

Nº 44. MAYO 2010

cuaderno de Campo

REVISTA TÉCNICA DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL
www.larioja.org/agricultura

Gobierno  de La Rioja



La Rioja Capital

ACEITE

Cada vez se elaboran en La Rioja aceites de mayor calidad, como muestran los análisis físico-químicos y sensoriales realizados en la última década.

FORO DEL VINO

Expertos internacionales se reúnen en Logroño del 12 al 14 de mayo para debatir sobre el futuro del sector vitivinícola.

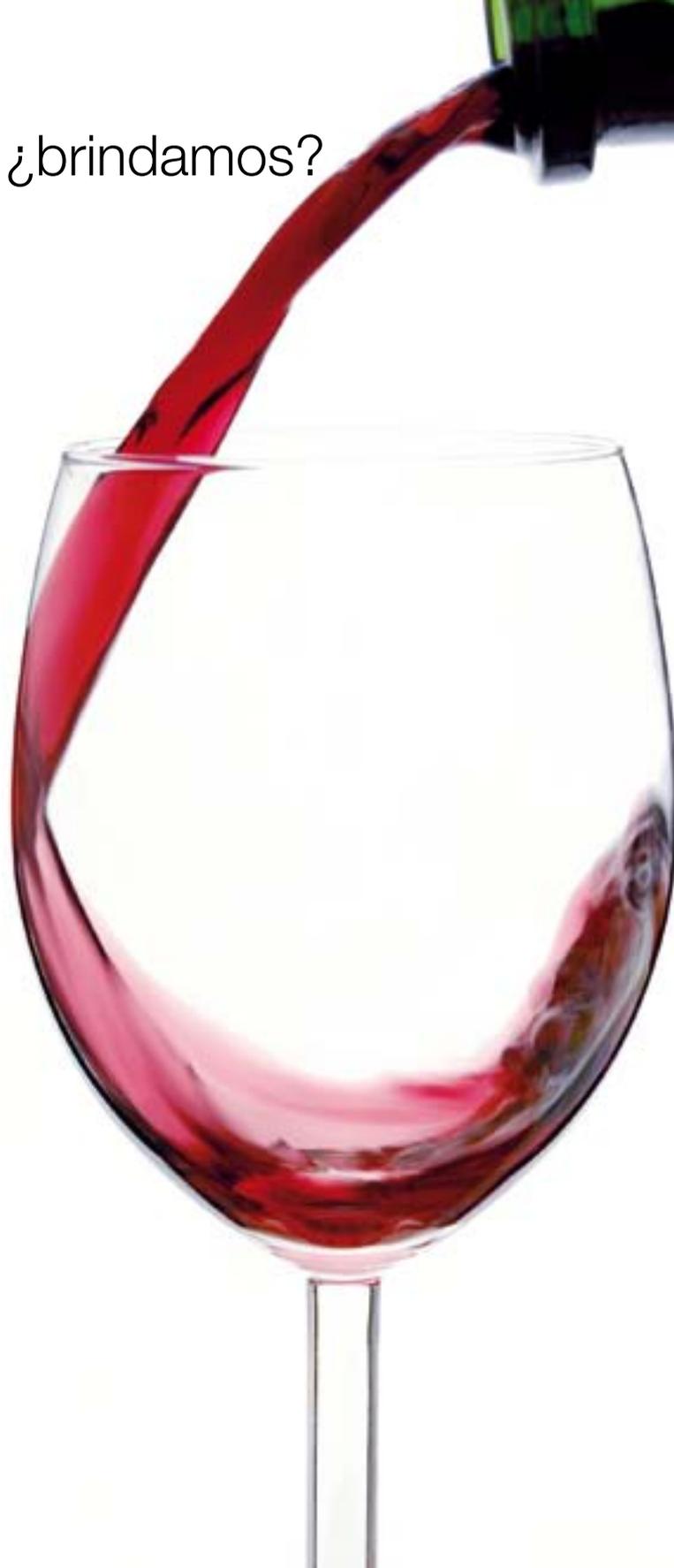
REPORTAJE

Germinados Mungo, de Calahorra, lidera el mercado nacional de brotes germinados tras 17 años de actividad.

SANIDAD VEGETAL

Recomendaciones para tratar el viñedo después de una granizada según el grado de afectación.

¿brindamos?



Por la satisfacción y la tranquilidad. Por el trabajo bien hecho.

Terrapack es la solución herbicida de Syngenta Agro para el control de malas hierbas en el viñedo. Terrapack destaca por su alta eficacia y persistencia, así como por su seguridad para el cultivo y su perfil ecotoxicológico inmejorable, lo cual le permite integrarse perfectamente en el nuevo concepto de viticultura sostenible.

syngenta


TerraPack

*Una gran solución herbicida para tu viñedo.
Tranquilidad para ti.*

Sumario

4. la rioja capital.

Un año de intensa actividad para reforzar la imagen de calidad de los productos agroalimentarios riojanos.

6. calidad.



Los aceites riojanos sacan nota. Análisis en laboratorio y catas muestran una evolución favorable de su calidad durante la última década.

13. debate.

El Foro Mundial del Vino centra su séptima edición en temas que marcarán el futuro del sector.

18. publicaciones.

Editado el nuevo *Manual sobre la aplicación de la condicionalidad en La Rioja*.

25. reportaje.

Arantxa Palacios y Miguel Rada, al frente de Germinados Mungo, apuestan por la innovación y sacan al mercado brotes frescos de soja verde, col roja, lentejas, alfalfa y cebolla.

30. sanidad vegetal.



Descripción y estrategia de lucha de las principales plagas que afectan al olivo en La Rioja.

36. viñedo.

Los técnicos del CIDA orientan a los agricultores sobre cómo actuar en la viña tras un pedrisco.

Editorial

La calidad de los productos agroalimentarios riojanos protagoniza este número de la revista *Cuaderno de campo*. Durante la pasada Feria Alimentaria de Barcelona inició su andadura La Rioja Capital, una impactante campaña que ha puesto en marcha la Consejería de Agricultura con el objetivo de multiplicar y optimizar los esfuerzos, además de revitalizar la imagen de nuestras empresas y marcas desde la unidad de las actividades y eventos que se desarrollen a lo largo del año.

La campaña, que profundiza en el valor de la identidad riojana, se concibe como una acción estratégica para divulgar la calidad de nuestros productos y culminará en el primer trimestre de 2011 con la celebración de un evento en el que el vino de Rioja y los productos de la tierra ofrecerán la mejor versión de una región comprometida con la calidad.

Por ello, hemos diseñado un programa abierto a la participación de entidades y asociaciones que ya han dado muestras de su interés en dar la mayor visibilidad a nuestros productos con una imagen renovada que no renuncia a su esencia tradicional. Queremos un proyecto compartido que constituya en sí mismo una verdadera invitación a La Rioja.

Precisamente, uno de los actos programados es el Foro Mundial del Vino que, a partir del próximo día 12 de mayo, focalizará en la capital riojana un interesante debate de expertos de talla internacional en torno a los retos de futuro del sector en un escenario complicado, marcado por la crisis económica y la necesaria adaptación estratégica que debe afrontarse para dar respuesta a la realidad de un mercado muy competitivo.

Pese a la situación complicada que se vive a nivel general, y en particular en el sector agrario, La Rioja mantiene su compromiso con la calidad agroalimentaria porque creemos que supone un valor añadido y una apuesta segura para un consumidor y un mercado cada vez más exigentes.

Íñigo Nagore Ferrer

Consejero de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

EDITA:
Gobierno de La Rioja.
Consejería de Agricultura,
Ganadería y Desarrollo Rural

DIRECCIÓN:
M^º Ángeles del Val
Secretaría general técnica

COORDINACIÓN:
Juan Doménech
Jefe de Servicio de Estadística
y Planificación Agraria

REDACCIÓN:
Charo Díez

FOTOGRAFÍA:
CIDA
Ch. Díez
Riojapress
Rafael Lafuente

**DISEÑO GRÁFICO
Y MAQUETACIÓN:**
ICE

IMPRESIÓN:
Ochoa Impresores

DEPÓSITO LEGAL: LR-427-1996
ISSN: 1137-2095
Franqueo Concertado nº 26/82



Si usted desea recibir gratuitamente y en su domicilio esta revista, puede solicitarla por escrito, por teléfono y por correo electrónico:
Consejería de Agricultura,
Ganadería y Desarrollo Rural
Avda. de la Paz, 8-10
26071 Logroño
Teléfono: 941 29 11 00. Ext. 48 51
E-mail: cuadernodecampo@larioja.org
www.larioja.org/agricultura



Vista nocturna de la Gran Vía logroñesa con el anuncio de La Rioja Capital. / Rafael Lafuente

La calidad por bandera

Agricultura refuerza la imagen de calidad de los productos agroalimentarios a través de la acción integral La Rioja Capital



El corazón, en una marquesina de Logroño. / Rafael Lafuente

Un círculo, un corazón, una copa y una estrella con los colores de la bandera de La Rioja —rojo, blanco, verde y amarillo— son la base gráfica de esta innovadora campaña que la Consejería de Agricultura puso en marcha el pasado mes de marzo para reforzar la imagen de calidad de los productos agroalimentarios, entre ellos, su buque insignia: el vino. De esta forma, La Rioja Capital enmarcará todos los eventos y acciones que la Consejería desarrolle a lo largo del año, proporcionando una imagen de unidad y coherencia y reforzando la identidad regional y su proyección en el exterior. Será un año de intensa actividad que desembocará en marzo de 2011 con un evento en el que, según indicó el consejero de Agricultura, Íñigo Nagore, al presentar la campaña, “nuestros agricultores y empresas podrán

mostrar lo mejor de sí mismos”. Así, uno de los pilares de la campaña, simbolizada en el corazón, es el capital humano que hace posible esa calidad objeto de tanta atención.

El lanzamiento de la campaña, diseñada por el estudio riojano Moruba, ha ido precedido de una acción publicitaria que ha inundado soportes y mobiliario urbano de Logroño y las principales localidades de la región con sus símbolos gráficos y que culminó con una presentación en sociedad en el Museo Würth.

Programación

La campaña se estrenó en la Feria Alimentaria de Barcelona, del 22 al 26 de marzo, donde La Rioja tuvo especial protagonismo a través de un espacio de promoción conjunto en el salón de vino Intervín que compartieron 44 bo-



Alimentaria, en Barcelona, sirvió de marco para dar a conocer la campaña fuera de La Rioja. / Rafael Lafuente



Los iconos de la campaña de lanzamiento, una sorpresa para los viandantes. / Rafael Lafuente



Presencia gráfica del logotipo en el salón del vino Intervin. / Rafael Lafuente

degas y dos almazaras riojanas. Fue también el marco de presentación nacional de La Rioja Capital, así como de la campaña para promocionar las marcas de calidad "La Rioja Agricultura, Cultura de la Tierra".

La programación se desarrollará a lo largo de todo el año en diferentes planos: institucional, empresarial, popular y virtual (a través de la web www.lariojacapital.com) y tendrá un contenido participativo para involucrar a entidades, asociaciones y público en general.

El nutrido itinerario de actividades tendrá su última parada en marzo de 2011 con la celebración del evento principal de La Rioja Capital que, bajo el mismo nombre, ofrecerá la mejor versión de La Rioja desde el punto de vista agroalimentario y del verdadero motor de esta industria, el vino.



El Museo Würth fue el escenario de la presentación oficial de La Rioja Capital. / Rafael Lafuente

Itinerario

2010

MAYO

Foro Mundial del Vino. Logroño
London Wine Fair. Londres
Feria 'España Original'. Ciudad Real
San Isidro. La Rioja

JUNIO

Presentación *Road show*
La Rioja Capital en redes sociales
Batalla del Vino. Haro
EcoRioja. La Rioja

JULIO

Festival agroalimentario local: *Road show*
Certificado Calidad en restauración
Acción promocional "La calle de la Enológica". Haro
Festival de Jazz. Ezcaray

AGOSTO

Presentación *capital-card*
Día de los Calaos. Rodezno
Fiesta de la Ciruela Claudia. Nalda
Festival agroalimentario local: *Road show*

SEPTIEMBRE

XV El Rioja y los 5 sentidos
Tren del Vino
Festival de la Pera de Rincón de Soto
Festival del Chorizo. Baños de Río Tobía
Feria de ganadería. Villoslada de Cameros
Ferias de San Miguel. Nájera
Grandes de Rioja
Festival agroalimentario local: *Road show*

OCTUBRE

Feria agroalimentaria. Ojacastró
Tren del Vino
Festival del Pimiento Riojano. Nájera
Festival agroalimentario local: *Road show*

NOVIEMBRE

Fruit Attraction. Madrid
Festival de la Nuez. Pedroso
Tempranillos al mundo. Logroño
Festival agroalimentario local: *Road show*

DICIEMBRE

Campaña de Navidad
Fiesta de la Ciruela Pasa. Nalda
Ferias de la Concepción. Santo Domingo de la Calzada

2011

ENERO

Acción Instituto de la Ciencias de la Vid y el Vino

FEBRERO

Inauguración de la Bodega Institucional de La Grajera

MARZO

La Rioja Capital. Evento integral de la calidad

Gran potencial

Análisis físico-químicos y sensoriales muestran una evolución favorable de la calidad de los aceites elaborados en La Rioja en la última década

José Ignacio Fernández Alcázar
Sección de Estadística

Para definir la calidad del aceite elaborado hoy en día en las almazaras de La Rioja y cómo ha sido su evolución a lo largo de esta última década, periodo en el que se han fraguado numerosas almazaras comerciales, la Sección de Estadística ha hecho un seguimiento de sus cualidades mediante análisis físico-químicos y sensoriales que demuestran el gran potencial de esta zona de producción. Sin duda, factores como la modernización de los sistemas de elaboración, la recogida temprana de la aceituna y su rápida molturación o el control de enfermedades son determinantes para conseguir una calidad que permita a los aceites riojanos hacerse un hueco en el mercado de alta gama y rentabilizar así inversiones a través de un aumento del valor añadido de sus producciones. Una cuestión a la que contribuye, y mucho, la comercialización con los distintivos de calidad DOP Aceite de La Rioja y producción ecológica.



Recepción de oliva en una almazara. / Óscar Solorzano

El aceite de oliva virgen se define como el jugo oleoso procedente del fruto del olivo, obtenido por procedimientos mecánicos que no produzcan la alteración del aceite y que no haya tenido más tratamiento que el lavado, molturado, prensado, centrifugado, decantado y filtrado, con exclusión de los aceites obtenidos por otros procedimientos químicos.

El aceite debe conservar los aromas y gustos del fruto en su estado más sano. Todo lo que nos recuerde a la aceituna fresca y sana recién recolectada se consideran virtudes. Sin embargo, al no ser un fruto que se comercialice en fresco no hay una concienciación generalizada en su trato, aunque las almazaras han alcanzado un alto grado de formación que les permite rechazar aquellas partidas que lo único que pueden reportar son defectos a sus aceites. Así, en estos últimos años, este laborioso trabajo queda reflejado en los aceites producidos en La Rioja revelando sobradamente todo su potencial de excelentes sabores y aromas genuinos.

Esta mejora en la evolución de la calidad del aceite y las cualidades de la producción riojana viene refrendada no sólo de forma subjetiva sino también objetiva, como así refleja el seguimiento que ha realizado la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, a través del Servicio de Estadística y Planificación Agraria, durante estos últimos 10 años dentro de su encomienda de clasificar y valorar por categorías los aceites elaborados en La Rioja. Todo ello con la ayuda del Laboratorio de La Grajera que ha conseguido acreditar los análisis físico-químicos de los aceites de oliva virgen y también gracias al Panel Oficial de Cata del Laboratorio Arbitral, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino,

colaborando con su labor en este seguimiento.

