la Cofradía del Vino de Rioja y es conocido por todos. En **1765** se funda en Fuenmayor la Muy Ilustre y Antigua Junta de Cosecheros, con asistencia de apoderados de muchos pueblos, entre ellos Badarán. En **1788** se constituye la Real Sociedad Económica de la Rioja Castellana).

1.5. EVOLUCIÓN DEL GERMOPLASMA VITÍCOLA EN LA RIOJA

Las variedades de vid actualmente presentes en la viticultura riojana, aunque muchas de ellas estén a nivel de reliquia y en vía de desaparición, son el resultado de una intensa circu-

lación varietal iniciada muy precozmente, en torno a los siglos VII-VI antes de Cristo, en coincidencia con la colonización fenicia y con la domesticación de las vides silvestres. La presencia del cultivo de la vid a lo largo de importantes vías de comunicación es una característica común a muchas viticulturas europeas como las de Borgoña o el Loira, en Francia. En el caso de La Rioja, una importante vía de comunicación la constituye el valle del Ebro y, en determinados períodos de su historia, también el Camino de Santiago. Ésto ha permitido no sólo la llegada de muchas variedades de lejanos lugares sino también una importante circulación de ideas y de innovaciones vitícolas y enológicas. Tampoco hay que olvidar la importancia de las instituciones monásticas del medievo en la difusión de la viticultura por toda La Rioja.

Desafortunadamente, en las referencias más antiguas sobre el viñedo en nuestra región no aparecen datos sobre variedades cultivadas; se habla siempre de viñedos, sin especificar variedades. Hay que esperar hasta el siglo XVII (1622) para encontrar la primera referencia que puede tener una cierta relación con una variedad (ribadavia). A partir de esa época las referencias se suceden ininterrumpidamente hasta la actualidad.

La tradición vitícola de Rioja tiene sólidas raíces en la historia y datan con certeza de, al menos, dos mil años: de los escritos de algunos autores latinos se desprende la existencia de una florida actividad vitícola durante el dominio romano y en el mismo sentido apuntan los abundantes restos de cerámica de tipo “terra sigillata” de aquella época, adornados con motivos vitícolas, encontrados en la zona del Najerilla (Tritium Megallum). Desafortunadamente, no disponemos de testimonios seguros de la época prerromana. Pero aunque existiera viticultura anterior a esa época, es plausible hipotizar una romanización del territorio, también desde el punto de vista ampelográfico y vitícola, aunque no conocemos qué tipo de material vegetal cultivaban.

Conviene recordar que, durante y después del Imperio Romano, la viticultura riojana cae repetidamente en el abandono, a consecuencia de la prohibición de Domiciano en el año 92 d.C.

y, especialmente, a las invasiones bárbaras (siglo V y siguientes d.C.) y sarracenas (siglos VIII y IX d.C.).

Hay que preguntarse qué ocurrió entonces con el ya antiguo patrimonio varietal durante los consiguientes períodos de despoblamiento de las zonas cultivadas. Parece razonable pensar que las variedades cultivadas en tiempos de los romanos se asilvestraran, es decir, pasaran al estado salvaje pero, quizás, manteniendo suficiente vitalidad para sobrevivir (como ocurre actualmente con abundantes poblaciones salvajes en el valle del Najerilla), conservando en su dotación genética todo el potencial agronómico, vitícola y enológico aprovechable por el hombre. Abandonadas a sí mismas, sólo las plantas idóneas (y en los lugares de más vocación) resistirían al lado de otras especies vegetales igualmente competitivas en los diferentes y selectivos ambientes. Probablemente las pocas vides supervivientes perpetuaron la propia especie, produciendo frutos no recolectados por el hombre y originando nuevos biotipos y variedades a través de repetidas reproducciones por semilla. Esta hipótesis plantea una continua y fuerte presión selectiva del ambiente sobre las delicadas plántulas nacidas de semilla.

En todo caso, éste fue el patrimonio genético heredado por los nuevos colonizadores de la tierra cultivable en las épocas sucesivas a los abandonos; ellos multiplicaron por vía vegetativa las plantas supervivientes, tanto aquellas con caracteres genéticos inmutados en el tiempo como aquellas con genotipo variado como consecuencia de la reproducción sexual. Aquellos viticultores medievales debieron desarrollar una ardua labor de recuperación varietal propagando los biotipos supervivientes en diferentes ambientes vitícolas. Después de esa recuperación propagarían sólo las vides dotadas de las mejores aptitudes culturales y enológicas, evidentemente en perjuicio de otras de menor calidad.

