

Identificación de variedades tradicionales del olivar riojano

Los análisis genéticos determinan que Redondilla es la única exclusiva de La Rioja y se está tramitando su inclusión en el Registro de Variedades Comerciales

Texto y fotografías: *Juan B. Chávarri Mardones, Javier Alfonso García Rubio y Javier Ugarte Andrevia*
Sección de Gestión de Medios Agrarios. Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario (CIDA)

La negral es la variedad tradicional riojana con frutos de mayor tamaño.

En las últimas décadas, el cultivo del olivo en La Rioja ha visto aumentada su superficie con la introducción de variedades foráneas aptas para la recogida mecanizada. Los trabajos de investigación actuales responden a la necesidad del sector de un mayor conocimiento sobre las variedades tradicionales que permita su mejor aprovechamiento. Tal circunstancia redundará en la obtención de un aceite diferenciado y de alta calidad, y en la mejora de la rentabilidad obtenida por olivicultores y almazaras. Como parte de los estudios, se ha identificado genéticamente la variedad Redondilla presente en La Rioja, con objeto de proceder a su registro oficial. Además se ha confirmado que Royuela y Arróniz son sinonimias de una misma variedad, y que Machona coincide con Royal de Calatayud.

Las fincas centenarias riojanas albergan cultivos locales muy adaptados al medio, como Redondilla, Royuela, Machona, Negral o Empeltre, con marcos de plantación tradicionales. A finales del siglo xx, comenzaron a introducirse variedades foráneas y a utilizarse marcos de plantación superintensivos destinados a la recolección mecanizada. Este es el motivo

principal del incremento de la superficie de olivar en La Rioja, que ha pasado de 2.369 ha en 1997 a 5.658 ha en 2013. En el mismo periodo, la producción de aceituna para aceite ha ascendido de 2.624 t a 11.485 t. Paralelamente, las almazaras riojanas han modificado las técnicas de extracción de aceite, incorporando tecnología moderna en cuanto

a molienda, separación por centrifugación... Estas técnicas han permitido una mejora de la calidad del aceite.

Esta tendencia al alza no se ha producido de manera equitativa entre las variedades cultivadas dentro de La Rioja, sino que ha sido la variedad Arbequina, considerada como autóctona de la región de Arbeca, en Lleida, la que más ha crecido desde el año 2000. Este hecho se debe en gran medida a la buena reputación que adquirió la mencionada variedad, debido a su alta productividad, su aptitud para la mecanización en seto y sus aceites de aromas suaves y poco amargos, con gran aceptación por parte de consumidores poco acostumbrados a aromas más intensos.

Sin embargo, todas las variedades presentan ventajas e inconvenientes, y en el caso de Arbequina, uno de sus puntos débiles es la menor estabilidad oxidati-

va de sus aceites en el tiempo. Además, no hay que olvidar que el empleo de una única variedad no es el escenario más favorable ni para el sector oleícola ni para ningún otro. Puede provocar una excesiva uniformidad varietal, tanto en el campo, poniendo en riesgo la variabilidad genética, como en el mercado, desaprovechando la oportunidad de una diferenciación frente a otros aceites. De ahí que sea necesario caracterizar las variedades tradicionales de la región, conocerlas mejor como primer paso para potenciarlas frente a las variedades foráneas.

Con esa finalidad, en los años 2001 y 2002, se plantaron en la finca institucional de La Grajera las variedades más representativas de la región: Redondilla, Royuela, Machona y Empeltre en la misma parcela, junto a la variedad Arbequina. Posteriormente, se creó un banco de germoplasma con material vegetal proveniente de prospecciones realizadas en olivares riojanos, que en la actualidad cuenta con 64 muestras diferentes. Asimismo, a partir de la creación de la Denominación de Origen Protegida (DOP) Aceite de La Rioja (2004), se plantaron en la mencionada finca todas las variedades autorizadas por su reglamento. Por otra parte, en 2006 se construyó la Almazara Experimental de La Grajera, que permitió el procesado de las olivas producidas en la finca para el estudio de los aceites obtenidos, así como la instalación de una sala de cata conforme a las normas del Consejo Oleícola Internacional.