No es una circunstancia azarosa que la calidad del aceite de oliva riojano haya mejorado en los últimos años, sino que, a tenor de lo que demuestra este trabajo, es fruto de un gran esfuerzo que comienza en el agricultor y sus olivos y finaliza en un consumidor que ha ido evolucionando en el descubrimiento de las virtudes que brinda este producto.

Los olivicultores junto con algunas almazaras riojanas han aportado un género de alta gama, abriéndose paso –lentamente pero con firmeza–, en un segmento en el que la diferenciación debe ser la insignia de este proyecto. Por este motivo, y gracias a la voluntad y el ánimo de este sector, se creó el distintivo de la Denominación de Origen Protegida (DOP) Aceite de La Rioja como figura de promoción conjunta que contribuye a una divulgación más extensa de los excelentes aceites elaborados en esta región.

El proceso comienza con el cuidado del árbol y la recogida del fruto. La entrega debe ser inmediata, posteriormente se limpia la aceituna de restos de ramas y hojas, y pasa a unas tolvas previas a la operación de molturado. Una vez molida la aceituna, bien por molinos de empiedro, bien por molinos modernos de martillos, debe extraerse de la pasta resultante la parte líquida y de ella, el aceite. La fase de separación de líquidos y sólidos se ha realizado de manera tradicional mediante el uso de prensas con una guía central donde se van colocando los capachos llenos de pasta de olivas trituradas. Luego se les aplica presión con bombas hidráulicas dejando gotear el aceite por un lado mientras que el resto de la pasta sólida es secuestrada en los capachos.

En el año 1996 llega a La Rioja, y en concreto al pueblo de Igea, el primer sistema continuo de extracción de aceite basado en el proceso de centrifugación. Este sistema de elaboración va a permitir la obtención de productos de calidad que pueden envasarse y comercializarse bajo el amparo de aceites de oliva virgen extra. Es gracias al uso del centrifugado como método de extracción de aceite cuando comienzan a aparecer nuevas almazaras en La Rioja con fines comerciales (tabla 1).

Las iniciativas privadas en inversiones de almazaras han permitido aumentar la cantidad de aceite comercializado en envases que aseguran la calidad. El valor medio de molturación de aceituna por almazara (gráfico 2), no supera las 300 toneladas al año. Del total de 23 trujales, sólo tres han procesado más de 500 t/año de media en las últimas dos campañas. Catorce han molturado entre 100 y 500 t y seis menos de 100 t.

Tabla 1. Número de almazaras según su sistema de molturación

Año	Prensas	Centrifugación	Total
1996	13	1	14
1997	14	1	15
1998	14	2	16
1999	11	5	16
2000	10	5	15
2001	9	6	15
2002	10	6	16
2003	8	7	15
2004	9	7	16
2005	8	8	16
2006	8	9	17
2007	8	13	21
2008	8	15	23
2009	8	15	23

Gráfico 2. Toneladas medias de aceituna molturada por almazaras en La Rioja

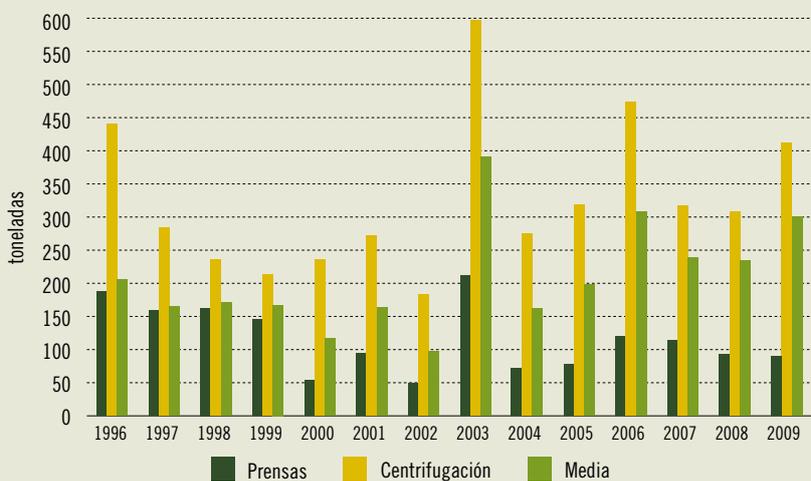
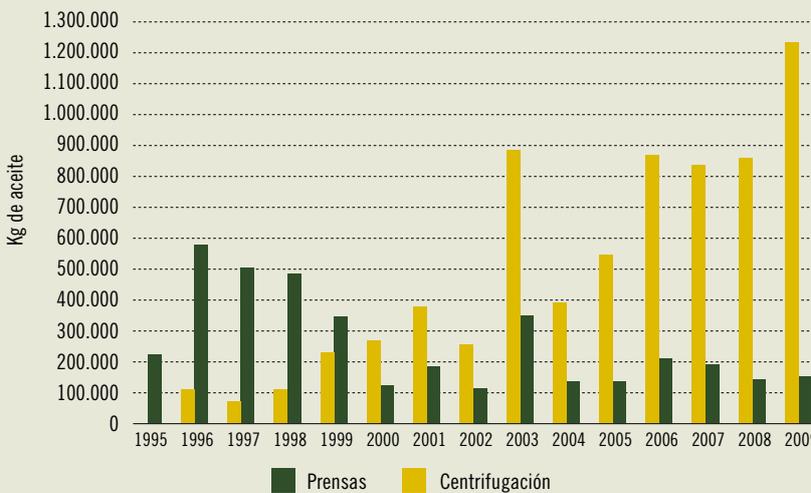


Gráfico 3. Evolución de la cantidad de aceite elaborado en La Rioja según el tipo de extracción



Marcas de calidad

La producción de aceite de oliva de La Rioja representa menos del 0,2% del conjunto nacional, principalmente por este motivo su comercialización debe ir encaminada en la diferenciación mediante la calidad, ya que es la única forma de encontrar un hueco dentro de este mercado que rentabilice sus inversiones a través de un aumento del valor añadido de sus producciones. Y así está ocurriendo, ofreciendo una buena imagen para promocionar este artículo dentro del mercado de los aceites de alta gama.

Una de las formas de amparar la particularidad de un producto es mediante las marcas de calidad. En este sentido, en La Rioja están reconocidos dos distintivos: por un lado, la producción ecológica, cuya cantidad certificada representa entre un 4 y un 8% de la producción total; y, por otro lado, la tercera parte del total de aceite elaborado en La Rioja se declara producto certificable como DOP Aceite de La Rioja.

No obstante, estos porcentajes se ven incrementados si se comparan con la producción comercializada en en-

vases, ya que todavía muchos trujales elaboran aceite para el autoconsumo de sus socios.

Clasificación

La clasificación de los aceites de oliva vírgenes viene definida por un conjunto de atributos y características que presentan y miden la calidad de este producto.

Los criterios de calidad que permiten clasificar los distintos tipos de aceites de oliva vírgenes se basan en índices objetivos y se dividen en dos grupos. Por un lado, las determinaciones físico-químicas y, por otro, y a diferencia de otros productos de la alimentación, deben valorarse también desde un punto de vista sensorial.

Entre los análisis físico-químicos destacan el grado de acidez, el índice de peróxidos y los coeficientes K_{270} y K_{232} , que miden las alteraciones de los aceites de oliva vírgenes.

Con la valoración organoléptica se pretende encontrar los atributos tanto positivos como negativos que presenta un aceite. Esta valoración la realiza un grupo de catadores entrenados para detectar los sabores y aromas y que se reúne en lo que se denomina Panel de Cata para determinar lo más objetivamente posible las cualidades de un aceite.

Atendiendo al valor de los parámetros físico-químicos y al análisis sensorial, los aceites de oliva vírgenes se clasifican según la legislación de la Unión Europea en las siguientes categorías:

- **Aceite de oliva virgen extra:** Presenta una acidez libre de menos de 0,8 g por 100 g y el resto de parámetros son conformes a los valores establecidos para esta categoría. Los sabores y aromas son irreprochables.
- **Aceite de oliva virgen:** Presenta una acidez libre como máximo de 2 g por 100 g y/o en el Panel de Cata se detectan ligeros atributos negativos (mediana de los defectos menor de 2,5) y el resto de valores son conformes a los establecidos.
- **Aceite de oliva virgen lampante:** Aceites de oliva vírgenes con una acidez

Tabla 2. Clasificación de aceites de oliva según diferentes parámetros

Clasificación	Grado de acidez (%)	Í. peróxidos (meq O ₂ /kg)	K ₂₇₀	K ₂₃₂	Evaluación organoléptica mediana del defecto (Md)	Evaluación organoléptica mediana del frutado (Mf)
DOP Aceite de La Rioja	≤0,8	≤15	≤0,20	≤2,50	Md=0	Mf>0
Aceite de oliva virgen extra	≤0,8	≤20	≤0,22	≤2,50	Md=0	Mf>0
Aceite de oliva virgen	≤2,0	≤20	≤0,25	≤2,60	Md≤2,5	-
Aceite de oliva lampante	>2,0	-	-	-	Md≥2,5	-

libre de más de 2° y/o con presencia de olores y sabores anómalos superiores a los permitidos para la anterior categoría. Los aceites lampantes no son aptos para el consumo humano directo y deben someterse a procesos de refinado.

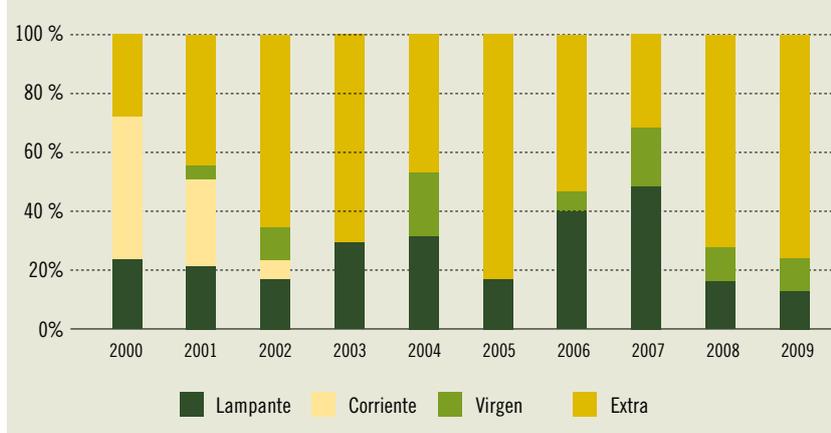
Recolección y calidad

Las campañas de recogida de aceituna duran en torno a dos meses y medio; dan comienzo a finales del mes de octubre y terminan entre mediados y finales de enero. Si las condiciones meteorológicas son favorables para la recolección (temperaturas por encima de 0 °C y sin precipitaciones) y la campaña no es de gran producción, el tiempo puede reducirse a dos meses (noviembre y diciembre).

Existe una relación directa entre la duración del periodo de recolección y la calidad de los aceites. Cuanto más corta es la duración de la cosecha, mayor calidad general se obtiene. Normalmente, cuando se alarga la campaña, es debido a la existencia de complicaciones derivadas de la climatología (precipitaciones prolongadas, heladas, nieve, etcétera) y este retardo, junto con el deterioro de la materia prima, lleva consigo una merma general de la calidad.

Teniendo en cuenta los datos del último decenio, existe una tendencia positiva en el aumento de elaboraciones de aceites de oliva virgen extra (gráfico 4). Los factores más influyentes en la determinación de las cantidades de cada categoría –si descartamos el uso del sistema de extracción por prensas– son dos: por un lado, la mosca del olivo (solucionable si se si-

Gráfico 4. Calidad del aceite en La Rioja



En el año 2003 la UE elimina de la clasificación el aceite de oliva virgen corriente.

guen las recomendaciones del *Boletín Fitosanitario de Avisos*) y, por otro, las heladas. En los años con mayores porcentajes de virgen extra (2002, 2003, 2005, 2008 y 2009) no se registraron heladas hasta la segunda quincena de diciembre. En 2004 hubo afección por la mosca de la aceituna. En 2007, la combinación de ataques de mosca junto con la llegada de temperaturas por debajo de -5 °C a mediados de noviembre tuvo como consecuencia una mala cosecha de aceite desde el punto de vista de la calidad.

Evolución de rendimientos

El rendimiento graso de las aceitunas depende directamente de la variedad, la fecha de recogida, de las condiciones medioambientales de la campaña y del sistema de extracción utilizado.

El refranero arguye que “el que coge aceitunas antes de enero, deja el aceite en el madero”. Con este di-

cho popular se pretendía explicar que las aceitunas de enero presentaban un mayor rendimiento graso. Si bien esto es cierto, cabe decir que el aceite final extraído es el mismo que si se hubieran molido las aceitunas en noviembre, la única diferencia es que los frutos de noviembre están hidratados y turgentes y los de enero algo más desecados, arrugados y con menos peso debido a la pérdida de humedad, que no de aceite, de ahí que el rendimiento de kilo de aceite por kilo de aceituna molturada sea mayor en enero que en noviembre.

Las recomendaciones tan, aparentemente, novedosas como el adelantar la recolección para incrementar la calidad del aceite ya eran citadas en el año 1513 por Alonso de Herrera en su *Agricultura General*, donde decía: “El tiempo de coger la aceituna para hacer muy buen aceite y delicado, y de buen sabor y claro es cuando la aceituna

está verde, que se comienza a parar negra, y aunque cuando prieta da más aceite, es mejor lo de las verdes, que quando más madura está la aceituna, tanto sale más grueso, y de peor sabor, y ase la garganta, y aunque de las verdes no sale tanto, con la bondad y perfección dello, se compensa la falta, y mengua de la medida...”.

Se observa que hay una tendencia desde los años noventa a descender los rendimientos grasos medios (gráfico 5). Al incorporarse los sistemas continuos a la tecnología de extracción de aceite, se reducen los tiempos de espera entre la entrega de la aceituna y el molido, ya que la capacidad de molturación diaria es mayor, evitando la acumulación y su posterior deterioro y pérdida de humedad de la materia prima.

Evolución de parámetros

En la caracterización de los aceites elaborados en almazaras riojanas se han utilizado varios parámetros químicos (acidez, índice de peróxidos, K_{232} , K_{270} , composición ácida, estabilidad y tocoferoles) y parámetros organolépticos.

Acidez

El grado de acidez del aceite de oliva es un parámetro que mide el porcentaje de ácidos grasos libres expresado en ácido oleico, y depende directamente del estado sanitario de los frutos desde que se recogen hasta que se elabora el aceite. A mayor degradación de la materia prima, mayor acidez. En los aceites elaborados en La Rioja, se observa que en los últimos 10 años existe una tendencia a disminuir (gráfico 6). Entre los factores que más influyen en la acidez del aceite riojano, destaca principalmente el tiempo de espera y almacenamiento desde que se recoge hasta que se extrae el aceite. La molturación inmediata de las aceitunas sanas es el punto fundamental para la elaboración de aceites con bajo grado de acidez.

Otro factor que influye en el aumento de la acidez es la afección producida por los daños de la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) mediante las galerías excavadas en el fruto que producen posteriores podredumbres, alterando la acidez, como ocurrió con la cosecha de 2004.