Entonces se inició un atento y riguroso proceso de selección perpetuado durante siglos y que ha llegado hasta nuestros días. Así, dentro del patrimonio genético actual, la parte más

antigua puede tener una relación directa con los viticultores de la época romana; otra pequeña parte del patrimonio estaría constituida por aquellas pocas plantas nacidas espontáneamente de semillas producidas por variedades primero cultivadas y después abandonadas. También este material sería, pues, antiguo aunque recombinado genéticamente y pasado a través de los filtros de la selección natural y humana. Por último, una parte más reciente ha sido introducida posteriormente: Camino de Santiago, nuevas vías de comunicación, reconstitución filoxérica, moda de los vinos varietales, etc.

1.6. PELIGROS DE LA EROSIÓN GENÉTICA

La desaparición de un gran número de variedades antiguas y la homogeneización varietal del viñedo entraña un aumento de la vulnerabilidad genética en relación a la propagación de agentes patógenos contra los que las variedades cultivadas no son resistentes.

La viticultura europea ha experimentado este tipo de problemas en el siglo XIX con la introducción del oídio, la filoxera y el mildiú. La vulnerabilidad genética de la especie *Vitis vinifera* frente a estos parásitos fue la causa. Desgraciadamente, no es imposible que la viticultura tenga que hacer frente, de nuevo, a tales pruebas. Para convencerse es suficiente con constatar las consecuencias catastróficas que ha tenido en California el injerto de la casi totalidad del viñedo sobre un solo portainjerto, el AxR1, recomendado a pesar de los datos concernientes a su insuficiente resistencia a filoxera conocidos desde hace mucho. También conviene observar la inquietud que suscita actualmente el desarrollo epidémico de ciertas enfermedades como eutipiosis en numerosos viñedos, desarrollo acelerado por la sensibilidad exacerbada de ciertas variedades cuya extensión de cultivo puede justificarse por su calidad organoléptica.

La preservación de la biodiversidad dentro del viñedo presenta tres niveles fundamentales:

- Biodiversidad en los portainjertos.
- Biodiversidad intervarietal.
- Biodiversidad intravarietal.

A nivel de portainjertos se está produciendo una peligrosa homogeneidad genética con la utilización masiva de unos pocos (dos o tres) cuando, en la mayoría de los casos, son muchos los portainjertos que podrían ser utilizados. El ejemplo paradigmático del peligro de esta erosión genética lo constituye el reciente caso de sensibilidad a filoxera del portainjerto AXR1, mayoritario en California, y que ha supuesto la obligada replantación del 80% de la superficie plantada con dicho portainjerto.

Respecto a la biodiversidad intervarietal, o utilización de distintas variedades en la elaboración del vino, además de las razones de disminuir la vulnerabilidad del viñedo ante posibles problemas, expuestas para el caso de los portainjertos, presenta otras dos ventajas complementarias, en relación con alguno de los objetivos actuales de la viticultura.

En relación con la producción de uva de la más alta calidad, la utilización de distintas variedades permite alcanzar mayores niveles de complejidad y creatividad y, además, aprovechar posibles efectos de complementariedad en los vinos como, por ejemplo, el efecto positivo de la copigmentación.

En relación con nuestra cultura tradicional, esta biodiversidad intervarietal ha sido la base de nuestra viticultura europea hasta hace, relativamente, pocos años.

En cuanto a la biodiversidad intravarietal, conviene recordar aquí que cualquier variedad está constituida por una serie de biotipos parecidos pero distintos y, a veces, con diferencias muy importantes entre ellos. La única manera de conocer, completamente, el potencial de una variedad es estudiar y conocer, precisamente, su variabilidad intravarietal. Una vez conocida

dicha variabilidad, se pueden elegir los clones (varios) más adecuados y complementarios para cada situación de cultivo concreta.

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA PRESERVACIÓN

La preservación de recursos genéticos importantes en relación con la diversidad de necesidades de la producción vitícola y el peso económico de la viticultura se justifica por la necesidad de:

1. Preservar variedades en vías de desaparición, que será imposible reobtener, pues el poco interés de que son víctimas no puede ser debido más que a condiciones económicas temporales susceptibles de evolucionar.
2. Preservar genes con interés agronómico actual o futuro, notablemente genes de resistencia o tolerancia a diferentes factores bióticos o abióticos, con el fin de estar preparados ante las consecuencias eventuales de la vulnerabilidad del viñedo que presenta una homogeneidad cada vez más acentuada.
3. Preservar la variabilidad existente a nivel de aptitudes culturales de las variedades y de la complejidad organoléptica de los vinos con el fin de poder utilizarla en programas de selección.
4. Preservar y constituir una base de datos de referencias fiables para solucionar problemas de identificación varietal susceptibles de presentarse en cualquier momento.