Por último, a finales de 2013, el Gobierno de La Rioja y la Denominación de Origen Protegida Aceite de La Rioja firmaron un convenio de colaboración para trabajar conjuntamente en la investigación de variedades minoritarias y acogidas en el reglamento de la DOP, la evaluación de prácticas culturales que mejoren la rentabilidad del cultivo y la calidad del aceite, así como la potenciación de la experimentación oleícola. Asimismo, se pretende reforzar las actividades de formación y transferencia en el ámbito del sector del aceite riojano.

En la actualidad, personal del Gobierno de La Rioja perteneciente al Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y al Servicio

de Laboratorio Agroalimentario, junto a técnicos de la DOP Aceite de La Rioja, forman el equipo investigador que está desarrollando este y otros trabajos en materia de olivicultura y elaiotecnia.

Metodología

El estudio morfológico y agronómico se realiza en parcelas de olivar de la finca La Grajera, plantadas con las variedades Redondilla, Royuela, Machona, Negral y Empeltre. Estas variedades cuentan con diversos marcos de plantación, tanto tradicionales como intensivos motivados por cuestiones asociadas a la mecanización. Debido a la influencia del clima, el terreno, el manejo del suelo y otros factores de cultivo, el estudio se complementa con la observación de parcelas colaboradoras de la DOP situadas en otros municipios de La Rioja. La observación sistemática de la evolución de los ejemplares estudiados y de sus frutos ha permitido la creación de unas fichas descriptivas de cada variedad.

En 2013, se analizó el ADN de las plantas de las variedades tradicionales más difundidas en La Rioja. No obstante, la variedad Empeltre no fue objeto de análisis habida cuenta de que se trata de una variedad conocida en el ámbito nacional, de la cual no se tenían dudas acerca de su identidad genética. Para este análisis, se tomaron muestras de olivos de la finca La Grajera en Logroño y de parcelas colaboradoras en Arnedo, Quel y Santa Engracia del Jubera, todas ellas acogidas a la DOP Aceite de La Rioja.

Gracias al Laboratorio Regional, el material vegetal fue enviado a IDolive S.L., empresa de base tecnológica surgida dentro del Grupo de Pomología del Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba. En este centro, se identificaron genéticamente las muestras utilizando como material de referencia variedades correctamente identificadas, incluidas en una amplia base de datos que contiene descripciones morfológicas y perfiles moleculares de más de 500 variedades pertenecientes a 22 países.

Resultados

Los resultados de identificación genética muestran que las diferentes plantas de la

variedad **Redondilla o Redondal** analizadas coinciden con el perfil genético catalogado como Redondilla de Logroño. Es decir, se confirma que la variedad Redondilla existente en La Rioja es única y diferente a otras variedades conocidas también como Redondilla. En algunos municipios españoles, se denomina Redondilla a Bodoquera, Manzanilla Cacereña, Picual, Redondilla de Grazalema y Redondilla de Hinojosa del Duque, pero se trata de una homonimia, es decir, se utiliza el mismo nombre para referirse a variedades distintas.

Respecto a las muestras de la variedad **Royuela**, recogidas en Logroño y Santa Engracia del Jubera, presentan coincidencia con la variedad Arróniz, cultivada también en Navarra y País Vasco. Existe cierta controversia sobre las diferencias que puedan existir entre las variedades Arróniz, Royuela, Bermejuela y Vidrial. Sin embargo, desde el punto de vista genético, son sinonimias; en todos los casos se trata de la misma variedad, lo que no excluye que los individuos existentes muestren matices diferentes.