Gráfico 5. Evolución del rendimiento medio en kg de aceite/kg de aceituna molturada en La Rioja según el tipo de extracción

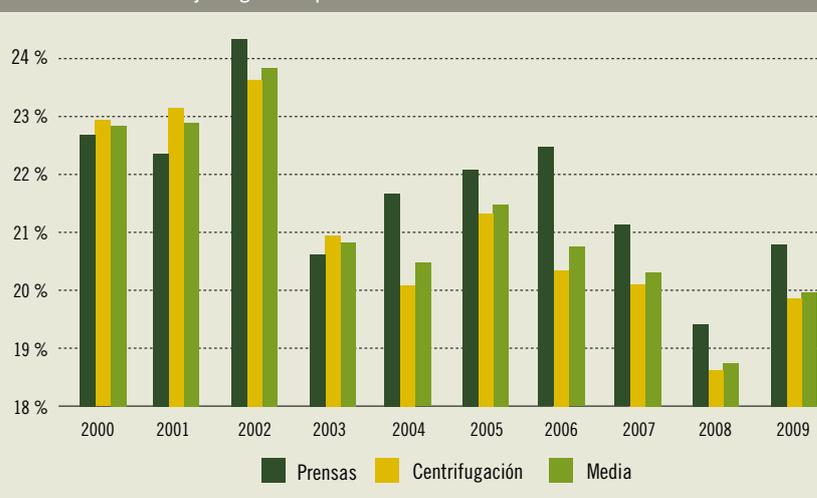


Gráfico 6. Evolución de la acidez media (%) según el tipo de extracción

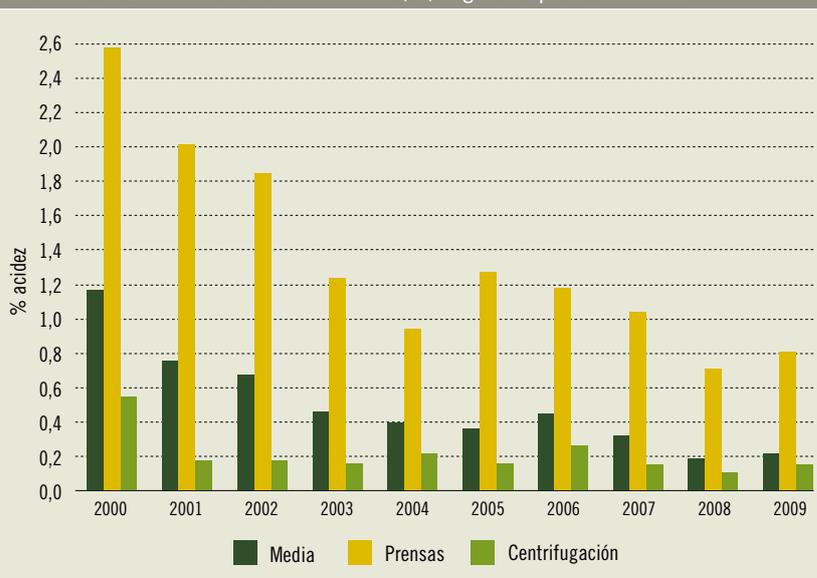
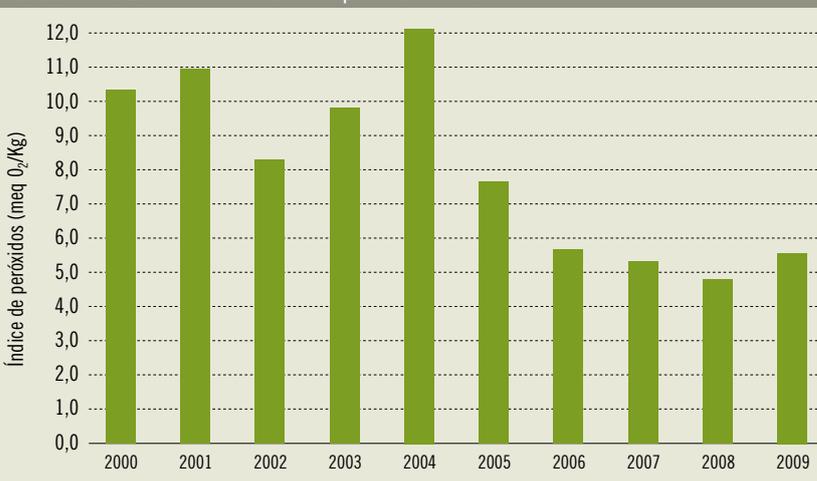


Gráfico 7. Evolución del índice de peróxidos medio





Los sistemas de prensa exigen mayor cuidado en su limpieza. / Ch. Díez



Sistema tradicional de obtención del aceite de oliva. / Ch. Díez



En 2009, el 70% del aceite riojano corresponde a la categoría extra. / Ch. Díez

Tabla 3. Evolución de los parámetros K_{232} y K_{270}

Año	K_{270}			K_{232}		
	mín.	máx.	media	mín.	máx.	media
2000	0,06	0,20	0,13	0,56	1,87	1,64
2001	0,07	0,16	0,10	1,38	2,07	1,74
2002	0,07	0,17	0,10	1,35	1,98	1,53
2003	0,07	0,18	0,11	0,52	1,74	1,16
2004	0,08	0,14	0,11	1,41	1,97	1,66
2005	0,08	0,17	0,11	0,85	1,89	1,62
2006	0,07	0,19	0,10	1,34	1,96	1,62
2007	0,08	0,18	0,13	1,42	2,11	1,64
2008	0,10	0,22	0,13	1,38	1,83	1,60
2009	0,10	0,54	0,14	1,50	2,81	1,76

La extracción de aceite mediante el sistema tradicional de prensas requiere mayor cuidado de higiene que el sistema continuo, ya que los cachos presentan una mayor dificultad en su limpieza. El uso de prensas conlleva una velocidad de molturación reducida y, si no existe una estricta planificación en la recepción de la aceituna, los tiempos de almacenamiento aumentan y acaban por estropear la materia prima.

Principalmente, por este motivo, se verifica que las almazaras riojanas con sistemas de prensas presentan valores medios de acidez muy superiores a los aceites elaborados en almazaras con sistemas de centrifugación. Durante estos últimos diez años, todas las muestras que presentaban grados de acidez superiores a 0,45 han sido clasificadas como lampantes en el Panel de Cata.

Índice de peróxidos

Este índice mide el grado de oxidación de un aceite de oliva. Su valor debe permanecer por debajo de 20 meq O_2/kg para ser clasificado como virgen extra y menor de 15 para ser certificado con el sello DOP Aceite de La Rioja. Las muestras analizadas en el periodo de estudio que sobrepasan este valor son testimoniales. En los últimos cuatro años, la media ponderada no ha superado la cifra de 6 meq O_2/kg (gráfico 7).

Los tocoferoles y polifenoles son los componentes antioxidantes del aceite de oliva, por ello el valor del índice de peróxidos aporta información indirecta de su contenido y alteración.

K_{232} y K_{270}

El parámetro K_{232} mide el deterioro oxidativo de un aceite en sus primeros momentos, al igual que el índice de peróxidos. Según avanza el proceso oxidativo se van formando otros compuestos que son medidos por el valor del coeficiente K_{270} . Se manifiesta que las medias de estos parámetros se encuentran por debajo de los límites establecidos para los aceites de oliva virgen extra. En la tabla 3 se exponen los datos medios del periodo estudiado.

Ácido oleico

La composición ácida de un aceite depende principalmente de la variedad



La recogida temprana de la aceituna es uno de los factores que determina la calidad del aceite. / Óscar Solórzano

Gráfico 8. Evolución del % de ácido oleico

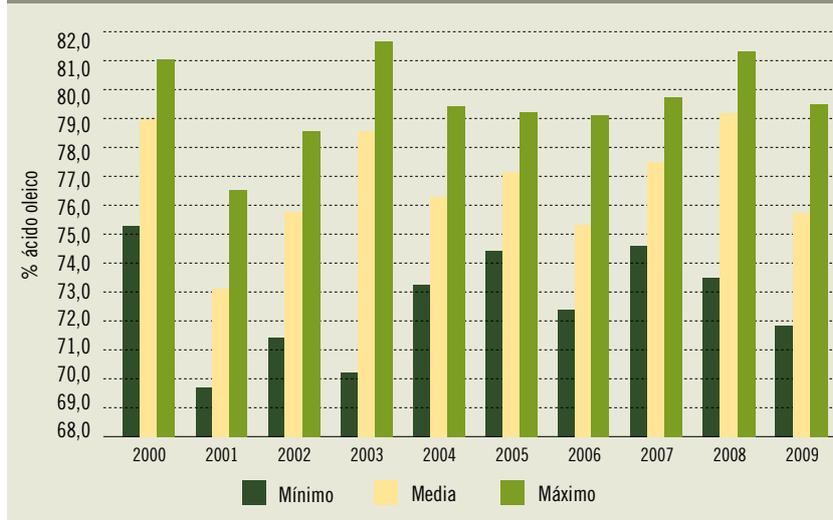
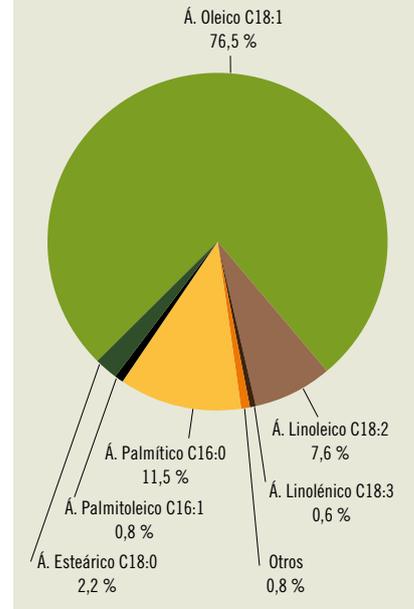


Gráfico 9. Composición ácida tipo de los aceites de oliva de La Rioja



utilizada. Las condiciones ambientales y las fechas de recolección, entre otros factores, influyen en las variaciones de la composición que se observan entre años. Se ha visto que los aceites con mayor contenido en ácido oleico son aquellos que se han elaborado con la variedad Machona. Con menores porcentajes de ácido oleico se encuentran las muestras tomadas en depósitos donde las variedades Negral, Empeltre y Arbequina son mayoritarias.

El ácido oleico, ácido graso más saludable y que se encuentra en mayor proporción en los aceites de oliva virgen, presenta valores medios que fluctúan entre el 73,1% del año 2001 y el 79,1% del año 2008 (gráfico 8). En general, los aceites riojanos se caracterizan por sus altos contenidos en ácido oleico y bajos de ácido palmítico y linoleico (gráfico 9). La relación de ácidos grasos insaturados/saturados es alta y presenta una media de en torno a 6,3.

Características organolépticas

La valoración sensorial detecta en un aceite tanto los atributos favorables como los defectos.

En la labor de clasificar los aceites riojanos, se han evaluado mediante el Panel de Cata un total de 238 muestras de aceites vírgenes (24 por campaña).

Para valorar las cualidades negativas se han seleccionado las muestras que se clasificaron como lampantes. Entre los defectos más repetidos prevalecen el agrio o avinado, seguido de los sabores y aromas a moho y atrojado. Principalmente, son aceites que se han elaborado con aceitunas defectuosas por almacenamientos prolongados en el tiempo, recolecciones de frutos del suelo, uso de recipientes cerrados como los sacos de plástico, etc. Todas estas prácticas deben ser evitadas si se desean lograr aceites de calidad.

Por otro lado, la valoración de los atributos positivos se ha llevado a cabo únicamente con los aceites clasificados como extra. Entre las propiedades sensoriales favorables, destacan el afrutado y el dulce. En los últimos años y debido a las recolecciones tempranas se observan más aceites en los que la cualidad picante se iguala en intensidad al dulce.

Conclusión

Si no existen complicaciones en la campaña, climatológicas y fitosanitarias principalmente, las cantidades de aceite de oliva virgen clasificadas como extra alcanzan porcentajes altos que superan el 70% del aceite total elaborado en la región.

De forma general, se puede concluir que en La Rioja el tipo de aceite de oliva mayoritario presenta una acidez por debajo de 0,2°, un índice de peróxidos en torno a 6 meq O₂/kg, una proporción de ácido oleico que ronda el 77%, con una notable estabilidad y un nivel alto de vitamina E. Considerando los atributos positivos detectados en los análisis sensoriales, los aceites de oliva de La Rioja se caracterizan por la alta intensidad de los aromas afrutados, su sabor dulce con un moderado picor y un amargor leve.

Gracias a la diversidad de las condiciones medioambientales, de los manejos del cultivo, de las variedades y de las técnicas de elaboración, se dan excepciones que rompen la regla general de los aceites tipo. Todo esto ayuda, más si cabe, al enriquecimiento de la cultura del aceite de oliva dentro de esta región.



Riojaforum, como en años anteriores, servirá de marco a este encuentro internacional en torno al vino.

Visión de futuro

El Foro Mundial del Vino aborda en su séptima edición los temas que marcarán el porvenir del sector en los próximos años

El encuentro internacional se celebra los días 12, 13 y 14 de mayo en Riojaforum

Texto: **Ch. Díez**
Fotografías: **Riojapress**

La genética de la vid, la huella de carbono, la desalcoholización de los vinos, las bodegas 2.0, las oportunidades de los mercados chino y estadounidense y, cómo no, los retos ante la crisis económica. El Foro Mundial del Vino dirige su mirada más que nunca hacia el futuro en esta séptima edición que se celebra en el Palacio de Congresos y Auditorio de La Rioja, Riojaforum, los días 12, 13 y 14 de mayo. Organizado por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y la Federación de Empresarios de La Rioja, este encuentro internacional que reúne a importantes expertos del sector centrará el debate en cuatro áreas temáticas: viticultura, enología, legislación y economía y marketing.

Desde que en 1998 comenzara a celebrarse en La Rioja el Foro Mundial del Vino han sido abundantes y variados los temas abordados por expertos de talla internacional en diferentes áreas, apostando siempre por el debate sobre asuntos de actualidad y preocupación para el sector. En esta séptima edición –recordemos que la cita es bienal–, en un escenario marcado por la crisis económica y de adaptación estratégica que vive el sector, el enfoque se centra más en cuestiones de futuro ligadas a avances tecnológicos, respeto por

el medio ambiente, oportunidades de mercado y nuevas formas de venta.

El encuentro, si bien continúa su estructura anterior en cuatro áreas de atención: viticultura, enología, legislación y economía y marketing, aporta este año algunas novedades interesantes, como son las conferencias horizontales que se centrarán en aspectos como la crisis económica y la huella del carbono. Asimismo, ante la gran variedad de temas que abarca el Foro, se ha optado por posibilitar la inscripción a todas las sesiones o bien elegir



La diversidad de opiniones y temas abordados despierta gran expectación entre el público asistente.



Uno de los principales atractivos del Foro es el debate que se genera entre el público y los ponentes, como ocurrió en la pasada edición con el profesor Julio Cerviño.

entre las áreas de viticultura y enología o las áreas de legislación y de economía y marketing.

Viticultura

El programa se iniciará el día 12 de mayo con la conferencia inaugural “Retos empresariales tras la crisis”, impartida por el prestigioso economista **Emilio Ontiveros**, quien analizará las perspectivas que se abren para las empresas ante la crisis y valorará las respuestas de política económica recientes.

Tras su intervención, comenzarán las sesiones dedicadas a viticultura, todas ellas con un marcado carácter científico. Así, **Hernán Ojeda**, del Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia, hablará sobre ingeniería reversa, esto es, las técnicas de cultivo y condiciones climáticas y de suelo que deben desarrollarse para obtener vinos de unas determinadas características. Los avances en genética de la vid y las posibilidades de desarrollo que ofrecen las variedades de uva ibéricas serán expuestos, respectivamente, por el investigador alemán **Reinhard Töpfer** y el español **José Eduardo Eiras Dias**.

Sobre tratamientos fitosanitarios en viñedo hablará el jefe de la Sección de Protección de Cultivos del CIDA y coordinador nacional del Grupo de Trabajo de Problemas Fitosanitarios en la Vid, **José Luis Pérez Marín**. El área de viticultura concluye con la conferencia “Cambio climático: una adaptación necesaria de los sistemas de conducción para una viticultura sostenible”, que impartirá el profesor de la Escuela Nacional de Ingenieros de Burdeos **Jean Philippe Roby**.

Enología

La tarde del día 12 estará dedicada al área de enología, donde se dará cuenta de los últimos tratamientos y técnicas de vinificación, como son la utilización de la biotecnología en la producción de vinos de calidad, que abordará el director científico de la empresa Biópolis **Daniel Ramón Vidal**; el empleo de nuevas prácticas enológicas, a cargo de **Santiago Mínguez**, director de la Estación Enológica del Instituto Catalán de la Viña y el Vino; y la desalcoholización y producción de vinos de baja graduación alcohólica, de las que hablará el profesor de la Universidad de Verona **Roberto Ferrarini**.

La micro oxigenación de los vinos y el uso de leche y proteína de huevo en la elaboración serán analizados, respectivamente, por **Pierre-Louis Teissedre**, responsable científico del Instituto de Investigación Agronómica de Francia, y **Patrizia Restani**, vicepresidenta de la Comisión de Seguridad y Salud de la OIV.

Cerrará este apartado **José Luis Torquemada**, director ejecutivo de la consultora de marketing La Cía, con una conferencia titulada “Creatividad como elemento diferenciador en el saturado mundo del vino. Ideas y estrategias de éxito en *branding* y *packaging*”.

Legislación

Antes de entrar en los temas legislativos, en la mañana del día 13 se analizará una cuestión interesante como es la huella de carbono, es decir, las consecuencias de los gases de efecto invernadero que emite el sector y sus sistemas de cálculo. **Dominique Moncomble**, del Comité Interprofesional del Vino de Champagne (Francia) e **Ignacio Sánchez Recarte**, de la OIV, serán los encargados de poner al día a los asistentes sobre la trascendencia



El congreso muestra su cara más científica en las áreas de viticultura y enología.

que para el medio ambiente y el calentamiento global del planeta tienen las emisiones de la industria vitícola y de cómo ponerles límite.

La Unión Europea será el foco de atención en el apartado de legislación que ocupará toda la tarde del día 13. Tras una conferencia sobre política de calidad impartida por el diputado europeo **Giancarlo Scottá**, **Jesús Zorri-lla Torras**, de la Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea, hablará de las primeras experiencias y perspectivas tras la aplicación de la reforma de la OCM del Vino. El debate se centrará, posteriormente, en un aspecto que puede interesar al sector riojano: la limitación del derecho de competencia en los Consejos Reguladores, un tema que tratará **Montiano Monteagudo**, profesor de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona.

Finalmente, **Javier Guillem Carrau**, letrado de Les Corts Valencianes, hablará sobre la sinergia entre las marcas y DO en el Libro Verde de la Unión Europea.

Economía y marketing

Toda una jornada, la tarde del día 13 y la mañana del 14, dedicará el Foro

a analizar el comportamiento de los mercados, los gustos de los consumidores y nuevas formas de hacer llegar el vino a esos mercados y a esos consumidores.

Parece que las oportunidades de venta se dirigen a dos países fundamentalmente: EE UU y China. El mercado americano, que ha sido abundantemente abordado en anteriores ediciones, será de nuevo objeto de análisis a través de cuatro ponencias impartidas por **John Gillespie**, director ejecutivo de Wine Opinions; **Danny Brager**, de Nielsen en Estados Unidos; **Rafael del Rey**, director del Observatorio Español del Mercado del Vino; y **Paul Wagner**, presidente de la empresa Balzac Communications & Marketing. Entre los cuatro tratarán de desentrañar cómo es y qué quiere –o mejor, qué querrá– el consumidor americano, qué posición tienen los vinos españoles en EE UU y cuáles son las claves para triunfar en este mercado.

China es el otro foco de atención y será el tema de dos conferencias: una sobre normativa en exportación, impartida por **Alberto Alonso Díaz**, de la Embajada de España en Pekín, y otra sobre la distribución, oportunidades y

problemas de este mercado, a cargo de **Jordi Viñals**, gerente comercial de Miguel Torres.

La última etapa del Foro Mundial del Vino la cubrirán el secretario general de la Federación Española del Vino, **Pau Roca**, quien hablará de los acuerdos de distribución en el sector del vino; la directora de Marketing de la empresa Global Marketing Strategies, **Ana Nieto Churruga**, con un tema de gran interés para la industria: cómo vender vino a través de internet: bodegas 2.0; y finalmente, la responsable de Turismo Internacional de la Cámara de Comercio de Burdeos, **Catherine Leparmontier Dayot** explicará el proyecto de grandes capitales del vino como una estrategia de diferenciación de las regiones vitivinícolas.

Tras una conferencia de clausura, se dará paso a la lectura de las conclusiones sobre las ponencias y el debate generado durante el encuentro a cargo de los máximos responsables de la organización: el consejero de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural del Gobierno de La Rioja, Íñigo Nagore, y el presidente de la Federación de Empresarios, Julián Doménech.



El cordero Chamarito comienza su comercialización con distintivo de calidad

El cordero de la raza Chamarita se comercializará en breve en las carnicerías y restaurantes de La Rioja con el logotipo identificativo de la marca colectiva Cordero Chamarito. Tras una jornada de presentación en Arnedo, el 1 de mayo, la Asociación de Productores de Cordero Chamarito (Procorcha), propietaria de la marca, sacará al mercado los primeros corderos riojanos con sello de calidad. Se trata de lechales, de unos 50 días de vida y un peso que no sobrepasa los 14 kilos, alimentados exclusivamente con leche materna. La identificación de estos corderos se realiza desde el nacimiento, con un crotal con el código de la ganadería y una numeración propia. Una vez sacrificados los animales, la canal se marca con una etiqueta con el logotipo del distintivo y las piernas y paletillas van selladas con las letras CH en tinta indeleble de uso alimentario.

Debido a la alimentación de las ovejas de la raza chamarita, a base de pastos naturales, estos corderos tienen una carne de sabor suave y una textura tierna y jugosa.

El Consejo Regulador de Rioja califica de “muy buena” la cosecha 2009

El Consejo Regulador ha otorgado a la cosecha 2009 de Rioja la valoración oficial de “muy buena” una vez concluido el proceso de calificación mediante análisis y cata que han superado las 4.211 muestras representativas de los 297,76 millones de litros de vino elaborados de esta añada. Es el cuarto año consecutivo que recibe esta calificación, a pesar de que, en los últimos años, se han elevado las condiciones establecidas para la calificación global de la cosecha, fijando requisitos adicionales como el índice de polifenoles y de color.

Las muestras presentadas a calificación, obtenidas depósito a depósito, han sido sometidas hasta el 31 de marzo a este riguroso control analítico y de cata, que han debi-

do superar cada una de ellas para tener derecho al amparo de la Denominación. Según informa el Consejo Regulador, finalmente han sido calificados 273,37 millones litros (14,21 de blanco, 12,49 de rosado y 246,67 de tinto), así como los 3,03 millones de litros que constituyen el *stock* cualitativo, siendo rechazadas por descalificación analítica o sensorial 44 muestras (1,81 millones de litros), “un porcentaje pequeño que, según el Consejo Regulador, es claramente indicativo de la calidad media de la cosecha”. El resto de vinos elaborados, hasta el total de 293,60 millones de litros presentados a la calificación, no ha sido calificado por corresponder a excesos de rendimiento en la producción.



Lotes de sarmientos listos para su entrega a los viveristas. / CIDA

El pasado mes de febrero, el Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario (CIDA) realizó la tradicional entrega gratuita a los viveristas de material vegetal, procedente de la selección de clones que lleva a cabo el centro en los últimos años. Las yemas de vid (sarmientos) entregados para su multiplicación proceden de los clones de las variedades Tempranillo, Graciano y Garnacha Tinta. El material suministrado a viveristas seleccionadores de toda España corresponde a la categoría inicial, mientras que a los viveristas multiplicadores de La Rioja se les entregó material de cate-

El CIDA entrega a los viveristas material vegetal de Tempranillo, Tempranillo Blanco, Garnacha Tinta y Graciano

goría base. En total, se han repartido 4.450 yemas de material inicial (a tres viveros), 4.100 yemas de material base (a otros tres viveros) y 1.278 varetas de 6 portainjertos diferentes, también de categoría base (a dos viveros).

Por otra parte, este año también se ha entregado material estándar de la variedad Tempranillo Blanco, ante la gran demanda de esta nueva variedad después de su reciente incorporación a la lista de variedades autorizadas por la DOC Rioja. En concreto, 256.000 yemas a un total de 19 viveros (seis de La Rioja, once de Navarra y dos del resto de España).



Un agricultor aplica productos fitosanitarios a la viña. / Ch. Diez

Inscripción de los equipos de tratamientos fitosanitarios en el Registro de Maquinaria

Los equipos de tratamientos fitosanitarios y de distribución de fertilizantes que estén en uso –bien sean arrastrados o suspendidos y tengan cualquier capacidad o peso– deben estar inscritos en el Registro de Maquinaria Agrícola de la Consejería de Agricultura antes del 15 de julio de 2011. Así lo establece el Real Decreto 1013/2009 sobre caracterización y registro de maquinaria agrícola.

Para la inscripción de estas máquinas, los propietarios de las mismas –ya sean personas físicas o jurídicas titulares de explotaciones agrarias o que presten servicios agrarios, cooperati-

vas, SAT y otras agrupaciones– deben presentar, junto con la solicitud de inscripción, la siguiente documentación:

- DNI o NIF del titular de la maquinaria (si no consta en el fichero de terceros de la Consejería de Agricultura).
- Certificado de características técnicas expedido por el fabricante o representante legal. En caso de que no se disponga de este certificado, podrá sustituirse por una declaración firmada del titular de la máquina, en la que se reflejen los datos identificativos de la misma, marca, modelo, número de bastidor y principales características técnicas.

– Factura de compra (si se dispone de ella).

El impreso de solicitud puede obtenerse en la Consejería de Agricultura, las Oficinas Comarciales Agrarias (OCAS) o a través de la página web del Gobierno de La Rioja: www.larioja.org/agricultura, en el apartado estadística, acceder a maquinaria agrícola y, de ahí, a descarga de impresos y solicitud de alta.

Las solicitudes pueden presentarse en el Registro de Maquinaria Agrícola (Avda. de la Paz, 8-10 de Logroño), OCAS y oficinas de registro.

Centros fijos de recogida de envases fitosanitarios en La Rioja. Sigfito

Centro de recogida	Dirección	Población
Coop. de Albelda, R. L.	Avda. Escuelas Pías, 20	Albelda de Iregua
S.A.R. (Servicios Agrarios Riojanos)	Ctra. de Villamediana, Pab. 1 y 3	Alberite
Abonos y Fungicidas Ricardo, S. L.	c/ Moncayo, 20	Aldeanueva de Ebro
Coop. Frutos del Campo Kumix	Avda. Gonzalo de Berceo, 81	Aldeanueva de Ebro
SAT La Galera	c/ El Peso, 3	Aldeanueva de Ebro
Bodega Coop. Ntra. Sra. de Vico	Baco, 1	Arnedo
Agroquímicos Antoñanzas, S. L.	Camino del Hornillo, s/n	Ausejo
Bodegas Marqués de Reinoso, Soc. Coop.	Ctra. de Rincón de Soto, s/n	Autol
Coop. Garu	Ctra. Nac. 232, s/n	Briones
Trujal Cooperativo San Isidro Labrador	Ctra. LR 123, km 5,3	Cabretón
Agroquímicos Antoñanzas, S. L.	Ctra. San Adrián-Rotonda Murillo	Calahorra
Coop. Los Santos Mártires	Barrio de la Estación, s/n	Calahorra
Martínez Carra, S. L.	c/ Gayarre, 5	Calahorra
S.A.R. (Servicios Agrarios Riojanos)	Ctra. de Zarraton, s/n	Casalarreina
Enrique Ortuño, S.A.	Pol. La Majadilla Parc. 2.1	Cenicero
Coop. Garu	c/ Camino Ancho, s/n	Cuzcurrita
S.A.R. (Servicios Agrarios Riojanos)	Ctra. Nac. 232, Km 422	Fuenmayor
Agromendoza	Pol. Ind. Entrecarreteras, c/ La Industria, 26	Haro
Agroquímicos Arce, S. L.	Pol. Ind. Entrecarreteras, c/ Industria, 6	Haro
Lujo y Blanco S. L.	P.I. Fuenteciega, C/ Encinas, 42	Haro
Coop. Frutera San Isidro	Ctra. Rincón de Olivedo	Igea
Bañares Palacios Protección de Cultivos, S. L.	c/ Duquesa de la Victoria, 57	Logroño
Riojana de Frutos Secos	Ctra. de Agoncillo, s/n	Murillo de Río Leza
Soc. Coop. San Esteban Protomártir	Ctra. de Agoncillo, s/n	Murillo de Río Leza
Abonos y Fungicidas Ricardo, S. L.	c/ Las Heras, s/n	Rincón de Olivedo
Coop. Virgen de Carravieso	c/ Miguel Servet, 26	Rincón de Soto
Coop. Agríc. Católica	c/ La Matilla, s/n	San Asensio
Coop. Garu	Ctra. Nac. 120, Km. 43	Santo Domingo de la Calzada
Fitosanitarios Janda, C. B.	Avda. de Calahorra, 3	Santo Domingo de la Calzada
S.A.R. (Servicios Agrarios Riojanos)	Pol. Marín Calvo, s/n	Tricio
Coop. Santa Eufemia	Ctra. Ribafrecha, s/n, Pol. 7, Parc. 33	Villamediana de Iregua
Coop. Garu	Ctra. de Cañas, s/n	Villar de Torre

El manual se puede solicitar de forma gratuita en la Consejería de Agricultura.



La identificación y el registro de los animales es uno de los requisitos legales exigidos a las explotaciones ganaderas. / Ch. Díez

Con condiciones

Editado el nuevo *Manual sobre la aplicación de la condicionalidad en La Rioja* para facilitar al sector agrario el cumplimiento de las exigencias comunitarias

La condicionalidad se refiere a una serie de normas y prácticas de cultivo que deben cumplir los agricultores y ganaderos en sus explotaciones para percibir de forma íntegra las ayudas comunitarias. Es decir, estos requisitos, que comenzaron a implantarse en 2005 con la anterior reforma de la Política Agrícola Común (PAC), son una condición que la Unión Europea pone a los receptores de las ayudas financiadas a través de sus fondos.

Con el fin de dar a conocer a los titulares de las explotaciones agrarias de La Rioja cuáles son esos requisitos y facilitar su cumplimiento, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural ha editado el *Manual sobre la aplicación de la condicionalidad en La*

Rioja, actualización de otro anterior publicado en 2005.

El manual, además de aclarar conceptos generales, recoge una serie de fichas con información práctica sobre los 18 requisitos legales que se exigen en la gestión de las explotaciones y las buenas condiciones agrícolas y medioambientales en que deben mantenerse las tierras agrarias.

Así, los **requisitos legales de gestión** se refieren a cuestiones relacionadas con la protección del medio ambiente, la salud pública, la sanidad vegetal, y la salud y el bienestar animal, indicando qué usos están prohibidos y cuáles son obligatorios.

En el apartado medioambiental, se habla por ejemplo de la protección de

las aguas subterráneas para evitar su contaminación con vertidos, de la gestión que debe hacerse de los lodos de depuradora, las actuaciones concretas en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos o la protección de los entornos naturales y la fauna y la flora silvestres.

Los aspectos relacionados con la ganadería, tanto en lo que se refiere a su salud como a su bienestar, son abundantes y tienen que ver con el registro e identificación para posibilitar su seguimiento (trazabilidad) en caso de enfermedades; la alimentación y piensos que deben suministrarse a las ganaderías para evitar riesgos para la salud humana; las normas sanitarias para el control de enfermedades tales

como la ETT, la lengua azul o la fiebre aftosa, entre otras; y, finalmente, el trato a las crías y las condiciones de las instalaciones –superficies mínimas por animal, iluminación, limpieza...– para asegurar el bienestar del ganado.

En cuanto a las **buenas condiciones agrarias y medioambientales** en que deben mantenerse las tierras agrarias, independientemente de si se utilizan o no para la producción, se han concretado según el tipo de aprovechamiento agrícola que se haga de ellas y tienen como objetivos generales: evitar la erosión de los suelos, conservar la materia orgánica, evitar la compactación y mantener la estructura de la tierra y, finalmente, prevenir el deterioro de los hábitats.

En base a estos cuatro objetivos, se han establecido una serie de normas para cada tipo de aprovechamiento de la tierra: herbáceos, leñosos, pastos permanentes y barbechos; así como una norma exigible a las explotaciones ganaderas en estabulación permanente o semipermanente sobre la gestión de estiércoles y purines.

De esta manera, se exigen unas prácticas de cultivo que eviten la erosión de los suelos relacionadas con la labranza y el mantenimiento de terrazas o ribazos. La gestión de las rastros y restos de cosecha, en cuanto a plazos y medidas de seguridad que deben cumplirse, y el empleo adecuado de maquinaria, restringiendo su uso cuando pueda dañar la estructura de las tierras, son normas requeridas para conservar la materia orgánica y evitar la compactación de la tierra. El mantenimiento de elementos estructurales (setos, linderos, muros...), el control de la vegetación espontánea en las parcelas, el uso adecuado de fertilizantes y tratamientos fitosanitarios y el empleo racional del agua de riego son aspectos que tienen que ver con la preservación de los hábitats.

Controles

Todas estas normas, que el manual presenta de forma resumida trasladando las diferentes disposiciones normativas que las regulan, son de

obligado cumplimiento para los receptores de ayudas de la Unión Europea. Su incumplimiento, por tanto, puede conllevar penalizaciones e, incluso, la retirada de la subvención, dependiendo de la gravedad, la repercusión y la persistencia del mismo.

Desde que en el año 2005 comenzara a aplicarse la condicionalidad como consecuencia de la reforma de la PAC, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural es el organismo responsable de su cumplimiento en La Rioja, de ahí que anualmente lleve a cabo controles sobre las explotaciones agrarias beneficiarias de las ayudas comunitarias para comprobar que efectivamente se cumplen los requisitos.

En las cinco campañas que se vienen efectuando estos controles en La Rioja, el grado de cumplimiento por parte de las explotaciones riojanas es muy amplio y los incumplimientos detectados obedecen en su mayoría a causas menores o leves, fruto del descuido o desconocimiento del agricultor o ganadero.





El mantenimiento de los ribazos es una de las medidas exigidas para evitar la erosión de las tierras agrarias. / Ch. Díez

Según establece la normativa, los controles se llevan a cabo seleccionando una muestra de al menos el 1% de los solicitantes de ayudas, salvo en los casos de identificación y registro de animales, que el porcentaje de muestra supera el 5% si se trata de vacuno y el 3% en ovino y caprino.

La selección de explotaciones a controlar se realiza, por una parte, de forma aleatoria y, por otra, mediante un análisis de riesgos basado en criterios como incumplimientos anteriores, si la explotación se encuentra dentro de la Red Natura o en zonas vulnerables, el importe de las ayudas, el tamaño de la explotación, si se han solicitado ayudas agroambientales o si hay denuncias previas debidamente documentadas.

En La Rioja, la condicionalidad afecta a cerca de 10.000 agricultores y ganaderos, que anualmente perciben más de 33 millones de euros de las arcas comunitarias y de otras ayudas financiadas por la Comunidad Autónoma.

La condicionalidad está adquiriendo cada vez mayor importancia en las políticas comunitarias, aumentando el conjunto de requisitos y reglas y, en consecuencia, el nivel de exigencia a los agricultores y ganaderos comunitarios. El último ejemplo ha sido la reforma recientemente aprobada por

la UE en 2009 a través del llamado “chequeo médico” de la PAC.

La condicionalidad se ha convertido, por tanto, en una disciplina perfectamente reglada y que los agricultores deben conocer o, al menos, tener acceso a las normas que la componen para poder asegurar así su cumplimiento. De ahí, la necesidad de actualizar el anterior manual editado en 2005 y poner al día las nuevas exigencias incorporadas en los últimos años.

También on line

El nuevo manual, del que se han editado 4.000 ejemplares, tiene un marcado carácter práctico y su objetivo es que sirva a los profesionales agrarios de documento de referencia para consultar todo lo que tenga que ver con la condicionalidad en La Rioja. Para la elaboración del libro, a cargo de la técnica Isabel Ripa, se han tenido en cuenta las sugerencias formuladas por las organizaciones representativas del sector.

La distribución de la publicación se ha realizado a través de las entidades de asesoramiento a las explotaciones agrarias, en las diferentes dependencias de la Consejería de Agricultura y en las Oficinas de Atención al Ciudadano. Asimismo, se ha enviado directamente a los agricultores que

reciben servicios de asesoramiento, ya que este servicio tiene que ver precisamente con la aplicación de las buenas condiciones agrarias y medioambientales y los requisitos legales de gestión.

Con el fin de mantener actualizada toda la información, se ha creado también un apartado específico sobre la condicionalidad en la página web del Gobierno de La Rioja (www.larioja.org/agricultura), donde se irán incorporando las novedades y nuevas cuestiones que sean de interés para el sector en el cumplimiento de estas medidas. La versión electrónica dispone además de enlaces a documentos y fuentes de información complementaria sobre esta materia.

Aunque este manual se dirige esencialmente a los profesionales del sector, el director general de Agricultura y Ganadería, Igor Fonseca, durante la presentación de la publicación, recomendó su consulta al resto de ciudadanos: “podrán conocer de primera mano el elevado nivel de exigencias ambientales y sanitarias que se les demanda desde la Unión Europea a nuestros agricultores y ganaderos, y así poder apreciar nuestras producciones por encima de las que proceden de países terceros con un nivel de exigencia mucho más bajo, tanto por sus autoridades como por las comunitarias”.

Legislación

Autonómica

Orden 12/2010, de 25 de marzo de 2010, por la que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones destinadas a las **Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganadera** en La Rioja.
BOR nº 39, de 31 de marzo de 2010.

Orden 11/2010, de 22 de marzo de 2010, por la que se establecen las bases reguladoras de un régimen temporal de ayudas a los **productores de remolacha** azucarera de La Rioja en las campañas de comercialización 2009/2010 a 2013/2014.
BOR nº 38, de 29 de marzo de 2010.

Orden 8/2010 de 1 de marzo de 2010, por la que se dictan normas para la solicitud y aprobación de planes para la **reestructuración y/o reconversión del viñedo** y para la solicitud y tramitación de las ayudas en el marco de estos planes en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
BOR nº 28, de 5 de marzo de 2010.

Orden 7/2010, de 19 de febrero de 2010, por la que se regula la identificación y **registro de los animales de la especie equina** en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
BOR nº 28, de 5 de marzo de 2010.

Orden 4/2010, de 29 de enero, por la que se desarrollan las subvenciones del coste de los **seguros agrarios** concertados para el ejercicio 2010.
BOR nº 14, de 3 de febrero de 2010.

Orden 2/2010, de 20 de enero, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas a las agrupaciones de productores de **patatas de consumo**, no destinadas a la industria feculera.
BOR nº 10, de 25 de enero de 2010.

Orden 1/2010, de 5 de enero, por la que se modifica la Orden 20/2009, de 27 de mayo, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas para la creación y adaptación de las entidades que presten **servicios de asesoramiento** a explotaciones agrarias.
BOR nº 4, de 11 de enero de 2010.

Fuente: www.larioja.org/bor

Nacional

Real Decreto 246/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1201/1999, de 9 de julio, por el que se establece el programa nacional de erradicación y control del **fuego bacteriano** de las rosáceas.
BOE nº 76, de 29 de marzo de 2010.

Orden ARM/574/2010, de 4 de marzo, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y **fomento de las razas ganaderas**.
BOE nº 62, de 12 de marzo de 2010.

Real Decreto 168/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 244/2009, de 27 de febrero, para la aplicación de las medidas del programa de apoyo al **sector vitivinícola** español.
BOE nº 45, de 20 de febrero de 2010.

Corrección de errores del Real Decreto 168/2010.
BOE nº 63, de 13 de marzo de 2010.

Real Decreto 108/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de **agricultura e industrias agrarias**, para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso de las actividades de servicios y su ejercicio.
BOE nº 33, de 6 de febrero de 2010.

Real Decreto 106/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican diversos reales decretos en **materia veterinaria y zootécnica** y se simplifican los procedimientos para confeccionar listas y publicar información en dichos ámbitos.
BOE nº 33, de 6 de febrero de 2010.

Real Decreto 66/2010, de 29 de enero, sobre la aplicación en el año 2010 y 2011 de los **pagos directos** a la agricultura y a la ganadería.
BOE nº 26, de 30 de enero de 2010.

Corrección de errores del Real Decreto 66/2010.
BOE nº 49, de 25 de febrero de 2010.

Fuente: www.boe.es

Comunitaria

Reglamento (UE) nº 249/2010 de la Comisión, de 24 de marzo de 2010, por el que se inscribe una denominación en el Registro de Denominaciones de Origen Protegidas y de Indicaciones Geográficas Protegidas [**Chorizo Riojano (IGP)**].
Diario Oficial L 79, de 25 de marzo de 2010.

Reglamento (UE) nº 146/2010 de la Comisión, de 23 de febrero de 2010, que modifica el Reglamento (CE) nº 1122/2009 por el que se establecen normas de desarrollo del Reglamento (CE) nº 73/2009 del Consejo en lo referido a la **condicionalidad, la modulación y el sistema integrado de gestión** y control en los regímenes de ayuda directa a los agricultores establecidos por ese Reglamento, y normas de desarrollo del Reglamento (CE) nº 1234/2007 del Consejo en lo referido a la condicionalidad en el régimen de ayuda establecido para el sector vitivinícola.

Diario Oficial L 47, de 24 de febrero de 2010.

Reglamento (UE) nº 108/2010 de la Comisión, de 8 de febrero de 2010, que modifica el Reglamento (CE) nº 1974/2006 por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo relativo a la **ayuda al desarrollo rural** a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader).

Diario Oficial L 36, de 9 de febrero de 2010.

Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la **etiqueta ecológica de la UE**.

Diario Oficial L 27, de 30 de enero de 2010.

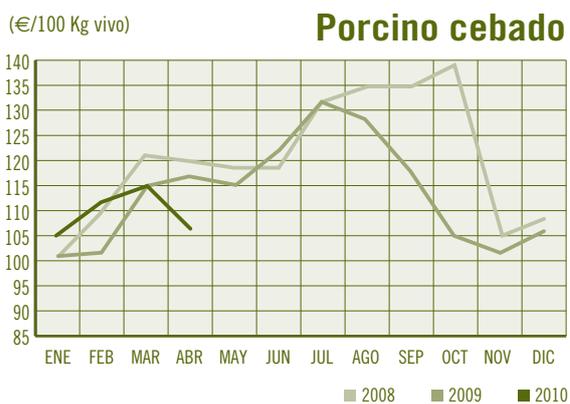
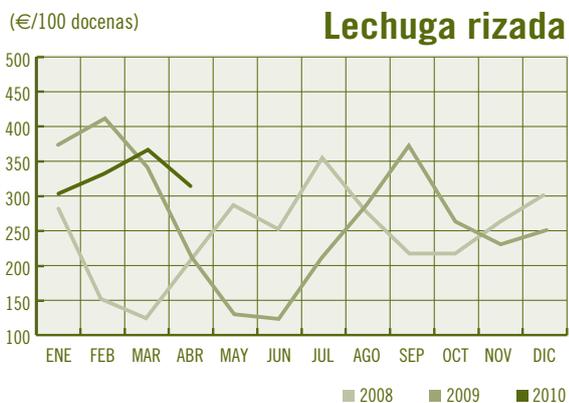
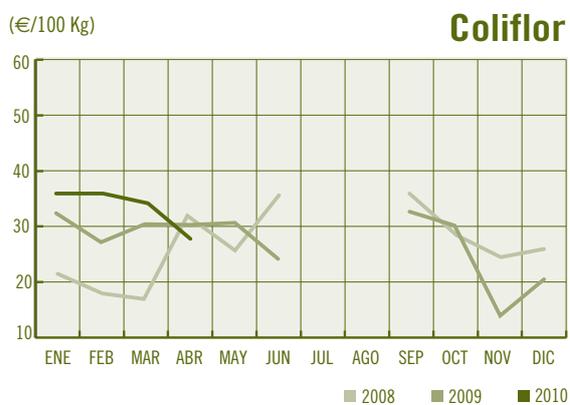
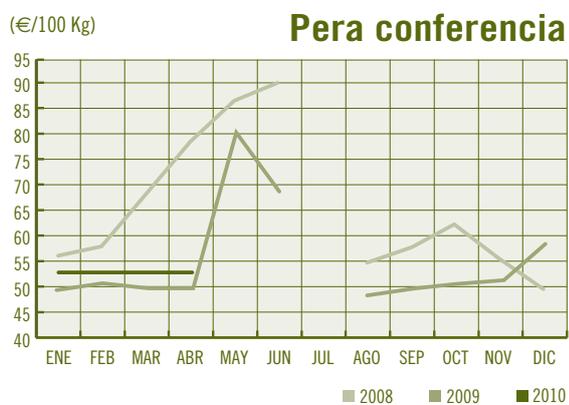
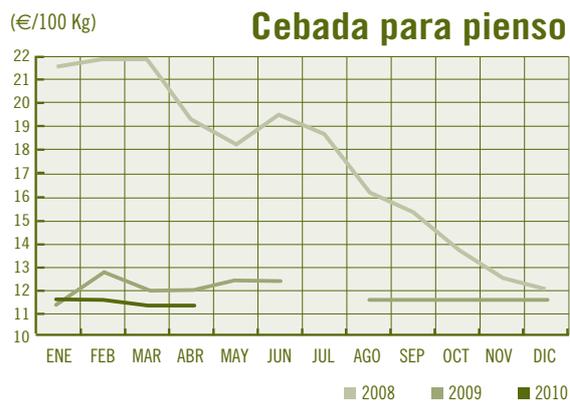
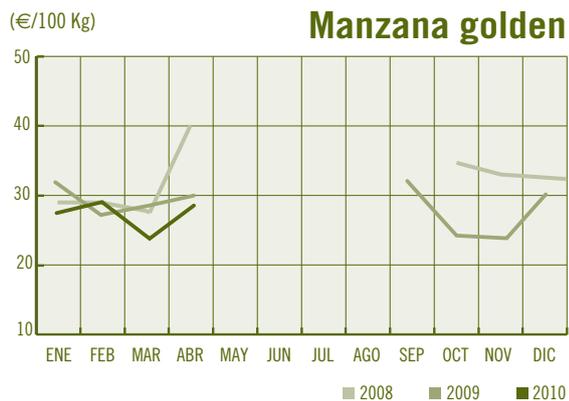
Fuente: <http://europa.eu.int/eur-lex/es>

Cotizaciones

Fuente: Sección de Estadística de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Agricultura	2009									2010			
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
TRIGO BLANDO Y SEMIDURO	13,82	14,07	14,37		14,12	14,12	14,12	13,97	13,97	13,82	13,70	13,47	13,47
CEBADA PARA PIENSO	12,02	12,42	12,32		11,72	11,72	11,72	11,72	11,72	11,77	11,62	11,37	11,37
MAÍZ	14,22	15,43						13,70	13,70		14,60	14,72	14,86
MANZANA GOLDEN Y AMARILLAS	30,00					32,67	25,00	24,50	30,00	28,00	29,00	24,00	27,00
PERA BLANQUILLA	55,50				32,00	43,33	48,00	49,00	45,00	50,00	50,00	50,00	50,00
PERAS CONFERENCIA Y TARDÍAS	48,33	80,33	68,00		47,00	50,00	50,67	51,67	57,00	53,00	53,00	53,00	53,00
ALMENDRA CÁSCARA LARGUETA	116,00	106,00	106,00	101,45		57,00	53,33	50,00	50,00	58,67	64,00	63,00	54,00
CHAMPIÑÓN	73,33	70,00	86,67	133,33	133,33	126,67	103,33	93,33	95,00	103,33	103,33	86,67	93,40
SETA PLEUROTUS	180,00	140,00	130,00	188,00	270,00	285,00	256,00	228,00	240,00	195,00	222,50	185,00	152,50
ACELGA HOJA AMARILLA			42,50	43,00	45,00	45,00	41,66	45,00	45,00	56,25	53,30	55,00	35,00
BORRAJA CON HOJA	60,00	51,67	50,00	55,00	60,00	73,33	61,66	30,00	30,00	57,50	60,00	67,50	66,50
BRÓCULI		45,00	45,00	35,00	38,33	51,33	46,67	25,00	35,00	43,33	33,33	35,00	
COLIFLOR	30,15	31,14	24,44			31,43	30,70	14,26	21,92	36,36	36,36	34,85	28,24
LECHUGA RIZADA (€/100 doc.)	213,33	130,00	126,67	208,00	270,00	360,00	260,00	230,00	250,00	300,00	330,00	360,00	335,00
PATATA			17,00		6,00	3,67	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	8,33	12,00

Ganadería	2009									2010			
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
AÑOJOS (ABASTO) (€/100 kg)	362,69	360,02	337,37	353,11	358,35	347,97	348,22	372,64	372,64	367,21	366,48	360,89	360,45
CORDERO LECHAL (€/100 kg vivo)	283,00	283,00	283,00	361,00	436,00	518,00	541,00	533,50	518,50	465,67	383,50	361,00	361,00
CABRITO LECHAL (€/100 kg vivo)	301,67	345,00	350,00	483,33	525,00	571,00	574,00	585,00	575,00	445,00	353,03	350,00	352,50
PORCINO CEBADO (€/100 kg vivo)	117,00	115,67	122,33	133,33	128,00	117,33	105,00	102,67	106,00	105,33	112,67	115,33	107,50
LECHE DE VACA (€/100 litros)	29,55	27,00	26,00	26,00	26,00	28,00	30,00	30,00	30,00	31,00	32,00	31,00	31,00
HUEVOS (€/100 doc.)	115,00	115,00	115,00	115,00	117,00	119,33	121,00	123,00	123,00	104,33	96,00	102,00	99,00
LECHONES (€/unidad)	46,00	33,30	27,50	29,33	27,00	26,33	23,67	32,00	33,00	36,33	43,67	44,67	42,00
POLLO (€/100 kg)	107,33	91,67	94,67	101,00	110,33	116,33	102,67	91,67	85,00	82,67	87,00	99,00	98,50



Publicaciones

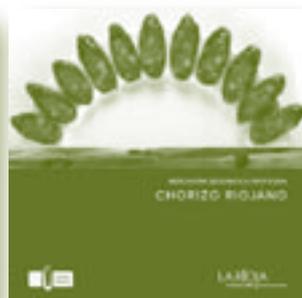


MANUAL SOBRE LA APLICACIÓN DE LA CONDICIONALIDAD EN LA RIOJA

Edita: Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
2010. 120 páginas
Gratuito

Este manual recoge los requisitos que deben cumplir los agricultores y ganaderos riojanos, en cuanto a técnicas de cultivo y gestión de sus explotaciones, para percibir de forma íntegra las ayudas de la PAC. Estas normas son de obligado cumplimiento desde esta campaña 2009-2010. La publicación está estructurada en cinco áreas de información: en la primera se abordan aspectos generales sobre la condicionalidad (qué es, quién debe cumplirla, dónde se aplica); en la segunda, se resumen, en forma de fichas, los diferentes requisitos legales de gestión que se exigen en la producción agraria y ganadera; en la tercera, se repasan las buenas condiciones agrarias y medioambientales en que deben mantenerse las tierras agrarias; en la cuarta, se abordan cuestiones como la gestión, control y asesoramiento de las explotaciones agrarias; y, finalmente, se incluyen una serie de anexos con información de interés para el sector. Además del manual en papel, se puede acceder a esta información en la página web del Gobierno de La Rioja: www.larioja.org/agricultura, donde se irán actualizando los contenidos referidos a la aplicación de la condicionalidad en La Rioja.

24



LA RIOJA AGRICULTURA, CULTURA DE LA TIERRA

DOP Aceite de La Rioja, IGP Chorizo Riojano, DOC Rioja, DOP Queso Camerano
Folletos
2010. 12 páginas
Gratuito

Dentro de la campaña de promoción “La Rioja Agricultura, Cultura de la Tierra”, se han editado cuatro folletos para presentar en la feria Alimentaria de Barcelona las marcas de calidad: Denominación de Origen Calificada Rioja, Denominaciones de Origen Protegida Aceite de La Rioja y Queso Camerano e Indicación Geográfica Protegida Chorizo Riojano. Con una apuesta por la tierra y las personas como principal valor de los productos de calidad, la campaña muestra los rostros de agricultores y ganaderos y se apoya en el cultivo y su tradición para enseñar al consumidor las cualidades de estos cuatro clásicos de la gastronomía riojana.



Brotos de soja verde. / Carlos Marín

La vida, al principio

Germinados Mungo, líder nacional del sector, abre nuevos mercados en fresco y ecológico tras 17 años cultivando para conserva

Texto y fotografías: *Ch. Díez*

“A nuestros hijos siempre les ponemos germinados en el bocadillo. Un día nos dijeron que no les pusiéramos más porque sus amigos les decían cosas. ¿Qué hicimos? Invitar a todos sus amigos a una merienda con germinados. Bueno... devoraron.” Una anécdota de la vida cotidiana de esta pareja de empresarios ilustra bien cómo han afrontado su trabajo durante los 17 años que llevan cultivando germinados: “a pecho descubierto”, sin arredrarse ante las dificultades, con un espíritu inquieto e innovador que les ha llevado a convertirse en la principal empresa del sector en España. De sus instalaciones en Calahorra salen cada semana unas 40 toneladas de germinados de soja verde (judía mungo), el equivalente en volumen a tres tráileres. Su producción se centró desde sus inicios en los brotos de soja verde para la industria conservera, con el tiempo fueron introduciendo nuevos cultivos y, en el último medio año, han diversificado su producción hacia la venta en fresco (IV Gama) y la producción ecológica. Arantxa Palacios y Miguel Rada, propietarios de Germinados Mungo, nos acercan a un cultivo que poco a poco va abriéndose hueco en el mercado y ganando adeptos por sus cualidades saludables.



Arantxa Palacios y Miguel Rada, en las instalaciones de Germinados Mungo.



Cebolla germinada.

Los germinados son cultivos hidropónicos, es decir, se desarrollan en agua en vez de tierra, a partir de semillas que, gracias a unas condiciones favorables de humedad y temperatura, comienzan a hidratar y desarrollan el brote (germinado). Su ciclo de crecimiento suele ser de una semana y contienen un alto valor nutricional y numerosas propiedades saludables al ingerirse el germinado cuando todavía está vivo, prácticamente cuando acaba de nacer. Muy arraigados en la sociedad oriental, el consumo de germinados está creciendo en España poco a poco, a medida que se es más consciente de la importancia de una dieta sana y de que la oferta comienza a diversificarse.

Así lo constata Miguel Rada: “en principio, todos los germinados, y sobre todo la soja verde, se han utilizado para la foto; poco a poco, han ido ganando valor en la foto hasta que han llegado a ser guarnición y ahora, el siguiente paso, es que pasen a ser un plato en sí mismos, que, en vez de acompañar un filete con unos germinados de alfalfa, directamente cocines unas lentejas germinadas fritas. No sé cuándo

lo veremos, pero estoy convencido de que no tardaremos. El concepto de los nuevos germinados es que funcionen como verdura”.

Cuando hace 17 años Arantxa Palacios y Miguel Rada comenzaron esta aventura, la única experiencia que tenían era la de germinar semillas en casa para consumo propio. Se movían en un ambiente vegetariano que demandaba este tipo de alimento: “nos comentaron que venían camiones de Holanda con soja embotada y pensamos que aquí, con una industria conservera tan importante, debía tener un hueco para trabajar. Empezamos a hacer pruebas con mayores cantidades y a buscar documentación”, señala Miguel. Sin formación previa y con mucha osadía, la empresa echó a andar en Calahorra, en unas pequeñas instalaciones acordes a sus posibilidades. El primer año fue de prueba y experimentación. No sólo ellos partían de cero, también el sector estaba en pañales. “Imagínate hasta qué punto, dice Miguel, que en Hacienda no sabían cómo tipificarnos como empresa. Tuvimos que hablar con los germinadores holandeses para ver cómo estaban allí. Lo que hacemos

es una actividad hortícola de primera transformación. Es un cultivo hidropónico sin sustrato de tierra. Es como un invernadero dentro de una nave industrial. Cuando empezamos teníamos la mentalidad de que estábamos desarrollando una actividad hortícola, ahora nos vemos más como una industria agroalimentaria”.

Ser pioneros también tiene sus inconvenientes y el esfuerzo para desarrollar un sistema de cultivo, con maquinaria incluida, fue importante: “Tuvimos que hacerlo todo nosotros porque en el mercado no había nada. Gracias a nuestra inquietud y el potencial de Miguel –señala Arantxa– se compuso toda la maquinaria de producción.” El potencial de Miguel pasa por idear la máquina, buscar las piezas, montarlas y ver si funciona: “para este cultivo no existe maquinaria específica y hemos probado mil sistemas de calefacción, de tratamientos de aire, de desinfección, de refrigeración, de ozono, ultravioletas... lo hemos probado casi todo...”.

Sus instalaciones son por tanto un modelo único de producción que se guarda bajo llave a los ojos del visitan-

te. Así lo advierte Rada: “las instalaciones no os las voy a enseñar”. Tiene sus razones: además de no desvelar sus métodos de cultivo, los germinados deben tener unas condiciones extremas de higiene y es preciso preservarlas de cualquier foco de contaminación.

Después de la primera etapa de experimentación, que dura aproximadamente un año hasta conseguir el producto que quieren, crean una sociedad civil y comienzan a comercializar los primeros kilos de germinados de soja verde (en realidad se llama judía mungo, de ahí el nombre de la empresa). “Era un producto que en conserva aún se veía algo en los supermercados, pero en fresco no había nada. Dedujimos por tanto que teníamos que empezar con los conserveros.” Y así fue: una empresa de Calahorra –en concreto, Conservas Barriobero Hermanos– comenzó a recogerles la producción y sacó su propia línea de germinados. La orientación fue mutua y parece que la experiencia, buena para ambos porque todavía trabajan juntos.

De esos pocos kilos para Conservas Barriobero, la empresa pasó en 10 años a producir unos 12.000 kilos de soja semanales –casi un tráiler– y se encontró con la necesidad lógica de abrir nuevas líneas de comercialización del producto. No fue fácil: “nos topamos con muchas barreras porque nos veían como a unos pardillos, jóvenes, sin corbata, y pensaban que les estabas vendiendo una moto. Pero lo cierto es que quien nos hizo caso es quien más vende ahora”, dice Miguel.

Con el crecimiento de la empresa, Germinados Mungo decidió dar el salto a unas nuevas instalaciones de 3.000 metros cuadrados, también en Calahorra, y a diferenciar las tareas de ambos socios: Miguel se encarga de la producción y Arantxa, del aspecto comercial. Es una evolución natural que Miguel Rada, con su creativa forma de

expresarse, ve así: “antes jugábamos al tetrís y aquí no tenemos que sujetar las ideas, por lo menos hay pizarra para pintar”.

En IV Gama

Y la pizarra está llena de garabatos con nuevos deseos y proyectos, con la inquietud a flor de piel todavía –o más que nunca–. Su última embarcada fue hace medio año, sacando al mercado una línea de germinados frescos embolsados en IV Gama, es decir, lavados y centrifugados y listos para su consumo. Para entonces, además de la soja, ya habían probado el germinado de otras semillas como alfalfa, col roja, cebolla y lenteja. Pero llegó la crisis: “después de años ensayando su cultivo y cuando ya nos sentíamos fuertes para sacarlos en IV Gama y llevábamos muchas pruebas sobre los procesos y envases, nos pilló de lleno la crisis y todos los proyectos se quedaron en el cajón. Así que pensamos: ‘si no lo quiere sacar nadie, lo sacamos nosotros’”. Y así, con el empuje que han demostrado desde los inicios, se pusieron manos a la obra: “no podíamos quedarnos sentados viendo cómo pasaba la crisis. Era el momento idóneo, cuando más había que moverse, sacar novedades, investigar... Contactamos con una empresa navarra para que nos hiciera el

embolsado de los distintos germinados y nos lanzamos al mercado”.

Con la marca Germinaditos, distribuyen a través de los mercados centrales de las principales ciudades sus brotes de alfalfa, lenteja, col roja, cebolla y soja, un producto que el consumidor encuentra en tiendas de alimentos ecológicos o en El Corte Inglés.

Ahora mismo, su empresa comercializa el 85% de la producción para industria y un 15% en fresco, una parte ecológica, pero ambos tienen claro que el gran potencial de los germinados está en el consumo fresco. “De hecho nuestro interés desde el principio era llevar el producto en fresco al consumidor, lo que pasa que en aquellos momentos, cuando empezamos, no era soportable, no teníamos volumen para ello y probablemente tampoco había demanda. Tuvimos que apoyarnos en la industria, tanto en la conservera como en la del congelado, pero el paso siguiente era el fresco, eso estaba claro, y dentro del fresco queremos enfocar a bio el 80% de la producción.”

Ir un paso por delante del mercado requiere tener la mochila bien cargada de ideas y, ahora mismo, en la recámara de esta empresa pionera, se están haciendo diferentes proyectos de I+D+i para germinar nuevas semillas y hacer deshidratados y liofilizados. La

Bocadillo de germinados, una de muchas posibilidades culinarias de estos productos. / Germinados Mungo





Bolsas de germinados en IV Gama. / Germinados Mungo

idea parece entusiasmar a la pareja y enseguida Miguel, con el empirismo que demuestra su trayectoria, acerca unas bolsas hasta la mesa para probar su nuevo descubrimiento: rabanitos deshidratados. “El sabor se potencia muchísimo con el deshidratado. Probad, probad, es impresionante...” Y así es, lo que parecen unas hebras secas, sin casi sabor al principio, en unos segundos van adquiriendo volumen y textura al contacto con la saliva y aflora el picor amargo típico del rabanito. Ante la cara de sorpresa de quien prueba por primera vez su experimento, Arantxa dice: “sí, están deliciosos, estamos levantando los brazos a ver si alguien nos ve”. “Los deshidratados, sigue Miguel, los queremos enfocar a desmigarlos y venderlos en botes como si fueran especias. Hemos dado a probar a cocineros para ver cómo funcionan como hierbas y nos están dando unos resultados muy buenos.”

Proceso de cultivo

“Ahora puedo decir que somos capaces de germinar bien bajo todas las condiciones. Dominamos perfectamente el producto. Lo hacemos sin ningún tipo de aditivo químico y minimizando al máximo productos de desinfección y cloros. Hemos llegado a un nivel óptimo de producción.” Este dominio lo han adquirido a base de prueba-error (“a veces, prueba-cogotazo”, matiza Miguel), germinando en todo tipo de envases y condiciones de cultivo. “La principal dificultad del cultivo es que tienes que dar con las proporciones adecuadas de

semilla, humedad, agua, temperatura y, sobre todo, condiciones de respiración: carbónico y etileno”, señala.

El paso previo al cultivo es conseguir la mejor semilla. Y no parece tarea fácil porque se adquiere en un mercado internacional en el hay que conocer todos los resortes para dar con el vendedor adecuado. “Conocemos a distribuidores de semillas prácticamente de todo el mundo y a cada uno le compramos un producto y en un momento puntual. Siempre compramos cosechas del año; el poder germinativo cae mucho de un año para otro; por eso tenemos que estar al tanto de cuándo se hacen las cosechas en cada país y también si ha sido buena o mala. Este año, por ejemplo, en China no ha llovido mucho, con lo cual no habrá buena cosecha y no tendrán producto de calidad. Nuestros principales proveedores de semilla de judía mungo son China, Tailandia, Birmania... En Australia también se cultiva mucho y tiene un producto muy uniforme, pero hacen tratamientos muy bestias con plaguicidas y no compramos allí”. El resto de semillas la compran en el mercado europeo, salvo la de alfalfa ecológica, que se la produce un agricultor de Calahorra. “Nos ha sorprendido muchísimo la alfalfa, que después de la soja es el otro germinado estrella. Empezamos a probar variedades de todo el mundo y nos hemos dado cuenta que las de aquí, la Victoria y la Aragón, son las mejores y están reconocidas internacionalmente.”

Desde las instalaciones de la empresa se ven las huertas que circundan

Calahorra hacia el Ebro y cabe preguntarse por qué no han optado por semillas de la tierra para otros germinados, como la cebolla o la col, incluso por cultivarlas ellos mismos. Contesta Rada: “Zapatero a tus zapatos, eso lo primero. Luego, nos falta músculo para poder abarcar todo y aunque dentro de los costes de producción el de la semilla es muy importante, nos interesa más canalizar hacia delante que no hacia atrás. De todas formas, es un tema que nos gusta, siempre le damos semilla a algún agricultor para hacer pruebas, pero sin la implicación necesaria para sacarlo adelante”.

Los germinados son cultivos con un rendimiento elevado, de ahí la importancia que tiene hacer una buena elección. Por ello, antes de encargar un contenedor de semilla, los proveedores les envían muestras para hacer pruebas durante dos o tres semanas para ver si germina bien. En esta empresa no parece dejarse nada al azar, y así les va.

Y ya con la semilla en casa, el proceso de cultivo se inicia con su lavado, para eliminar todas las impurezas por flotación, y una hipercloración, tras la cual se vuelve a realizar un intenso lavado. Miguel Rada explica que la hipercloración no afecta a los brotes porque la semilla, hasta que no hidrata, es hermética.

Una vez limpia, la semilla se pone a hidratar de 4 a 14 horas, dependiendo del cultivo. Tras un nuevo lavado, pasa a la sala de cultivo a través de unos dosificadores que, por peso, van distribuyéndola en los recipientes. Aquí todo está automatizado. Dependiendo del



Lentejas germinadas.

producto, variedad, edad de la semilla, estación... se programan los ciclos de riego, frecuencia y cantidad de agua, temperatura de la sala, ventilación, gases... En una semana, de media, el germinado está listo para su recogida. En algunos cultivos, como la alfalfa, el ciclo es más corto, 4 días, y en otros, como la cebolla, dura 15 días. Una vez cosechados los brotes, se lavan y se distribuyen en cajas para el cliente.

Alimentos funcionales

Si la principal herramienta que Arantxa y Miguel tienen para mostrar su empresa es la palabra, ésta viene acompañada de un plus de entusiasmo, el de las personas que creen en lo que hacen y practican con el ejemplo. A lo largo de la charla, mientras hablan de las virtudes de los germinados —“la carne de los campos” los llaman en China y Japón— y de su granito de arena en esta sociedad

al incorporar un producto saludable, Miguel va tomando su almuerzo: unos brotes de alfalfa que va sacando de una bolsita a modo de aperitivo.

“El futuro está en los *snack* y en el segmento de la alimentación infantil”, dice Arantxa. Y agrega: “En nuestra cultura cada vez se va conociendo más, pero todavía no está muy arraigado su consumo, pero en otros países, como EE UU, vas al súper y tienes cajas enteras de germinados frescos, los coges al peso, como aquí la verdura o la fruta. A los americanos les encanta la alfalfa porque combina muy bien con carnes y EE UU es muy carnívora. Y en el embutido, realmente realza mucho su sabor; para los niños va muy bien”.

Su versatilidad en la cocina también es importante para que aumente su consumo, ya que los brotes se pueden preparar fritos, en tortilla, como pisto...: “no es un producto que condicione la forma

de cocinar, sólo hay que incorporarlo a la alimentación como una verdura más”.

Con el debate abierto sobre si calificar a estos alimentos como medicinales —“sería lo correcto, señala Miguel, pero si no es así deberían llamarse alimentos funcionales”— parece que los germinados son alimentos que, además de las propiedades saludables de todas las verduras, contienen un elevado valor proteínico, un 700% mayor que el de la semilla, y son ricos en fósforo, calcio, magnesio, clorofila y hierro, además de vitaminas y aminoácidos. Los brotes son también alimentos fáciles de asimilar, puesto que en el proceso de germinación el almidón se transforma en azúcares más simples, como ocurre en la cocción, con lo cual es como tomar alimentos precocinados o predigeridos, reduciéndose un tercio el esfuerzo que tiene que hacer el organismo para digerirlos. Un brote de vida, la vida al principio.

Col roja para consumir en fresco. / Germinados Mungo



Los germinados de alfalfa potencian el sabor de carnes y embutidos.



Plagas del olivo

Texto y fotografías: **Cristina Gil-Albarellos Marcos**
Sección de Protección de Cultivos. Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario (CIDA)

En La Rioja, el olivo es un cultivo tradicional que en los últimos años ha suscitado el interés del sector agrario, recuperando plantaciones tradicionales medio abandonadas y plantando otras nuevas con sistemas de cultivo más tecnificados encaminados a un aumento de la producción y de la calidad, lo que ha provocado un cambio de sistemas de cultivo con problemáticas diferentes respecto a su desarrollo tradicional. Desde un punto de vista sanitario, se observa una mayor incidencia de plagas y enfermedades ya conocidas en el cultivo del olivo, y de otras que, sin ser desconocidas, no tenían importancia a nivel productivo pero que, con los cambios en la forma de cultivo, adquieren relevancia.

En este artículo no indicamos ni momento ni productos autorizados para combatir las plagas y enfermedades. En este sentido, aconsejamos seguir las indicaciones del *Boletín Fitosanitario de Avisos e Informaciones* editado por la Sección de Protección de Cultivos.



Picada de mosca: agujero de puesta de huevo y de salida de adulto.



Galería realizada por la larva.



Adulto de mosca del olivo.

Polilla de olivo (*Prays oleae* Bern.)

Este microlepidóptero se distribuye por todas las comarcas oleícolas. Su incidencia varía según las campañas, llegando en muchos casos a niveles que provocan pérdidas considerables.

Descripción

El adulto es una polilla gris plateada. El huevo es lenticular de color blanquecino. La larva alcanza los 8 mm en máximo desarrollo y presenta una coloración marrón-verdosa. La crisálida se presenta protegida por sedas y restos vegetales.

Ciclo biológico

Presenta tres generaciones al año, que se desarrollan en tres órganos vegetativos diferentes:

- Generación antófaga. Se desarrolla sobre las flores. La crisálida se instala en el ramillete floral protegiéndose con restos de flores secas unidas con sedas. En La Rioja coincide con el mes de junio y principios de julio.
- Generación carpófaga. Los adultos que aparecen en julio realizan la puesta sobre el fruto recién cuajado en la zona del cáliz. Cuando nacen las larvas perforan el fruto y entran en la almendra antes de que endurezca el hueso. Se alimenta de la semilla hasta que a finales de septiembre sale por la zona del pedúnculo provocando la caída de la aceituna.
- Generación filófaga. Durante los meses de octubre y noviembre, los adultos depositan los huevos sobre

el envés de las hojas, mientras que las larvas se mantienen en galerías interiores durante el invierno.

Daños

En La Rioja, los daños producidos por la generación filófaga son inapreciables. Tan sólo en plantaciones jóvenes sería conveniente tenerla en consideración. La generación antófaga incide en años de altas densidades de población, que no suelen producirse en la zona. La generación carpófaga provoca una primera caída de frutos recién cuajados, que se considera como un aclareo, si bien tendrá una incidencia negativa cuando el cuajado ha sido bajo, ya que afecta a la futura cosecha. El daño más grave se hace visible sobre todo al final de septiembre,



Adulto.



Huevos en generación carpófaga.

Mosca del olivo (*Bactrocera oleae* Gmel.)

La mosca del olivo es la plaga que más perjuicio económico produce en el olivar. En La Rioja es muy variable en cada campaña; en la zona de Arnedo es donde se han observado mayores daños.

Descripción

El adulto es una mosca. El huevo es depositado bajo la epidermis de la aceituna. Exteriormente sólo se aprecia un pequeño corte en la piel y una pequeña mancha marrón. La larva es característica de los dípteros, de color transparente a blanco. Alcanza los 7-8 mm en máximo desarrollo. La pupa tiene forma de barril, de color castaño.

Ciclo biológico

En La Rioja, los adultos pueden volar durante todo el año dependiendo de las

condiciones climáticas del invierno. A partir de junio, coincidiendo con periodos de temperaturas suaves y lluvias, se inicia la puesta en las aceitunas. Estos huevos sufren una elevada mortalidad debido a las altas temperaturas y a la baja humedad ambiental de los meses de verano. En otoños suaves, la mosca se activa, aumentando los índices de aceituna picada. Durante este periodo, las generaciones se solapan, encontrándose todos los estados de desarrollo de la mosca. El número de generaciones es variable, dependiendo fundamentalmente de la climatología y de la disponibilidad de variedades de olivo receptivas.

Daños

Los daños pueden ser tanto directos: pérdida de peso y caída prematura del

fruto; como indirectos, aumento de la acidez de los aceites. Éstos últimos dependerán en gran medida de las condiciones climatológicas de recogida y molturación.

Estrategia de lucha

Para medir los niveles de población de adultos, se utilizan placas amarillas engomadas con atrayente sexual (feromona) y, en las zonas de mayor incidencia, mosquero con atrayente alimenticio (fosfato biamónico al 4%) que, junto con el porcentaje de aceitunas picadas (indicador fundamental), nos orienta sobre el momento idóneo de intervención.

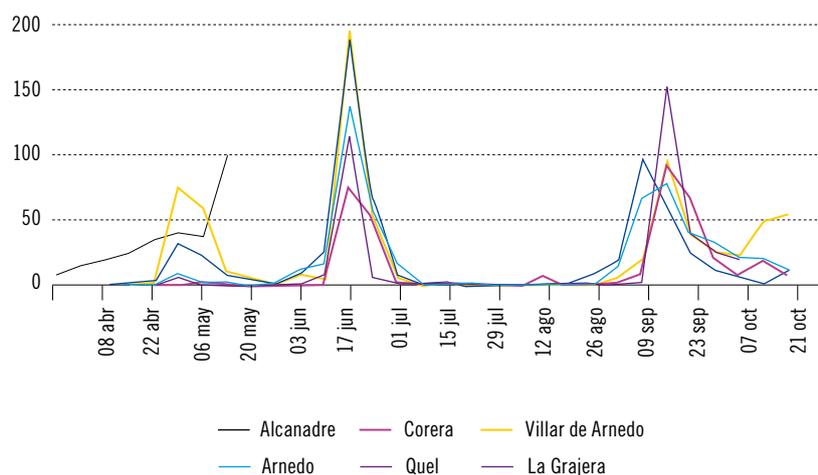
Los factores naturales, especialmente las condiciones climáticas del verano y otoño, llegan a ser limitantes para el desarrollo de la mosca en nuestra región.

cuando al salir la larva del fruto provoca la caída de la aceituna al suelo, denominada de forma popular “caída de San Miguel” por la época en la que se produce.

Estrategia de lucha

El seguimiento del vuelo de adultos se realiza con trampas tipo delta cebadas con feromona sexual. De las tres generaciones de la polilla, la antófaga y filófaga no suelen provocar daños apreciables. Sólo sería recomendable tratar la generación carpófaga si el cuajado hubiera sido bajo. En ese caso, el momento de tratamiento sería a partir de eclosión de los huevos. En este tratamiento es fundamental la calidad de la aplicación, ya que la eficacia aumenta conforme más y mejor se mojen los frutos.

Ciclo biológico de la polilla del olivo



Crisálida en generación antófaga.



Larva en generación carpófaga.



Caída de San Miguel.



Hembra adulta.

Cochinilla (*Saissetia oleae* Bern.)

Probablemente, sea la cochinilla la plaga que más se conoce en La Rioja, no tanto por los daños que produce como por el desarrollo de un hongo, “la negrilla”, consecuencia de la secreción de una melaza que las hembras adultas de la cochinilla secretan para proteger los huevos y las larvas.

Descripción

La forma que se conoce de este cóccido es la de hembra adulta. Se trata de una conchita de forma oval, de color marrón oscuro, con un relieve en el dorso en forma de “H”. En su interior se encuentran los huevos protegidos por una melaza. Los huevos son de forma elipsoidal, de color rosado. Las larvas al principio presentan color amarillento y son móviles, si bien acaban fijándose.

Ciclo biológico

Cada hembra adulta deposita bajo su caparazón más de un millar de huevos.

Estos caparazones en forma de medio grano de pimienta, ya vacíos, pueden permanecer en el olivo largo tiempo.

En junio empiezan a aparecer las primeras larvas, que son en su primera fase móviles. Posteriormente, la ninfa se fija en los brotes jóvenes o en el envés de la hoja, dando paso al adulto. Coincidiendo con el principio de otoño, volverá a desarrollar huevos, pudiéndose considerar como una segunda generación que iverna en estado larvario o ninfal hasta la primavera siguiente.

Las condiciones climáticas del verano son determinantes de la viabilidad de las larvas en primera generación. Las altas temperaturas y humedades relativas bajas provocan la muerte de larvas.

Daños

La cochinilla se alimenta succionando savia del árbol, por lo que ataques severos pueden deprimir su estado vegetativo. No obstante, los daños más

visibles son consecuencia de la melaza que secretan las hembras con huevos, provocando el desarrollo de “negrilla”, complejo de hongos (*Capnodium*, *Cladosporium* y *Alternaria*) que impide la respiración del árbol, y que provoca la defoliación y desecamiento de ramas, y por tanto el debilitamiento del árbol.

Estrategia de lucha

Las altas temperaturas estivales elevan la mortalidad de larvas. En este sentido, aplicaciones culturales, como plantaciones equilibradas sin exceso de nitrógeno y una buena gestión de riego, favorecen el control natural de la plaga.

En zonas con riesgo de negrilla, los umbrales de tratamiento se establecen en más de un adulto vivo por 10 brotes. Si se supera esta población, el momento de intervenir coincide con la eclosión de más del 80% de los huevos, lo que suele coincidir con el final de verano.

Huevos en el interior de la hembra.



Larvas en el envés de la hoja.



Barrenillo (*Phloeotribus scarabaeoides* Bern.)

El barrenillo del olivo es una plaga presente en todos los olivares, aunque su incidencia es generalmente baja, excepto en las proximidades de leña almacenada y en árboles deprimidos.

Descripción

El adulto es un coleóptero de color pardo oscuro. Las hembras depositan los huevos en el interior de galerías bajo la corteza. Las larvas pueden llegar a medir 3,5 mm. Presentan potentes mandíbulas, con las que excavan una galería en dirección perpendicular a la efectuada por los progenitores.

Ciclo biológico

Pasan el invierno en estado adulto. Al final del invierno y coincidiendo ge-

neralmente con la poda del olivar, los adultos se dirigen hacia los restos de poda o a ramas de árboles debilitados. Practican una galería subcortical, a partir de una pequeña cámara nupcial. Los huevos son depositados a lo largo de la galería, a uno y otro lado. En el orificio de entrada se observa la emisión de serrín.

Las larvas se alimentan de la madera, practicando galerías perpendiculares a la de la puesta. Pupan en su interior y los adultos emergen entre junio y julio, dirigiéndose hacia los olivares próximos para alimentarse. Estos adultos permanecerán en el árbol hasta la primavera siguiente. El barrenillo desarrolla una generación anual.

Daños

El daño más grave se asocia a las galerías de alimentación de los adultos que provocan la caída de hojas, frutos y ramitas productivas. La cosecha se ve afectada en años sucesivos y el desarrollo vegetativo del árbol es deficiente.

Estrategia de lucha

Las medidas de control están ligadas al ciclo biológico del insecto. Conviene realizar la poda en el momento de máxima actividad reproductora del insecto, dejándola en el pie del árbol, de tal modo que actúa como base para la captura masiva de adultos. Posteriormente, se debe retirar y destruir la madera antes de la salida de los adultos de la nueva generación.



Galerías realizadas por las larvas.



Adulto.



Es conveniente dejar la madera de poda alrededor de los árboles.



Agujeros de entrada de adultos.



Mariposa adulta.

Glifodes (*Palpita unionalis* Hübn)

Esta mariposa está presente en la mayor parte de los olivares durante todo el año, si bien se ha observado que en nuevas plantaciones, en especial de cultivo superintensivo, pueden ser necesarias medidas de control.

Descripción

El adulto es una mariposa que alcanza los 3 cm de envergadura, fácilmente reconocible por su uniforme color blanco nacarado. Los huevos son depositados en brotes vegetativos. Las larvas adquieren un color verde brillante a medida que crecen, alcanzando los 2 cm de longitud en su máximo desarrollo. Se diferencia de otras larvas defoliadoras del olivo por su tonalidad uniforme y traslúcida.

Al crisalidar, la larva se protege de un fino y sedoso envoltorio entre las hojas del suelo, en las grietas del tronco y uniendo en ocasiones varias hojas. Permanece en la parte aérea del árbol.

Ciclo biológico

Se suceden varias generaciones solapadas, dándose la posibilidad de que a lo

largo del año se encuentren todos los estados; excepto en invierno que, con la bajada de temperaturas, la evolución del insecto se ralentiza.

La explosión poblacional de esta especie suele producirse en primavera-verano, coincidiendo con temperaturas suaves y un mayor crecimiento vegetativo.

Daños

Las larvas durante su evolución unen con sedas las hojas apicales de los tejidos tiernos y se refugian en su interior para alimentarse; pueden provocar deformaciones y retrasos del crecimiento de los plantones.

Estrategia de lucha

Normalmente, la mayoría de los árboles jóvenes soportan la presencia de esta plaga sin necesidad de intervención.

Solo en plantones, cuando coincide un elevado número de larvas y presencia de daños recientes en brote, sería necesario el control a fin de proteger su formación.



Capullo formado por las larvas del glifodes.



Larvas de mosquito.



Larvas en el interior de la rama.

Mosquito de la corteza (*Resseliella oleisuga* Targ.)

Esta especie está extendida por todas las zonas olivereras. Aunque afecta sobre todo al género *Olea*, también se encuentra en otras oleáceas ornamentales como el fresno. En los últimos años, se ha observado el incremento de los daños de esta plaga sobre todo en plantaciones superintensivas y en plantaciones jóvenes.

Descripción

El adulto es un díptero de color negro, de unos 3 mm de longitud. Los huevos son amarillentos antes de la eclosión. Las larvas al inicio son transparentes, después blanquecinas y terminan por adquirir un color naranja. Se encuentran debajo de la corteza de las ramas jóvenes.

Ciclo biológico

Pasan el invierno en estado de larva y ninfa al inicio de la primavera, apareciendo los adultos que, a lo largo del verano, realizan la puesta de los huevos bajo la corteza aprovechando heridas en ramas de pequeño diámetro.

Al cabo de unas tres semanas, las larvas abandonan las ramas, dejándose caer al suelo donde pupan en un capullo de seda blanco. El ciclo dura aproximadamente un mes. Presenta dos generaciones, una en primavera y otra en verano; esta última dará lugar a las larvas invernantes.

Daños

En la zona donde se desarrolla una colonia de mosquito de la corteza se observa una pequeña depresión con fisuras y una coloración rojiza característica. Al descortezar la ramita, se pueden ver las larvas.

Los daños se traducen en la desecación de la rama por encima de la colonia, lo que puede afectar en mayor o menor grado al árbol según el número de ramas afectadas.

Este insecto necesita condiciones de alta humedad para sobrevivir. En La Rioja, los daños se han observado con mayor intensidad en la generación de verano y en plantaciones donde los

olivos son de pequeño tamaño, como es el caso de plantaciones superintensivas y de plantaciones jóvenes, sobre todo si han sufrido daños debido a granizadas y a podas o recolecciones que dañen las ramas.

Estrategia de lucha

Dadas las características del insecto y su forma de vida, sólo son posibles medidas culturales de control. Consisten en quitar las ramas afectadas y desinfectar los cortes. Durante la recolección y la poda, se debe evitar en lo posible los daños y las heridas. Después de una granizada, se deben realizar tratamientos de cicatrización de las heridas.

En caso de intensos ataques, y en zonas de especial incidencia como hemos comentado en plantaciones jóvenes o superintensivas, los tratamientos irían dirigidos a los adultos en el momento de su eclosión; en especial, a final de verano, al ser la generación en la que más daños se han observado.



Zona de transición entre la zona afectada por mosquito y la zona sana.

Rama seca debido al daño del mosquito.



Recomendaciones en viñedo después de una granizada

Texto y fotografías: **José Luis Pérez Marín, José Luis Ramos Sáez de Ojer y Enrique García-Escudero Domínguez.** Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario (CIDA)

Las principales alteraciones no parasitarias que afectan al viñedo son causadas por condiciones climáticas y edafológicas adversas. Entre ellas, cabe destacar las correspondientes a los accidentes climáticos, tales como el efecto de altas o bajas temperaturas, heladas de primavera u otoño, viento, granizo..., tanto por los daños que directamente ocasionan en el viñedo como por el hecho de favorecer posteriores ataques de parásitos, de manera que pueden originar importantes pérdidas de rentabilidad, llegando incluso a limitar el cultivo de la vid. Entre estos accidentes climáticos destaca el granizo, que, aunque puede presentarse en cualquier momento del año, se registra principalmente en primavera y verano.

En el viñedo, los efectos de un granizo son variables dependiendo de numerosos factores, relativos tanto a las condiciones en las que se produce el granizo (época del año, intensidad del mismo, si viene o no acompañado de lluvia, su tamaño, la velocidad y compacidad del grano...), como a las características propias del viñedo que determinan su susceptibilidad al daño (estado fenológico, variedad, sistema de

conducción...). En los primeros estados vegetativos, provoca desde roturas en hojas, brotes e inflorescencias, hasta defoliaciones completas de la cepa y destrucción total de inflorescencias. A partir del cuajado, estos efectos cobran aún mayor importancia, ya que pueden producirse roturas y arranque de pámpanos, daños directos en fruto y pérdida de racimos, y apertura de heridas en pámpanos, sarmientos o racimos que facilitan la entrada de parásitos, con consecuencias que afectan tanto a la cantidad y calidad de la cosecha como a la propia longevidad de la cepa. De hecho, las consecuencias de un granizo tardío, con efectos sobre el agostamiento de los pámpanos y daños en yemas de sarmientos y madera vieja, pueden manifestarse al año siguiente en una menor brotación, un desarrollo deficiente y una reducción de cosecha.

La Comunidad Autónoma de La Rioja, principalmente debido a su orografía, presenta un alto riesgo de formación de tormentas primaverales y estivales, produciéndose muchas de ellas en forma de granizo. De hecho, en las dos últimas campañas se registraron a finales de mayo en varios municipios de

la Comunidad tormentas con granizo de tal intensidad que prácticamente sólo permaneció en la planta la madera vieja, ocasionando arranque de pámpanos y defoliación casi total del viñedo. Las numerosas consultas recibidas sobre cómo actuar en estos casos han motivado la publicación del presente artículo.

Recomendaciones generales

La primera cuestión que se suscita a la hora de establecer unas recomendaciones generales pasa por recordar la importancia de suscribir un seguro de cultivo que cubra las pérdidas de cosecha ocasionadas por la acción directa del granizo.

En segundo lugar, es importante insistir en que cada viñedo es un caso particular. Como ya se ha comentado, los daños ocasionados por el granizo son muy variables y dependen tanto de la intensidad y circunstancias en que se ha producido el mismo, como del estado vegetativo y susceptibilidad del propio cultivo, por lo que es el propio viticultor el que debe decidir sobre qué hacer después de conocer las recomendaciones indicadas en este artículo.

Como norma general y primera intervención, se recomienda la aplicación

de un tratamiento fitosanitario que favorezca la cicatrización de las heridas y proteja el cultivo de ataques parasitarios. Este primer tratamiento con un producto cicatrizante (captan, folpet, metil-tiofanato, tiram) se debe realizar lo antes posible; y, en todo caso, antes de que transcurran 48 horas tras producirse la granizada, con la finalidad de impedir la entrada de enfermedades fúngicas a través de las heridas provocadas en la cepa, evitando así que las esporas de patógenos encuentren en ellas un lugar propicio para germinar.

Igualmente, se deben llevar a cabo los tratamientos y técnicas culturales habituales del viñedo, principalmente en lo que a protección fitosanitaria se refiere, realizando los tratamientos necesarios para prevenir la incidencia de enfermedades fúngicas en la vegetación que haya permanecido, así como en la nueva brotación.

El tipo de intervención a realizar va a ser un caso particular para cada parcela y época en que se produzca el granizo, incluso realizando acciones distintas dentro de la misma. Para aportar orientaciones que sirvan de guía al agricultor a la hora de tomar decisiones en el caso de que se produzcan granizadas tempranas, vamos a distinguir los siguientes casos concretos:

- viñedo poco afectado,
- viñedo bastante afectado,
- viñedo muy afectado.

Recomendaciones específicas para viñedo poco afectado

Se considera “viñedo poco afectado” aquel en el que gran parte de la vegetación está sana y quedan racimos suficientes como para obtener una cosecha aceptable. En este caso, se continuará defendiendo el viñedo contra

los parásitos que le puedan afectar, y en la poda se eliminarán los sarmientos dañados.

Recomendaciones específicas para viñedo bastante afectado

Se considera “viñedo bastante afectado” aquel en el que ha quedado poca vegetación y algún racimo. En este caso, además de realizar dentro de las 48 horas un tratamiento con un producto cicatrizante y mantener los tratamientos y técnicas culturales habituales del viñedo, es recomendable **realizar una nueva espergura**, eliminando todas aquellas que no presenten interés alguno como base de la futura poda. Es importante **no realizar desnietado**, ya que los nietos nos van a aportar una superficie foliar necesaria para acumular reservas de cara al año próximo y facilitan la maduración de los racimos que hayan quedado.



Viñedo poco afectado por granizo.



Viñedo bastante afectado por granizo.



Viñedo muy afectado por granizo.



Viñedo muy afectado por granizo.

Recomendaciones específicas para viñedo muy afectado

Se considera “viñedo muy afectado” aquel en el que prácticamente no ha quedado vegetación, o muy poca, y ningún racimo. En este caso, se recomienda **no realizar ningún tratamiento con cicatrizantes y no intervenir en los primeros días**

después de la granizada. Se debe esperar a que las yemas ciegas, casqueras o latentes inicien su brotación, lo que suele suceder ser a los 7-12 días después de la tormenta de granizo.

Dentro de los viñedos muy afectados, se pueden distinguir **dos casos**, en los que **se actuará de forma distinta:**



Actuaciones en viñedo muy afectado en el que no está dañado el primer entrenudo del brote de este año.

Caso 1. En aquellos viñedos en los que no esté afectado el primer entrenudo del brote de este año, se debe podar sobre la yema pronta y axilar del primer brote.

Es recomendable realizar una nueva espergura, eliminando todas las yemas que no presenten interés como base de

la futura poda, pero no realizar desnietado sobre los nuevos pámpanos, pues los nietos van a aportar una superficie foliar necesaria para acumular reservas para el año próximo y facilitar de esta manera la maduración de los racimos que hayan quedado.



Actuaciones en viñedo muy afectado en el que está muy dañado el primer entrenudo del brote de este año.

Caso 2. En viñedos que se encuentren muy afectados en los primeros entrenudos del brote del año, se debe podar a la ciega y/o quitar los brotes dañados con la mano. De la misma manera que se ha indicado en el caso anterior, se recomienda realizar una nueva espergura, eliminando todas las que no presenten interés como base de la futura poda, sin realizar desnietado sobre los nuevos pámpanos por las razones anteriormente citadas.

Finalmente, destacar que aunque en el presente artículo se recomiendan una serie de actuaciones a realizar

tras el granizo, el trabajo que no se haga en el momento indicado (espergurado, poda...) se tendrá que hacer en la poda de invierno, con la particularidad de que esta labor es mucho más complicada, y deberá ser realizada por personal especializado, prestando especial atención a la elección de yemas y varas que no presenten daños. En cualquier caso, las intervenciones se deben enfocar prioritariamente a la recuperación de la cepa, y no a salvar el rendimiento.

Evolución de una parcela muy afectada por el granizo

A continuación se muestra una serie de fotografías que reflejan la evolución de una parcela de viñedo muy afectada por granizo, desde que se produjo hasta la vendimia. En las

parcelas donde se ha seguido la evolución, se ha podido constatar cómo se puede obtener una producción entre el 20 y el 40% de la cosecha normal, dependiendo de la edad de la plantación, la intensidad del granizo y el modo de conducción, entre otros factores.



Al día siguiente del pedrisco. 25 de mayo de 2009.



Una semana después: comienza la brotación. 1 de junio de 2009.



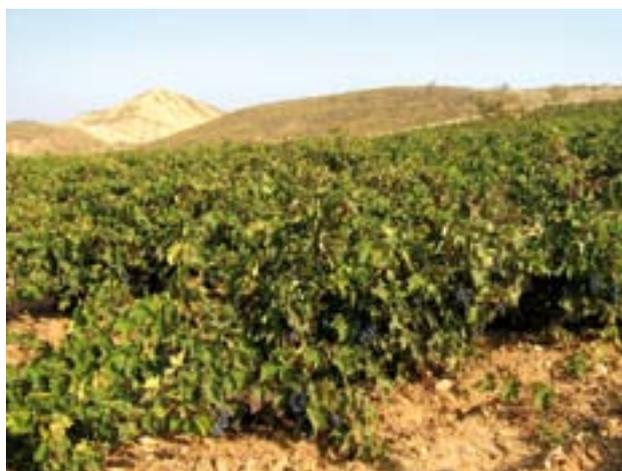
Un mes después. 22 de junio de 2009.



Dos meses después. 27 de julio de 2009.



Tres meses después. 28 de agosto de 2009.



Cuatro meses después. 29 de septiembre de 2009.



La Rioja Capital
Es el evento integral de la calidad
Somos todos los riojanos y quienes nos visitan
Es vino, paisaje y gastronomía
Identidad regional
Materia prima y excelencia agroalimentaria
Es vital
Porque es la suma de esfuerzos
El fruto del trabajo bien hecho
Referencia y liderazgo
Un concepto abierto, participativo e integrador
Con el que hacemos bandera de nuestra tierra...

LA RIOJA
Capital



**Gobierno
de La Rioja**

Agricultura, Ganadería
y Desarrollo Rural