2. VARIEDADES MINORITARIAS Y LOCALES

2.1. CONCEPTO DE VARIEDADES AUTÓCTONAS, MINORITARIAS Y LOCALES

Los adjetivos atribuibles a las variedades como *minoritarias*, *locales*, *antiguas*, *autóctonas*, *viejas*, *domésticas* o *indígenas* se usan, a menudo, impropiaemente para definir sólo aparente-

mente la misma cosa (Scienza y Valenti, 1999). Así, una variedad local no siempre es autóctona de la misma forma que una variedad minoritaria no es, necesariamente, antigua. En general, una variedad local es también antigua cuando se cultiva en ese lugar desde hace mucho tiempo pero es muy difícil precisar la escala de tiempo por la incertidumbre de la definición del momento de introducción. Una variedad puede ser muy antigua pero no local. Éste es el caso de variedades originarias de Oriente y cultivadas desde hace muchísimos años en lugares muy distantes de su origen como por ejemplo Moscatel y Malvasía.

Frecuentemente, las dificultades para localizar el origen de una variedad se deben al cambio de nombre que experimenta la variedad al pasar de una región a otra. Las variedades locales asumen, a menudo, nombres que derivan de caracteres específicos de su morfología o productividad como el color de la baya (Rojal, Blanquirroja), su forma (Teta de Vaca, Cojón de Gato), época de maduración (Tempranillo), etc.

Es muy difícil aplicar correctamente el término “autóctono” en la viticultura europea occidental salvo para aquellas variedades derivadas de la domesticación de las vides silvestres locales o las derivadas por introgresión genética sobre estas últimas.

Parece más correcto, pues, hablar de **variedades minoritarias y locales** que de variedades autóctonas.

2.2. INTERÉS DE LAS VARIEDADES MINORITARIAS Y LOCALES PARA LA PRODUCCIÓN DE VINOS DE CALIDAD

El reto tradicional de la viticultura de calidad ha sido el de la producción de uva de la más alta calidad.

La evolución de la vitivinicultura mundial en los últimos años ha producido, por un lado, una mejora generalizada de los vinos y, por otro, una pérdida de la originalidad que los “liga” a la “zona de producción”.

Esta tendencia general conduce, con la excepción de algunos grandes vinos, hacia productos indudablemente buenos pero de gusto estandarizado, en abierta concurrencia entre ellos y donde el único elemento de diferenciación es el precio (Scienza y Valenti, 1999).

La única forma de salir de esta espiral es la de producir vinos con perfiles de calidad peculiares ligados al territorio y diferenciando más los productos.

Los objetivos han de ser mayores cotas de calidad y de tipicidad.

Así, según mi criterio, el **reto actual de la viticultura** no es sólo el de producir uva de la más alta calidad sino que, además, ha de **conseguir mayores cotas de diversidad, diferenciación y tipicidad.**

Los factores naturales determinantes de la producción vitícola son clima, suelo y material vegetal. El **genotipo** empleado adquiere un **papel estratégico** si se considera que puede ser escogido libremente por el viticultor a diferencia de los otros dos factores ambientales (clima y suelo) que están prácticamente definidos y son poco modificables por el hombre. La disponibilidad de un **amplio y diversificado patrimonio genético original** utilizable por los viticultores constituye, por tanto, una importante riqueza, explotable directa o indirectamente (a través de programas de selección clonal o por hibridación), para la obtención de **vinos de calidad cada vez más típicos y diferenciados.**

En el idioma inglés, a la hora de pedir un vino, incluso se ha llegado a acuñar la expresión A.B.C. iniciales de **Anything But Cabernet** o **Anything But Chardonnay** (cualquier cosa menos Cabernet o Chardonnay), en referencia al “cansancio” que empieza a producir la abundancia de vinos varietales elaborados con cualquiera de esas dos variedades. Estas variedades son especialmente paradigmáticas y Cabernet Sauvignon, por ejemplo, siendo una variedad foránea, está autorizada en más de dieciséis Denominaciones de Origen españolas.

Con nuestra variedad Tempranillo también se está produciendo una gran ampliación de su cultivo en los últimos años, y no sólo en la D.O.Ca. Rioja, figurando como variedad autorizada en unas treinta Denominaciones de Origen españolas y habiendo alcanzado ya (o estando muy cerca de hacerlo) el segundo lugar en superficie de viñedo en España, sólo por detrás de la variedad Airén. ¡Y sigue aumentando su cultivo! ¡Ojalá no tengamos que oír nunca la expresión C.M.T. (Cualquiera Menos Tempranillo) cuando se pida un vino!

La viticultura española, de tradición milenaria, disponía de un notable patrimonio genético que, estando al borde de la extinción después de casi un siglo de abandono como consecuencia de su no empleo en la reconstitución filoxérica, está siendo hoy recuperado y estudiado mediante diferentes proyectos de investigación en los que participa nuestro equipo, especialmente dedicado al germoplasma vitícola riojano.