Lo mismo sucede con la variedad **Negral** o Calahorrana, cuyas muestras provienen de material recogido en Murillo de Río Leza, Quel y Préjano, y multiplicado para su conservación en el banco de germoplasma de La Grajera. Los resultados in-



Muro de piedra para el cultivo de olivos en bancales. / Ch. Díez



Cultivo tradicional en la zona de Cabretón. / Óscar Solórzano

dican que tanto Negral como Calahorrana muestran el mismo perfil genético que la variedad catalogada como Bodoquera, presente en Aragón.

Asimismo, Machona y Empeltre son variedades que existen en Aragón, aunque en el primer caso con otra sinonimia. En concreto, los árboles de la variedad **Machona** o Macho, cuyas muestras se tomaron en Arnedo, Logroño y Quel, coinciden con Royal de Calatayud, variedad

difundida en Zaragoza y Huesca. Por su parte, la variedad **Empeltre**, de amplia presencia en el valle del Ebro y Baleares, no tiene un nombre diferente en La Rioja, por lo que es un caso que genera menos confusión. Está localizada fundamentalmente en la comarca de Cervera y no fue analizada en este estudio ya que no hay dudas respecto a su identidad, si bien el ecotipo presente en La Rioja podría presentar características singulares res-

pecto de los que existen en otras comunidades autónomas.

Además, dentro del banco de germoplasma de La Grajera existen otros individuos que una vez analizados han ofrecido un perfil genético diferente, que no coincide con ninguna de las variedades catalogadas por la Universidad de Córdoba. Se trata de variedades muy poco difundidas en la región y que serán objeto de estudio en el futuro.

Muestra analizada	Localización	Coincidencia con perfiles genéticos del catálogo de la Universidad de Córdoba
Redondilla	La Grajera (Logroño), origen vivero	Redondilla de Logroño
Redondal	Mollegar (Arnedo)	Redondilla de Logroño
Redondal	Vallalope (Arnedo)	Redondilla de Logroño
Redondal	Flemata (Santa Engracia del Jubera)	Redondilla de Logroño
Royuela	La Grajera (Logroño), origen vivero	Arróniz
Royuela	Flemata (Santa Engracia del Jubera)	Arróniz
Machón	La Grajera (Logroño), origen vivero	Royal de Calatayud
Machona	Mollegar (Arnedo)	Royal de Calatayud
Machona	Represa (Quel)	Royal de Calatayud
Negralón	La Grajera (Logroño), origen Murillo de Río Leza	Bodoquera
Negral	La Grajera (Logroño), origen Quel	Bodoquera
Calahorrana	La Grajera (Logroño), origen Préjano	Bodoquera

Descripción de variedades

Redondilla (sinonimia de Redondilla de Logroño)

Nombre registrado y sinonimias. Esta variedad no se encuentra registrada actualmente. En 2013, el Gobierno de La Rioja inició los trámites para su inclusión en el Registro de Variedades Comerciales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente con el nombre de Redondilla de Logroño, tal como aparece reflejado en estudios científicos existentes sobre variedades de olivo. Las sinonimias encontradas son Redondal o Redonda.

Características del árbol. Se trata de un árbol de vigor medio y porte abierto, con una densidad de copa media y poca ramificación en las ramas fructíferas. Su hoja es de longitud y anchura media, aunque ligeramente más ancha que Royuela, lo que le da una relación longitud-anchura ligeramente inferior, si bien no lo suficiente como para considerarse de forma elíptica. No presenta ningún tipo de curvatura longitudinal, por lo que se considera una hoja plana.

Características de fruto. El fruto es de tamaño y peso mediano (3,0 g). En condiciones de secano y estrés hídrico, puede llegar a ser más pequeño (1,6 g). Su forma es ovoidal-esférica y, junto a la variedad Negral, es la más esférica de las variedades consideradas. Presenta lenticelas pequeñas y muy abundantes.

Características agronómicas. Variedad con una época de floración y maduración ligeramente tardías. De productividad elevada, no tiende a la vecería, aunque en condiciones de sequía o tierras pobres puede presentar menores producciones. Se adapta bien a terrenos calizos y sus frutos presentan resistencia al frío invernal. Comparativamente, es la variedad tradicional que mayor fuerza de retención de fruto ha mostrado, de acuerdo a los ensayos llevados a cabo en la finca La Grajera durante el año 2013.

Difusión e importancia. Es la variedad tradicional más extendida en La Rioja; su presencia abarca desde el valle del Iregua hasta el valle del Alhama, más destacada en los valles del Cidacos y el de Ocón.

Royuela (sinonimia de Arróniz)

Nombre registrado y sinonimias. Inscrita en 2007 en el Registro de Variedades Comerciales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por el INTIA (antiguo ITGA) con el nombre de Arróniz, designación que proviene de una población navarra de la comarca de Estella. Las posibles sinonimias conocidas en La Rioja son Royuelo, Royala, Rojal, Bermejuela o Vidrial.

Características del árbol. Tiene un vigor medio, con una densidad de copa media. Su porte es abierto, con entrenudos largos y muy ramificados. Posee una hoja de tamaño medio, con una relación longitud-anchura media y una ligera curvatura hacia el haz.

Características de fruto. El fruto es mediano (2,7 g) y de forma ovoidal. Presenta lenticelas abundantes y pequeñas, si bien menos marcadas que en el resto de variedades analizadas. El color es amarillento al comienzo de la maduración, adquiriendo en el envero un tono rojizo al que hace referencia su nombre.

Consideraciones agronómicas. Se trata de una variedad de temprana entrada en producción, con épocas de floración y maduración medias. Ofrece una productividad elevada, con tendencia a la vecería. Se considera como una variedad rústica, resistente a la sequía y al frío, aunque sus frutos sufren con las heladas.

Difusión e importancia. En La Rioja predomina en los municipios aledaños a Logroño y al bajo valle del Iregua, y está diseminada en distintos enclaves a lo largo del margen derecho del Ebro a su paso por La Rioja. Además, se cultiva en las provincias vecinas de Navarra y Álava bajo el nombre de Arróniz.





Machona (sinonimia de Royal de Calatayud)



Nombre registrado y sinonimias. Registrada en 2011 como Royal de Calatayud, nombre que proviene del municipio de Calatayud, situado en la provincia de Zaragoza, donde tiene cierta importancia. Se conocen las sinonimias de Machón y Macho.

Características del árbol. Sus árboles son de porte abierto, con un vigor medio alto. Tiene una densidad de copa media, aunque se aprecia mayor densidad que en Royuela y Redondilla, con bastantes ramificaciones en ramas de fruto. Su hoja es la más esbelta de las variedades estudiadas, debido a que es estrecha y de longitud media. Tiende a curvarse longitudinalmente hacia el haz y a encorvarse en los bordes hacia el envés, dando lugar a una forma acanalada.

Características de fruto. Sus olivas son de tamaño medio (2,2 g), de forma ligeramente ovoidal y con cierta asimetría, aunque en ocasiones es poco evidente. Presentan lenticelas abundantes y pequeñas, aunque de mayor tamaño que las del resto de variedades tradicionales. El color de las olivas en maduración es violáceo-negro.

Características agronómicas. Se trata de una variedad de entrada en producción tardía, floración media y maduración tardía. Aunque es de productividad considerable, también es muy proclive a vecería, y resulta común que las producciones a lo largo de las campañas sean irregulares. Se considera una variedad rústica, bastante resistente al frío y a la sequía. Presenta cierta susceptibilidad a negrilla y a cochinilla.

Difusión e importancia. Tiene mayor presencia en los municipios de Igea, Cornago y Villarroja.



Negral (sinonimia de Bodoquera)

Nombre registrado. La variedad conocida como Negral o Negralón en La Rioja se corresponde con la variedad inscrita en 2011 en el catálogo nacional con el nombre de Bodoquera, también cultivada en algunas comarcas de la provincia de Zaragoza. El nombre de Negral hace referencia a la maduración temprana de sus frutos y al color negro que adquieren, en comparación con otras variedades. En La Rioja se conoce además la denominación Calahorrana para referirse a esta variedad, que si bien pueda presentar ligeras diferencias con Negral, genéticamente coincide también con Bodoquera.

Características del árbol. El vigor del árbol es alto, presenta un elevado crecimiento y gran volumen de copa. Su porte es abierto, inicialmente de ramificación erguida, y con los años adquiere una forma esférica. Las hojas son de tamaño medio tendiendo a grande (puede superar los 6 cm), presentan un color verde más oscuro que el resto de variedades analizadas y tienen forma elíptico-lanceolada.

Características del fruto. El fruto es de gran tamaño, el más grande de todas las variedades aquí estudiadas. Presenta una forma esférica-ovoidal, en ocasiones acorazonada, y ligeramente asimétrica. El ápice y la base son redondeados y el color en maduración es negro.

Características agronómicas. Presenta cierta tendencia a la vecería. Su época de maduración es temprana. Tradicionalmente ha sido utilizada como variedad de oliva para aderezo en negro.

Presencia en La Rioja. Existen focos puntuales de esta variedad en la región, y es de las que menos superficie representa en el cómputo total de variedades tradicionales del olivar riojano, superada por Redondilla, Empeltre, Machona y Royuela.



Empeltre

Nombre registrado. La variedad se registró en 2011 con el nombre de Empeltre, que proviene del término catalán *empelt*, cuyo significado es “injerto”. No se han encontrado otras denominaciones en La Rioja, probablemente debido a que se encuentra localizada en una comarca comunicada con Aragón, región en la que la variedad Empeltre tiene una gran difusión.

Características del árbol. Presenta un vigor medio y, a diferencia de otras variedades del presente estudio, su porte es erguido. La densidad de copa es espesa. Tiene una hoja plana, sin curvaturas, con una relación longitud-anchura media, resultando la de mayor tamaño de entre las variedades contempladas, característica por la que destaca.

Características de fruto. La aceituna es considerada como de peso medio (3 g). No obstante, es de tamaño considerable si se compara con Machona, Royuela y Redondilla. Su forma es marcadamente alargada y ligeramente asimétrica. Presenta lenticelas abundantes y pequeñas. Su color en maduración es negro.

Características agronómicas. Su época de floración es muy temprana, así como su maduración, cuyo envero puede diferir en semanas respecto al resto de variedades consideradas. Su productividad es bastante constante, y su precoz envero permite evitar las heladas otoñales si se recolecta en las fechas adecuadas. Es una variedad rústica adaptada a terrenos pobres y tolerante a la sequía.

Presencia en La Rioja. Es predominante en la comarca de Cervera, sobre todo en Cabretón, donde resulta casi exclusiva (valle de Añamaza). En el ámbito nacional, está muy difundida a lo largo del valle del Ebro y Baleares, con cerca de 80.000 ha. Se ha observado que las poblaciones mediterráneas presentan un perfil diferente a las poblaciones continentales, y los estudios de selección clonal han puesto de manifiesto matices diferentes en los individuos encontrados en La Rioja.



Conclusiones

En la actualidad, se está dando un impulso a la investigación y experimentación en materia de olivar y aceite en La Rioja.

Recientemente se ha conseguido identificar el perfil genético de las variedades tradicionales más cultivadas en la región: Redondilla, Royuela, Empeltre, Machona y Negral.

La identificación de Redondilla ha permitido iniciar los trámites para incluirla en el Registro de Variedades Comerciales. Según la normativa actual, su inscripción es necesaria para que los viveristas puedan multiplicar y comercializar esta variedad. Además, los olivicultores se beneficiarán de una mayor garantía al adquirir plantas de Redondilla.

Es fundamental continuar con el estudio de las variedades tradicionales de olivo como herramienta para la diferenciación del aceite en La Rioja. El objetivo último es conseguir un producto de calidad que favorezca la competitividad y rentabilidad de nuestro sector oleícola.



Finca de La Grajera donde se cultivan las variedades más representativas de La Rioja.