Estos proyectos requieren unas condiciones adecuadas desde el punto de vista estructural (campos de conservación, colección y propagación; laboratorios para caracterización molecular, ampelográfica y ampelométrica y para el control sanitario del material de propagación; medios para microvinificación, mesovinificación y análisis; estructuras y personal para la degustación de los vinos) y funcional (núcleos de trabajo, centros de investigación, universidad) con el fin de llegar a una estructura estable de referencia para el desarrollo de posteriores programas de estudio, selección y propagación de los genotipos considerados más interesantes.

La investigación, conservación y descripción del germoplasma vitícola, además de dar contenido a la investigación científica, constituye un acto de reconocimiento hacia aquellos anónimos viticultores que, a menudo, con gran sacrificio han seleccionado primero y protegido después un rico patrimonio genético que es la expresión constante de nuestra viticultura a lo largo del tiempo. Idealmente, este tipo de trabajos va dedicado a los viticultores, a su apego a las tradiciones y representa un testimonio de las fuerzas de enlace con las propias raíces, que el paso de generaciones no ha debilitado. Pero no sólo es eso; conviene subrayar, también, la ori-

ginalidad y calidad de muchas de estas variedades que han desaparecido prácticamente de nuestra viticultura.

Éste es un momento crucial en la historia vitivinícola para las frágiles variedades minoritarias (como también lo fue el de la reconstitución filoxérica) debido a la mundialización y banalización de la producción vitícola mundial. ¡Démosles una oportunidad!

3. PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE VARIEDADES MINORITARIAS EN LA D.O.Ca. RIOJA

El proyecto sobre preservación de recursos genéticos de la vid en Rioja se fundamenta en los conceptos y filosofía expuestos sobre recursos genéticos, erosión genética y necesidades de preservación.

Los objetivos iniciales del proyecto son los habituales en preservación de recursos genéticos y ya han sido expuestos en esta introducción general: Recuperación, preservación de recursos genéticos en peligro de extinción y caracterización e identificación de los mismos. Un objetivo adicional de nuestro proyecto es el de estudiar las posibilidades enológicas de aquellas variedades potencialmente más interesantes, lo que exige llegar a la vinificación y al análisis químico y sensorial de los vinos.

Dentro de esta línea general de investigación, en los últimos cinco años hemos desarrollado, junto con el CIDA de La Rioja y financiado por el Consejo Regulador, el Proyecto de Investigación: “Variedades de vid minoritarias en la D.O.Ca. Rioja: Posibilidades de cultivo y elaboración”. En dicho proyecto se han estudiado más de setenta formas distintas de vid, recuperadas en nuestra denominación que se corresponden con cuarenta variedades minoritarias y se han seleccionado, como más interesantes, las siguientes y en este orden:

- Entre las variedades blancas: Tempranillo Blanco, Maturana Blanca/Ribadavia y Turruntés de Rioja.
- Entre las variedades tintas: Maturana Tinta, Maturano y Monastel de Rioja.

Como aplicación práctica inmediata del proyecto, dichas variedades han sido propuestas al Consejo Regulador de la Denominación de Origen Calificada Rioja para su inclusión como variedades autorizadas en dicha Denominación.

Para mayor información sobre los resultados del proyecto y sobre las características y comportamiento de estas variedades ver Martínez de Toda (2004).

Para detalles sobre la metodología de todo el proceso de prospección, recuperación, preservación y caracterización del material ver Martínez de Toda y Sancha (1995).

Es interesante destacar la originalidad de estas variedades que han desaparecido prácticamente de nuestra viticultura.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO DE HERRERA, G. (1818). *Agricultura General* (corregida de la primera edición publicada en 1513). Madrid: Imprenta Real.
- DELIBES, M. y DELIBES DE CASTRO, M. (2005). *La Tierra herida. ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos?* Barcelona: Destino.
- FOLCH, R. (1998). *Ambiente, emoción y ética*. Barcelona: Ariel.
- LEWIN, R. (1997). *La sexta extinción*. Barcelona: Tusquets.
- MARTÍNEZ DE TODA, F. y SANCHA, J. C. (1995). *Recuperación y preservación de germoplasma de vid en La Rioja*. *Zubía*, 7, 15-19.
- MARTÍNEZ DE TODA, F. (Coordinador) (2004). *Varietades minoritarias de vid en la D. O. Ca. Rioja*. Logroño: Gobierno de La Rioja.
- SCIENZA, A. y VALENTI, L. (1999). *Vitigni antichi della Lombardia*. Milano: Università degli Studi di Milano.



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA