



SURCOS

DE ARAGÓN

Nº 113

Aragón, reino de la fruta

**Agricultura y
regadío en las
Cinco Villas**



**Conservación de
razas aragonesas**



**Sirasa apuesta por
proyectos de I+D+i**



Pase lo que pase tú seguro **09**

AGROSEGURO y el Sistema Español de Seguros Agrarios se creó en 1978 con el objetivo de establecer una cobertura viable para que agricultores y ganaderos pudieran hacer frente a graves daños causados en sus producciones por riesgos imprevisibles.

La experiencia acumulada a lo largo de los 29 años de existencia nos permite afirmar que agricultores y ganaderos disponen de un instrumento que ha demostrado su eficacia y solvencia para el objetivo que fue creado, permitiendo garantizar la renta y la continuidad de las explotaciones agropecuarias.

Eficacia, solvencia, continuidad, son los factores que hacen que cada año más agricultores y ganaderos aseguren hoy el mañana.

Agroseguro. Pase lo que pase, tú seguro.



Pase lo que pase, tú seguro



Para suscribir tu Seguro dirígete a:

MAPFRE AGROPECUARIA, CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • SEGUROS GENERALES RURAL, S.A. • AGROMUTUA • MUTRAL, MUTUA RURAL DE SEGUROS A PRIMA FIJA • CAJA DE SEGUROS REUNIDOS, S.A.-CASER • GROUPAMA, SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • UNIÓN DEL DUERO, CÍA. DE SEGUROS GENERALES, S.A. • CEP D'ASSEGURANCES GENERALS, S.A. • ALLIANZ, CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • MUTUALIDAD ARROCIERA DE SEGUROS A PIF • BBVASEGUROS S.A., DE SEGUROS Y REASEGUROS • HELVETIA CÍA. SUIZA, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • AXA SEGUROS GENERALES, S.A. • BANCO VITALICIO DE ESPAÑA, CÍA. ANMA, DE SEGUROS Y REASEGUROS • SABADELL GRUP ASSEGUADOR • SEGUROS CATALANA OCCIDENTE, S.A. • MAPFRE SEGUROS GENERALES, CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • MUTUA GENERAL DE SEGUROS • FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS A PIF • CAHISPA, S.A. DE SEGUROS GENERALES • GES, SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • METRÓPOLIS, S.A. CÍA. NACIONAL DE SEGUROS Y REASEGUROS • MUSSAP, MUTUALIDAD DE SEGUROS GENERALES A PIF • MUTUA CATALANA DE SEGUROS Y REASEGUROS A PIF • OCASO, S.A., CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • REALE SEGUROS GENERALES, S.A. • SANTA LUCIA, S. A. CÍA. DE SEGUROS • SANTANDER SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS

Con el apoyo de:
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Alimentación

 Con la colaboración de la Unión Europea



Imagen portada: Archivo SURCOS

sumario

Nº 113 / JUNIO / 2009

AGENDA 4

EDITORIAL 5

TEMA DEL MES 6

INVESTIGACIÓN EN FRUTICULTURA 12

50 AÑOS DEL CANAL DE BARDENAS 14

ENTREVISTA AL PRESIDENTE DE ARAGA 18

GANADERÍA 21

CONSERVACIÓN DE RAZAS AUTÓCTONAS 25

SIRASA 32

POLÍTICA AGRARIA 36

ACTUALIDAD 38

BIOTECNOLOGÍA 38

Edita

GOBIERNO DE ARAGÓN
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
Y ALIMENTACIÓN
Plaza San Pedro Nolasco, 7 - 3ª planta
50071 Zaragoza
www.aragon.es

Directora

María Ángel Laborda Cardona
malabordac@aragon.es

Subdirectora

Conchi Gil Legaz

Consejo de Redacción

CRISTINA MALUENDA
EVA CRESPO
PEDRO ORDUNA
RAMÓN IGLESIAS
JESÚS NOGUÉS
MIGUEL VALLS
MARIANO SANAGUSTÍN
MIGUEL ÁNGEL MAINAR
PATRICIA MIÑANA
MIGUEL LORENTE

Publicidad y diseño

134 Comunicación
Academia Cerbuna, 6 - 1º C
Barbastro 22300 Huesca
Tel: 974 31 30 49
Fax: 974 31 37 47
134comunicacion@134comunicacion.com

Impresión

ONA Industria Gráfica S.A.

Depósito Legal

Z-541-87

ISSN 1699-4744

agenda

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR	CARACTERÍSTICAS
48° FERMA Feria de Barbastro	Del 27 al 30 de agosto	Barbastro (Huesca)	Organización e información: Institución Ferial de Barbastro. Qué encontrar: feria regional de maquinaria agrícola e industrial, artesanía, comercio y servicios Tfno: 974 31 19 19. Fax: 974 30 60 60. Email: info@ifeba.es
4° FERMA GOURMET	Del 27 al 30 de agosto	Barbastro (Huesca)	Organización e información: Institución Ferial de Barbastro. Qué encontrar: feria regional de maquinaria agrícola e industrial, artesanía, comercio y servicios Tfno: 974 31 19 19. Fax: 974 30 60 60. Email: info@ifeba.es
25° Feria Jamón de Teruel y Alimentos de Calidad	Del 14 al 20 de septiembre	Teruel	Organización e información: Institución Ferial "Ciudad de Teruel". Qué encontrar: Catas y stand de Jamón de Teruel u alimentos de calidad y ecológicos. Tfno: 902 02 39 35. Fax: 902 02 39 36. Email: informacion@feria-congresosteruel.com
7° Wind Power Expo	Del 22 al 24 de septiembre	Zaragoza	Organización e información: Feria de Zaragoza. Qué encontrar: aerogeneradores, componentes, diseño y construcción de parques eólicos y publicaciones técnicas. Tfno: 976 76 47 00. Fax: 976 33 06 49. Email: info@feriazaragoza.es

publicaciones

"Ganado porcino. Diseño de alojamientos e instalaciones"

Texto: Fernando Forcada, Daniel Babot, Albert Vidal y Carlos Buxadé.

Edita: Servet

Este completo ejemplar reflexiona sobre la especial relevancia de las instalaciones y equipamientos en la optimización y productividad de las explotaciones porcinas.



De esta manera, a lo largo de sus más de 400 páginas, el libro aborda diferentes bloques como pueden ser la normativa vigente, base del diseño de explotación, requerimientos ambientales, nutricionales, ventilación y calefacción, así como las implicaciones económicas de la Ley de Bienestar Animal.

Todo ello explicado de una forma pedagógica además de sencilla, máxime teniendo en cuenta la complicada legislación europea que la regula.

"Curso de Bienestar Animal (opción manipulador animales de granja)"

Texto: A.D.S. Nº2 Comarcal de Porcino (Ejea de los Caballeros)

Edita: Unión Europea y Gobierno de Aragón



Desde que el hombre es ganadero siempre se ha preocupado de satisfacer las necesidades de los animales que tiene a su cargo. No obstante, las nuevas normativas y legislaciones establecidas dentro de la Unión Europea han introducido una serie de requisitos y parámetros que a día de hoy debe tener en cuenta el titular de

estas explotaciones, y que se encuentran enmarcadas en la Ley de Bienestar Animal. Este libro pretende que ellos tengan constancia de todas estas condiciones para facilitar el buen estado de su ganado. De ahí que este ejemplar haga un perfecto repaso por aspectos como la legislación vigente, la situación actual de su aplicación en la UE, las necesidades de comida y agua del ganado, sus tratamientos de enfermedades e intervenciones quirúrgicas, los medios de transporte para estos animales, y las responsabilidades del ganadero con sus cabezas.

editorial



¡¡FRUTA, POR FAVOR!!

Zaragoza. 35 grados a la sombra. Atrás han quedado las sopas, el cocido, la fabada o la morcilla. El cuerpo nos pide otra alimentación, otros alicientes menos calóricos para evitar arder en este infierno de verano. Y es en ese momento cuando surge una aparición, como un oasis en un desierto. En pleno escaparate de la frutería del barrio hay una cesta de cerezas que quieren gritar tu nombre. Eso dice el brillo de su piel, su tersura, su tamaño, su color...

Entonces decides entrar a salvarlas de esa cesta para llevarlas a tu fresca nevera, pero es cuando descubres que en verano las cerezas no están solas. A ellas les acompañan muchas otras frutas veraniegas con colores variopintos y sus correspondientes contrastes, que convierten a la frutería en mi pequeño Caribe aragonés. Albaricoques, fresones, plátanos, sandías, kивis, melocotones, manzanas, higos, peras, ciruelas, naranjas, piñas, pavías, uvas... No puedo quitar el ojo a ninguna y finalmente, al salir, mi calor aumenta 2 grados más al cargar 7 Kg de compra hasta mi casa. Pero allí, en el sofá de mi salón desaparece el arrepentimiento.

Comienzo por las cerezas ya que fueron el anzuelo, e inevitablemente sentí la necesidad de imaginar el paraje en el que ese fruto "dio a luz". Fue entonces cuando me vino a la mente que el paraje estaba más cerca de lo que pensaba. Y es que mi tierra es un paraíso frutal por excelencia.

A continuación "ataqué" una manzana y una pera. La manzana sin duda era la que le dieron a Eva con el fin de pecar, y la pera llenó tanto mi boca de agua que el aire acondicionado hasta "casi" se me hace prescindible. Y entonces volví a darle a la cabeza de dónde vendrían estas piezas. Y mi mente volvió a mi tierra.

Ya, para rematar mi merienda-cena, faltaba el melocotón. Un melocotón como un puño de grande, jugoso, con un sabor a más no poder. Como si estuviera estudiado de fábrica, o se le hubieran dado sus mejores carantoñas. Y entonces mi mente volvió a mi tierra.

Mañana repetiré y comenzaré con otras piezas. Unas piezas recogidas a pleno sol en mis tierras por unos agricultores y jornaleros que aumentan su temperatura corporal en verano por refrescar la mía.



ARAGÓN, un reino... para la fruta

Autor: Miguel Ángel Mainar Jaime
Fotos: Julio Foster y Archivo Surcos

Hubo un tiempo no muy lejano en el que para un niño una pieza de fruta era toda una delicia. El espíritu oferente de la primavera llegaba cada año cargado de flores de promisión, de las primeras cerezas, de aquellos melocotones, en algunos sitios llamados priscos, de aquellos alberges verdes que, fuera por lo que fuera, ya gustaban antes de tener un solo gramo de azúcar. Salir a por fruta y llenarse la barriga y los bolsillos era uno de los juegos preferidos, una de las sensaciones más añoradas hoy por las generaciones adultas y una propuesta imposible para los pequeños de ahora.

La sociedad del bienestar ha sustituido aquellas golosinas por otras más coloristas, con formas divertidas, azúcar a raudales y saborizantes de todas las clases. Los que gozaron de las frutas de ayer no han sido capaces de transmitir ese legado... o no han querido, porque también es cierto que abuelos y padres han encontrado en las lamineras modernas una forma fácil de contentar el espíritu infantil, adicto a ellas antes incluso de haberlas podido demandar por su cuenta.

Después, como con tantas otras bregas, las familias han dejado en manos de la Escuela la difícil tarea de desintoxicar al retoño. De ahí la proliferación de campañas de reeducación en las que se busca, por ejemplo, difundir las bondades del consumo de fruta y aumentar su demanda por parte de los chavales, algo así como ponerle el ronزال al macho después de haberlo criado suelto.

Y entre estas dos situaciones, el sector de la fruta también ha ido evolucionando por su cuenta, haciéndose mayor de edad, investigando, especializándose y mejorando su competitividad. Casi siempre pagando un precio alto, como suele ocurrir en la agricultura. Unos han tenido que abandonar, otros han caído en manos extrañas, la mayoría dependen de factores externos a ellos, hay variedades desaparecidas, los paisajes han cambiado, algunos sabores se han quedado por el camino... Pero se ha forjado en Aragón un sector frutícola fuerte, capaz, digno heredero de una tradición agrícola que hizo de las vegas del viejo reino lugares afamados que han extendido sus predios hacia los siempre anhelados regadíos.

De la extraordinaria calidad de la fruta aragonesa han dado testimonio numerosos expertos y viajeros a lo largo de la historia. No se reproducen por razón de espacio, pero quien quiera tener un primer acercamiento a ellos puede empezar por el libro Alimentos de Aragón. Un patrimonio cultural, del editor José María Pisa (La Val de Onsera), donde se encontrará alguna pequeña muestra. Es este gran conocedor de la gastronomía, por supuesto, uno de los convencidos de la calidad de la fruta aragonesa: "tenemos, con el Jerte, las mejores cerezas", indica, al tiempo que se manifiesta incondicional de la manzana Verde Doncella (la que tiene un VER de doncella), "muy bien cultivada en Aragón desde siempre". Para José María Pisa tiene una gran importancia gastronómica, asimismo, la tradición de escarchar y cubrir la fruta con chocolate. Precisamente C'alial, la nueva denomi-



Aragón es una de las principales zonas productoras de fruta de nuestro país.

nación de la 'C' de calidad, tiene protegidas algunas de estas elaboraciones.

El mapa frutícola. José Luis Espada es otro gran conocedor del panorama frutícola aragonés, en este caso desde la perspectiva agronómica. Es jefe de la Área Técnica de Cultivos Leñosos del Centro de Transferencia Agroalimentaria de la DGA y recorre continuamente las plantaciones de la Comunidad y los pueblos frutereros explorando, experimentando y divulgando los resultados de las investigaciones en las que participa con su equipo.

Espada señala que Aragón ha cambiado la fruta de pepita por la de hueso. El consumo de pera está estancado desde hace años, por lo que este cultivo constituye, en general, la fruticultura menos desarrollada y dinámica; "su escaso desarrollo comercial no ha favorecido la investigación", indica. Por su parte, la manzana ha retrocedido especialmente por la competencia exterior, sobre todo de China, aunque en este caso sí se ha trabajado en la reconversión varietal.

Aunque existen otro tipo de cultivos, en Aragón la producción se concentra en los siguientes: pera, manzana, nectarina, melocotón y cereza. Del mismo modo, tampoco hay muchas comarcas fruteras. La menos evolucionada es la del Jalón-Jiloca, donde por cuestiones climáticas y orográficas la mecanización y modernización es mucho más difícil. Es una zona, por otro lado, especializada en fruta de pepita, que en estos momentos está en declive. Las parcelas son pequeñas y están diseminadas. Las poblaciones son asim-

mo muy pequeñas, y las comunicaciones deficientes. Ello, no obstante, no impide que existan algunas empresas punteras que pueden sacar mucho partido de la fruticultura de altura. Es este territorio lugar para la producción de manzana de mucha calidad, y las variedades de cerezo de alta montaña, de maduración tardía, ofrecen la oportunidad de llegar al mercado en último lugar, cuando ya no hay cereza de otras procedencias.

Valdejalón es, por su parte, una gran zona de producción muy diferente a la anterior. Aquí la fruticultura está muy desarrollada, con riego localizado y fertirrigación, un tamaño apreciable de las explotaciones y una generación de empresarios y agricultores que está tomando las riendas del negocio. Todavía quedan huertas de frutales, pero la evolución está consolidada. Desde el punto de vista comercial, produce fruta de estación (ni temprana ni tardía) y cuenta con varios de los principales operadores de la Comunidad Autónoma.

En el área del Alto Ebro hasta Sástago quedan muy pocas explotaciones, y mientras aquí la producción es residual, Ebro abajo ha emergido con mucha potencia la zona de Caspe. Es totalmente nueva y sus plantaciones, de tamaño medio y grande, incorporan las últimas tecnologías. Probablemente es la zona donde más capital foráneo ha entrado para invertir en cultivos fundamentalmente de hueso. Salvo las peras Ercolini y Limonera (ésta tiene la ventaja de madurar diez días antes que en Lérida), lo demás es melocotón, nectarina y cerezo (el núcleo más importante de España de

cerezo de regadío). El albaricoque, por su parte, también se está abriendo paso.

La Litera -Cinca Medio ha trocado la fruta por el ganado, salvo Binaced, donde se cultiva melocotón para industria. En el Bajo Cinca, las áreas en torno a Fraga y Mequinenza siguen manteniendo su potencial. Aquí predominan el melocotón y la nectarina, también el cerezo. Se busca la precocidad y para San Jorge ya se puede comer la cereza Burlat, a la que algunas otras variedades ya empiezan a adelantar. Los nuevos tipos de albaricoque también se están abriendo paso.



El sector de la fruta está continuamente inmerso en procesos de modernización.

En el Bajo Aragón turolense el melocotón tardío embolsado es prácticamente un monocultivo. Se puede encontrar también nectarina y algo de albaricoque, pero el melocotón es el rey. No en vano, existe una denominación de origen que protege, regula y promociona el producto. El Canal Calanda-Alcañiz ha permitido una profunda renovación de las obsoletas infraestructuras de regadío y una optimización de los recursos.

Investigación y transferencia. Aunque queden restos de la vieja fruticultura, en estos momentos puede decirse que el sector frutícola en Aragón es dinámico y moderno. Su tradicional excelencia es una de las razones; el hecho de que algunos empresarios aragoneses se encuentren entre los primeros productores del mundo, también. Pero ahí está, colaborando asimismo con significativas aportaciones, todo el esfuerzo investigador y de transferencia que se realiza desde el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) y el Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA).

La Unidad de Fruticultura del CITA trabaja sobre materiales vegetales para estudiar su comportamiento, obtener las mejores variedades y patrones y mantener el germoplasma frutal autóctono, entre otras actividades. Del mismo modo, investiga sobre la mejora de las técnicas clásicas de pro-

pagación vegetativa de los árboles, sobre la biología de la reproducción o los elementos que afectan a la polinización y cuajado del fruto, así como sobre factores relativos a las relaciones agua-planta-suelo.

La transferencia de resultados se lleva a cabo desde la unidad de Cultivos Leñosos que dirige José Luis Espada. Ésta colabora directamente con el CITA y con otros centros y universidades y después se encarga de extraer y divulgar los resultados prácticos de las investigaciones. Cuenta con fincas experimentales y de demostración propias y con las denominadas fincas colaboradoras, pertenecientes éstas a agricultores que las ponen a disposición de la actividad divulgadora de la DGA. Se realizan, asimismo, cursos de formación, jornadas de trabajo, edición de boletines y documentos técnicos y otras acciones de comunicación hacia los profesionales.

Algunas cifras. Melocotón (y nectarina), cereza, pera, manzana, albaricoque y ciruela son los principales cultivos de fruta fresca de la Comunidad. Entre todos ellos sumaban en 2008 casi 36.000 hectáreas, casi un 20% menos de las existentes en 2003. La producción, sin embargo, apenas ha decrecido y se mantiene en torno a las 500.000 toneladas, ya que con el desarrollo del regadío y las mejoras introducidas gracias a la investigación, el rendimiento de los cultivos se ha incrementado notablemente.

Manzana, pera, ciruela y cereza han perdido superficie de cultivo en este periodo, mientras que el melocotón y la nectarina la han incrementado, así como el albaricoque. En la actualidad, aproximadamente la mitad de la superficie de frutales está destinada a melocotón y nectarina (más de 17.000 ha.); la cereza es el segundo cultivo en superficie (6.343 ha.), seguido de pera (5.628) y manzana (4.220); el albaricoque y la ciruela ocupan algo más de 1.000 hectáreas cada uno.

Estas cifras colocan a Aragón como una de las principales zonas productoras de nuestro país. De acuerdo con los datos publicados por la empresa nacional Mercasa, Aragón es la segunda Comunidad comercializadora de cereza (23%), manzana (27%), melocotón (24%) y pera (27%) a través de la red nacional de mercas. Es la tercera en nectarina (17%) y la quinta en ciruela (10%).

En cuanto al comercio exterior, los datos de Fepex, la federación de asociaciones de productores exportadores, Aragón es la sexta Comunidad Autónoma exportadora en producción y la séptima en valor.

Dura competencia. En España hay muy pocas empresas con una gran capacidad transformadora de frutas. Una de ellas, Conservas Lazaya, está en Calatayud y ya es la tercera generación de la familia la que lleva las riendas. Sus productos apenas se ven en el mercado, porque se destinan

principalmente al sector de la pastelería, que es el que los utiliza para sus elaboraciones. Pero la gama es amplia, desde frutas confitadas o en almíbar a mermeladas, gelatinas u otros preparados.

Jesús Lázaro, actual gerente de la empresa, reconoce que el valor añadido que deja la transformación de la fruta es importante, pero señala que la comercialización también es muy difícil por la competencia existente. Además, añade, "es necesario invertir constantemente y la legislación es cada día más exigente".

Los proveedores de este tipo de industria, por otra parte, están muy concentrados. No los de fruta, sino los de azúcar, envases y otras materias primas, que resultan en consecuencia excesivamente caras.

Los de fruta, al contrario, según indica el presidente de la Asociación de Profesional de Empresarios de Productos Hortofrutícolas de la Provincia de Zaragoza (Apeph), Antonio García. Para éste, la dispersión de la oferta es uno de los principales problemas del sector; no resuelto con la constitución de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas (OPFH); "sólo aglutinan una parte no muy grande de la producción", indica, lo que provoca que haya muchos pequeños productores comercializando directamente su fruta. "La oferta está muy atomizada y lo que necesitamos es concentrarla y ordenarla", añade.

García mantiene que en Aragón hay condiciones edafológicas y técnicas "para llevar fruta al último rincón del planeta", pero opina también que la reconversión realizada no ha sido suficiente y no se ha alcanzado la competitividad necesaria.

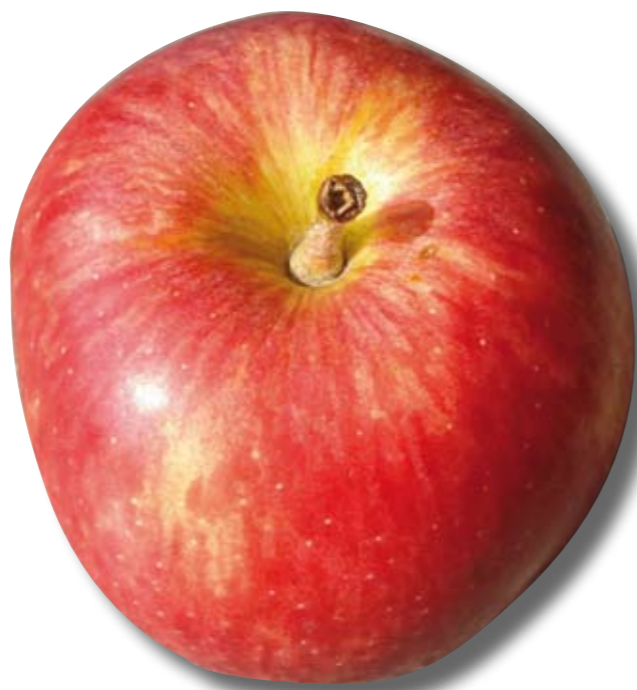
El presidente de la Apeph afirma que estamos "suspendidos en comercialización" y ve necesario que el sector reaccione para agruparse y que se creen marcas de calidad para la fruta. No confía demasiado, sin embargo, en la transformación, donde ha habido, dice, muchas experiencias malogradas.

El futuro. Con todo, y aunque todavía sea necesario concentrar la oferta, este proceso está en marcha desde hace tiempo, al menos en lo que al sector mayorista se refiere. Pablo González lleva 20 años como jefe de Mercados de Mercazaragoza y en este tiempo ha visto desaparecer prácticamente a la mitad de éstos. "Antes el sector estaba más atomizado; ahora hay menos, pero se han modernizado en gran medida y han crecido en dimensión, algunos de una forma impresionante", señala.

Esta reconversión ha sido necesaria porque los márgenes se han estrechado y es necesario mover más cantidad de mercancía y optimizar los recursos para mantener la rentabilidad. En su momento, las grandes superficies provocaron un crecimiento notable del negocio, pero ahora la gran distribución ha dejado de abastecerse en los mercados y acude



El Gobierno de Aragón lleva varios años desarrollando la campaña "5 al día".



En Aragón, la producción se concentra en pera, manzana, nectarina, melocotón y cereza.



Aragón cuenta con 36.000 hectáreas de frutales.

directamente al origen, por lo que los mayoristas vuelven a depender fundamentalmente de los detallistas, donde, por otra parte, no se aprecia un relevo generacional suficiente.

Una de las expectativas para los próximos años en este caso se encuentra en la inmigración. Este colectivo, como pasa en todas las grandes ciudades europeas, está abriendo numerosos comercios que, además, tienen un horario de atención al público muy amplio. "Es un posible mercado de futuro", opina González.

Un futuro que ya está aquí y en el que habrá menos operadores, una mayor especialización, más diversidad de producto y menos estacionalidad.

Campaña sobre campaña. En ese futuro, los niños de hoy serán los compradores de fruta... si hemos sabido transmitirles las bondades de este alimento.

Por intentarlo no será. Hay campañas de consumo continuas, impulsadas unas por los propios productores; otras, por los comerciantes; y otras por las administraciones (europea, nacional, autonómicas...). El bombardeo no cesa y, según Pablo González, se nota en el consumo, aunque quizá en algunos casos haría falta algo más de coordinación.

Una de las iniciativas más conocidas es la de 5 al Día. La puso en marcha, al alimón, todo el sector hortofrutícola con el apoyo, importante, de la Unión Europea y, en Aragón, de la DGA. Su objetivo es conseguir que la población consuma cinco raciones de fruta o verdura fresca al día, lo que se considera la forma ideal de mantener una dieta sana y equilibrada.

El Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón y la propia Asociación 5 al Día aplican la campaña en la Comunidad Autónoma desde hace varios años. Llega a más de 1.500 escolares en cada edición a través de información escrita, teatro infantil, visitas a Mercazaragoza y Centrorigen, degustaciones y concursos. Es, según las encuestas que maneja 5 al Día, la campaña que más impacto consigue entre el público, o lo que es lo mismo: Aragón es el lugar donde más ha penetrado el mensaje de 5 al Día.

Aragón, en definitiva, es una potencia frutícola importante que se encuentra inmersa en un proceso de modernización constante pero que no escapa, como tantas otras zonas productoras, a los problemas de un sector de difícil gobernabilidad por su naturaleza, su estructura productiva y los efectos desestabilizadores de la globalización.

Un referente en la experimentación de frutas

Texto y fotos: Centro de Transferencia Agroalimentaria. Gobierno de Aragón

El Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, el Ayuntamiento de Caspe y la Asociación Profesional de Fruticultores de la Comarca de Caspe (Afrucas) trabajan desde el año 2001 en una finca de experimentación y de transferencia de tecnología en cultivos leñosos. La finca quiere convertirse en un referente del sector puesto que es una de las pocas fincas experimentales de estas características que están funcionando en España.



Los cultivos leñosos: frutales, olivo y almendro, adquieren en Aragón una gran relevancia, no sólo económica como apoyo a otras actividades, sino también social, ya que supone un importante soporte para el mantenimiento de la población rural, lo que contribuye al mantenimiento del territorio y la conservación del medio natural.

En los últimos años, la crisis en el sector de la fruta y la creciente demanda de los consumidores por una mayor diferenciación de la calidad y seguridad de las frutas, ha convertido estas cuestiones en elementos clave en todo el proceso, desde la producción hasta el consumidor. Estas necesidades han obligado a que los diversos sectores implicados (administraciones públicas, productores y empresas), hayan valorado la importancia de poner en marcha los mecanismos necesarios para incentivar la investigación y desarrollo adecuados y transferir los resultados de forma ágil y efectiva al sector.

Por todo ello, hace ya unos años un grupo de productores de fruta y entidades asociativas de la Comarca del Bajo Aragón de Caspe plantearon a las instituciones (Ayuntamientos y Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón) la creación de una finca experimental que sirviera para evaluar "in situ" el material vegetal y nuevas técnicas de referencia en el sector, y sobre todo, la participación activa de todos los implicados en la planificación, gestión y desarrollo del proyecto.

En el paraje denominado "Mas de la Punta" del término municipal de Caspe, propiedad del Ayuntamiento, se ha transformado una superficie de unas ocho hectáreas de secano en regadío para dedicarlas a la experimentación y transferencia de tecnología en cultivos leñosos. Dotada con las más avanzadas técnicas y medios de producción, permitirá evaluar en nuestras condiciones climáticas y de suelo, tanto el material vegetal, como todas aquellas técnicas de vanguardia que hagan posible la elección de alternativas para mejorar la rentabilidad de las explotaciones, el respeto al medioambiente y la seguridad del consumidor.

Un convenio para la participación



En junio de 2001 se formalizó un convenio entre el Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, Ayuntamiento de Caspe y la Asociación Profesional de Fruticultores de la Comarca de Caspe (Afrucas), para facilitar la experimentación y la transferencia de tecnología en cultivos leñosos, mediante el establecimiento de una finca experimental en la Comarca de Caspe. De este modo, la nueva finca podrá convertirse en un referente de la experimentación y transferencia de tecnología, ya que es una de las pocas fincas experimentales de estas características que están funcionando en España. En general, este tipo de fincas tienen su ubicación en Centros de Investigación, siendo su propiedad, planificación y gestión dependiente de las Comunidades Autónomas o del Gobierno Central.

Diseño de la finca

Parcelas:

En la tabla nº1 figura la distribución superficial de los ensayos por especies y en la tabla nº 2 la distribución del material vegetal según especie y actividad.

Tabla 1. Distribución de la superficie ocupada por ensayos-2009 (has)

Especie	Colecciones Variedades	Patrones	Sistemas de Conducción	Riego y fertilización	Total
Albaricoquero	0,29	0,37	0,00	0,32	0,98
Cerezo	0,41	0,48	0,55	0,28	1,72
Ciruelo	0,40	0,00	0,00	0,32	0,71
Melocotonero	0,42	0,28	0,38	0,30	1,38
Nectarina	0,28	0,31	0,38	0,00	0,97
Paraguayos	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12
Almendro	0,59	0,00	0,00	0,00	0,59
Olivo	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50
Total	2,99	1,43	1,32	1,21	6,96

Tabla 2. Distribución del material vegetal por especies y actividad (nº variedades)

Especie	Colecciones Variedades	Patrones	Sistemas de Conducción	Técnicas Ferti-riego	Total
Albaricoquero	21	6	0	2	29
Cerezo	68	6	2	2	78
Ciruelo	24	0	0	2	26
Melocotonero	26	9	1	2	38
Nectarina	15	10	1	0	26
Almendro	14	0	0	0	14
Olivo	16	0	0	0	16
Total	184	31	4	8	227



Líneas de actuación

Innovación, calidad y respeto al medioambiente son los pilares que los gestores de "Afrucas" propugnan para el futuro de la finca experimental. La innovación de productos y más aún en procesos, en el marco de las siguientes líneas de actuación son los objetivos prioritarios:

- Evaluación de material vegetal: variedades y patrones
- Reducción de costes de producción.
- Mejora de la calidad de la producción.
- Reducción del impacto ambiental.

Vinculación con la Investigación

La mayor parte de los ensayos establecidos son fruto de la colaboración entre el Centro de Transferencia Agroali-

mentaria del Departamento de Agricultura y Alimentación, la Universidad de Zaragoza, el CITA del Departamento de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Aragón y de otros centros de investigación públicos y privados, lo que redundará en un mayor conocimiento y control del nuevo material vegetal y nuevas tecnologías de producción, y la posibilidad de proporcionar al sector la innovación necesaria para asegurar producciones competitivas.

En definitiva, la finca quiere ser con el tiempo una referencia tecnológica para todos aquellos fruticultores que busquen soluciones y asesoramiento para sus cultivos, para aquellos que quieran compartir experiencias y también para aquellos que se quieran incorporar al mundo de los cultivos leñosos.

AGRICULTURA Y REGADÍO EN CINCO VILLAS (1ª parte)

El Canal de Bardenas cumple 50 primaveras este año. El aniversario merece un repaso de lo que ha supuesto este gran sistema hidráulico en la población y la vida agrícola de esa zona, desde su creación hasta nuestros días. Gracias a la apuesta por el riego en esta zona hoy las Cinco Villas han dejado de ser el terreno estepario de los 50. Y ello, en su momento, implicó un gran número de cambios poblacionales, sociales, y económicos que repasaremos en este número y en la próxima publicación de SURCOS. En este ejemplar se realiza un exhaustivo análisis histórico y una reflexión sobre los cambios en el medio físico-económico, la consecuencia del proceso colonizador y los cambios que se produjeron en los usos del suelo. En una segunda parte del artículo (que se publicará en el nº 114 de SURCOS) analizaremos la producción final agrícola y las explotaciones agrarias.

TEXTO: Luis M. Roldán Fau, jefe de sección de Estadística Agraria del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón
FOTOS: Luis M. Roldán y Alfonso Ferrández Roldán.

En la actualidad decir agricultura en Cinco Villas es hablar de los secanos frescos cerealistas del norte o de los regadíos llanos del sur abastecidos por el pantano de Yesa; pero no siempre ha sido así. Si hace años las superficies cultivadas eran escasas y los rebaños trashumantes pirenaicos pastaban en las grandes dehesas, más adelante finalizada la revolución verde, el entorno se invierte, la eterna lucha entre ganaderos y agricultores se decanta a favor de estos últimos y labradores de siempre, colonos de toda la vida y jornaleros, roturan propiedades desamortizadas y otras de comunales y propios, el precio de aquel trigo todo lo hacía rentable.

Tras la segunda desamortización, tras la filoxera, tras la gran guerra, los tradicionales habitat esteparios del sur y centro comarcal, se transforman en inmensos campos de trigo. La ilusión del agua, exacerbada por los primeros logros de los embalses de San Bartolomé y Valdelabuen se acrecienta.

Con anterioridad a abril de 1959 era generalmente el Arba la madre que eventualmente satisfacía la sed de las pocas

tierras regables de la comarca. La historia de estas gentes ha estado impregnada de hombres y mujeres que han buscado el agua como recurso de vida. El ingenio secular cincovillés ha quedado plasmado desde la civilización romana en sus obras hidráulicas, en sus azudes, acequias y estancas, con un río que de norte a sur en dos brazales surca la comarca, los arbas de Biel y Luesia, que se unen justo donde estuvo la fuente de las antiguas disputas medievales entre cincovillese, el antiquísimo azud de Arasias, allí se funden en el único río Arba de escaso e irregular caudal, abundante en invierno y a veces exuberante en primavera pero en ocasiones casi nulo en verano. El resto de los ríos de la comarca tienen escasa entidad.

El primer gran logro del regadío de esta comarca es el Canal de Tauste cuyo nombre se atribuye al empeño de los habitantes de esta villa en su consecución y mantenimiento. Aunque su construcción se remonta al año 1252, cuando el rey de Navarra Teobaldo I otorga una concesión a Cabanillas y Fustiñana para sacar aguas del río Ebro, es sin embargo en el siglo XVI cuando Tauste consigue de Carlos I aguas para regar sus tierras.

Posteriormente el embalse de San Bartolomé, financiado en su primera fase con fondos que revirtieron al Ayuntamiento de Ejea procedentes de la desamortización de Madoz, y el de Valdelafuén en Sádaba marcan hitos en las obras hidráulicas anteriores a Yesa.

La llegada de las aguas del pantano de Yesa representa para la comarca no solo multiplicar sus producciones, sino también romper con las antiguas estructuras de propiedad y explotación de la tierra. El Instituto Nacional de Colonización construye pueblos y segrega tierras comunales en explotaciones de regadío de 10 a 25 ha. La capital de la comarca Ejea de los Caballeros y sus casi 61.000 ha junto con las otras dos "villas" del sur, son las grandes beneficiadas; en la actualidad la primera riega más de la mitad de su vasto término municipal. Como corolario económico, el agua del río Aragón y el pantano de Yesa hacen de las Cinco Villas la segunda comarca aragonesa en producción final agraria.

La lucha por el agua ha sido en estas tierras una apuesta constante por el futuro de sus habitantes, la historia es un legado que nos hace recapacitar sobre la actualidad del uso y gestión de nuestros recursos, especialmente sobre los antiguos legados medievales. Tras cincuenta años desde la construcción de Yesa puede resultar tentador preguntarse: ¿Qué supone hoy la agricultura y especialmente el regadío en las Cinco Villas? ¿qué efectos ha tenido en su economía, como ha afectado a la conservación y transformación de su riqueza natural? ¿cómo la globalización de los mercados agroalimentarios está incidiendo en el desarrollo agrario de la zona y cómo esto está condicionando el uso de sus recursos hídricos?. La globalización es un proceso que es necesario asumir desde su integridad ética y especialmente desde la solidaridad, la antigua frase de John Donne es aquí donde cobra especial sentido. En síntesis, cómo los cincovillese están afrontando los grandes retos del nuevo siglo, especialmente la globalización de mercados, y el cambio climático.

La respuesta a estas preguntas no puede ser apasionada, se encontrará tras exhaustivos estudios de los aspectos genéricos sobre el entorno comarcal, de sus indicadores sociales, ambientales y económicos que permitan diseñar planes de desarrollo sostenible comarcal que den soporte supramunicipal a las agendas 21.

La celebración del cincuenta aniversario de Yesa invita a una reflexión, este artículo por su extensión se ha dividido en dos partes; la primera analizara la repercusión social, demográfica y en usos del suelo. En la segunda se expondrán los efectos directos que dicho embalse ha tenido en la economía agraria comarcal así como en la distribución de la renta agraria de sus gentes..

EL MEDIO FÍSICO Y SOCIOECONÓMICO. INFLUENCIA DEL PROCESO COLONIZADOR EN LA POBLACIÓN COMARCAL.

La comarca de Cinco Villas presenta dos grandes zonas, la del norte, montañosa con clima sub-húmedo y suelo poco evolucionado y la del sur, llana con clima semiárido y suelos evolucionados. Con 3.062 km² y 32.209 habitantes, se caracteriza por su baja densidad de población: 10,5 habitantes/km². La mayor densidad se localiza en los municipios más al sur de la comarca; Ejea de los Caballeros y sus núcleos absorben el 50% de la población, si a esta añadimos Tauste, alcanzan el 71,7% de la población. Comparando el censo de población de 1991 con el de 2001 hay una disminución del 1,4%.

Rotulaciones y trigo en las primeras décadas del siglo XX son las causas del crecimiento de la población comarcal durante aquellos años. En la actualidad los 35.329 habitantes de 1900 se ha pasado a 32.209 en 2001. Sin embargo desde la antigüedad, dentro de la comarca, los movimientos migratorios han sido importantes. Habitualmente los habitantes de los municipios del somontano y pre-pirenaicos bajaban a las tierras llanas. Se comprueba que Sos del Rey Católico ha perdido en el siglo XX el 70% de sus habitantes y Uncastillo en los últimos 50 años ha disminuido el 75% de la población que tenía en 1930. También han tenido pérdidas importantes Biel, Asín y Orés.

Luna en los últimos 50 años ha disminuido el 56% y Sádaba casi el 30%. Por el contrario, si en 1860 Tauste y Ejea tenían el 28% de la población total de la comarca, en la actualidad tienen el 71,6%.

Todos estos datos son indicadores del profundo desequilibrio intracomarcal que existe; en esta tierra se combinan áreas prósperas con regresivas. Es evidente que la población gravita alrededor de las zonas regadas.

Núcleo	Nº Colonos	Has	Lote medio	Peso Vivo/Ha 1963	Peso Vivo/Ha 1982
Bardena	155	1.842	11,8	107	194
El Bayo	114	1.746	15,3	115	102
Pinsoro	225	3.495	15,5	66	132
El Sabinar	119	2.055	17,2	12	72
Santa Anastasia	131	1.629	12,4	73	137
Varareña	95	1.820	19,1	52	95
Total	839	12.587	15	2388	2714

"Ejea de los caballeros, una vida en su entorno". Historia y evolución de la colonización agraria en España".

En cuanto a la estructura de la población vemos que la tasa de envejecimiento es de 139, superior a la regional de Aragón que es de 120. La tasa de dependencia que indica la disposición de un grupo de la sociedad a desarrollar las distintas actividades económicas y satisfacer las necesidades del colectivo humano es del 55,7%, un buen dato de estabilidad de la población en la comarca. Relacionado con esto vemos que el 4,2% es población extranjera, mientras que el índice regional es del 3,2%.

También la tasa de actividad es superior a la regional, el 70,9% frente al 70,1% y el paro comarcal es un 2,1% inferior a la tasa de paro de Aragón. Los ocupados en agricultura suponen en las Cinco Villas un número de 2.769, el 20,8% de los ocupados totales; diez años antes en 1991 el censo indicaba una tasa de ocupación agraria próxima al 30%. Ejea de los Caballeros soporta el 45% de los ocupados agrarios totales, esto es 1.250.

Podríamos concluir diciendo que existe estabilidad en los recursos humanos de la comarca, desequilibrio intracomarcal continuado, ligero envejecimiento, alta tasa de inmigración y baja tasa de paro.

Las primeras décadas del siglo veinte Ejea y su comarca es un foco de atracción humano al calor de las roturaciones de sus comunales, propios y tierras desamortizadas; pero será a partir 1959 con la puesta en riego con el Canal de Bardenas de sus grandes superficies esteparias cuando empezarán a llegar a los "Pueblos de Colonización" numerosas familias.

También llegarán a Santa Engracia y Sancho Abarca en Tauste o a Alera en Sádaba. En la zona regable de Bardenas I la orientación planificada en la colonización fue de explotaciones agro-ganaderas, con un peso vivo de 330 kg/Ha. y un 30% de la superficie destinada a forrajes, principalmente alfalfa. La entrega de ganado a los colonos por parte del INC "principalmente de labor y porcino" fue en paralelo con la creación de grupos ganaderos y centros de sementales en las cooperativas de los poblados.

Vinieron de aquellos poblados inundados por los embalses de Yesa o de la Tranquera y en Ejea el criterio de selección de los colonos, fue en general de padres de familia jóvenes o de mediana edad, con un alto número de hijos, que trabajaban como jornaleros en la misma región, ese fue el patrón homogeneizador. A todos los colonos se les concedió una casa, una parcela de similar tamaño y un equipo productivo igual. La diferencia en la calidad de las tierras fue lo que originó las diferencias de superficies, tratando de conceder mas tierra a las peores explotaciones.

Las explotaciones estaban diseñadas para el mantenimiento de 2 o 2,5 UTH en base a explotaciones productivas intensivas en trabajo humano y donde el reemplazo y autoconsumo eran piezas clave en la reproducción de las unidades familiares. En 1985 la media por explotación era 1,68 UTH de las que 1,57 son familiares y 0,11 UTH contratadas.

La autosuficiencia familiar en cuanto a la mano de obra aplicada a las explotaciones agrarias, ha sido una constante a lo largo del proceso colonizador. En los primeros años, la labor de maduración de una tierra de secano transformada a regadío, hizo trabajar al colono, a su mujer y sus hijos de sol a sol.



El Inicio de Laverne.

Más adelante, en los años ochenta del pasado siglo, los nuevos regadíos de Bardenas II son un nuevo modelo de desarrollo agrario, para la comarca. Las dimensiones de los lotes y la forma de acceso a las tierras no tienen nada que ver con respecto al anterior proceso.

LOS USOS DEL SUELO:

Desde 1954 las cámaras locales agrarias, antiguas Hermandades, recogían información anual sobre las superficies municipales. La recuperación de dicha información en la Provincia de Zaragoza permite hoy en día poder conocer con cierta aproximación la combinación de cultivos y usos de suelo anteriores a los riegos de Yesa. Sabemos que casi 21.000 has. se encontraban en disposición de regarse, aunque poco más de 12.000 has tenían agua para hacerlo anualmente. Los regadíos eventuales, las norias, las elevaciones de agua con motores eléctricos, etc. eran de uso frecuente en la búsqueda del incremento de la producción.

Por otro lado si bien 139.000 has de secano se cultivaban, los regímenes de año y vez hacía que de ellas casi 80.000 has. Se dedicaran a barbechos y tierras no ocupadas. La incorporación del pago único y nueva normativa de retiradas ha supuesto que

en el año 2008 se hayan dedicado menos de 24.000 has. A los barbechos y retiradas en la comarca.

Los conceptos e interpretaciones de las codificaciones de los diversos usos del suelo en aquellos años no tenían el rigor actual ni las técnicas SIGPAC. La interpretación de pastizal o erial a pasto, o monte leñoso o abierto, etc. no estaba suficientemente homogeneizadas entre los secretarios de las cámaras locales, de ahí las grandes diferencias entre las superficies forestales y las praderas, si bien el esfuerzo de forestación en los últimos cincuenta años hay que tenerlo presente.

A "Otros Usos del Suelo" pertenecen conceptos tan variados como Eriales a Pastos, Espartales, Improductivo, Superficies no agrícolas (urbanas) y Ríos y Lagos.

Usos generales del suelo	1.958		2.006	
	Secano	Regadío	Secano	Regadío
Cultivos herbáceos	52.375	12.100	64.044	64.935
Barbechos/Retiradas	84.554	7.994	34.149	4.918
Cultivos Leñosos	2.164	820	1.537	526
Tierras labradas	139.093	20.914	99.730	70.379
Praderas	126.107		8.631	
Forestal	31.038		114.910	
Otros usos del suelo	22.197		45.699	
Total comarcal	318.435	20.914	268.970	70.379
	339.349		339.349	

Actualmente en las Cinco Villas el 46% de sus tierras están cultivadas y de ellas 70.379 ha regadas. Ejea es el municipio con más superficie cultivada, el 29% del total comarcal, seguida de Tauste (18%), Luna (10%), Sádaba (7%) y Biota (6%). Estos cinco municipios representan el 72% de la superficie cultivada comarcal y a su vez estos riegan el 90% del regadío comarcal. Ejea con 32.063 ha es el municipio con más superficie regada de Aragón y representa el 47,35% de la superficie de regadío total comarcal. Tauste riega 13.867 ha (20,4%) y Sádaba 7.417 ha (11%).

La superficie de secano cultivada en 1958 cuantitativamente es muy similar a la existente en la actualidad. Así mismo la estructura productiva porcentual de hace cincuenta y la actual poco han variado

En el secano cincovillés predominaba el cereal (96% de su superficie. El trigo blando era el cereal preferido), seguido de la vid (2,41% de la superficie); en la actualidad la estructura productiva cerealista se mantiene en el secano, el cereal continúa siendo con un 94% el uso más frecuente, sin embargo

las superficies de vid en secano han disminuido en beneficio de una mayor dispersión de cultivos (leguminosas, forrajes, frutales, etc).

Hace 50 años en regadío la combinación general de cultivos de Cinco Villas nos dice que el cereal ocupaba el 77% y en la actualidad al cereal pertenecen el 71% de las superficies, aquí se incluyen el arroz y maíz cuyas siembras anuales de éste último pueden oscilar entre 18.000 y 10.000 has., consecuencia de la disponibilidad de agua en Yesa.

Las superficies de forrajes también suele sufrir importantes oscilaciones, ocupan el 21% de la superficie regada. Por otro lado es de destacar como se están recuperando las dobles cosechas. En 2006 la superficie de guisante verde alcanzó los 1.500 has y en 2007 la suma de guisantes y judías verdes fue de 1.400 has. La superficie de vid ha aumentado en los últimos 10 años en aproximadamente 150 has. Los cultivos leñosos tienen muy poca importancia, 2,5% en secano y 0,7% en regadío.

La comarca de las Cinco Villas aglutina el 8,5% de la superficie total cultivada en Aragón, pero el regadío cincovillés alcanza el 16,2% aragonés. La superficie del trigo regado en Cinco Villas supone el 30% del trigo de regadío en Aragón, el arroz el 37%, el maíz el 15%, los forrajes el 19% y las hortícolas oscilan entre el 12,5% y el 32% de la superficie hortícola aragonesa. En cuanto a los cultivos leñosos representan escasamente el 0,8% del total de leñosos en el regadío aragonés.

CONCLUSIÓN: En estos cincuenta años la superficie comarcal total cultivada ha aumentado 10.100 has. y la regada ha pasado de 20.914 has (gran parte regadíos eventuales con poca disponibilidad de agua) a 70.379 has. La superficie de prados más forestal se ha reducido en 34.000 has. y "otros usos del suelo" (ríos y lagos, urbano, caminos e infraestructuras rurales, etc) se ha duplicado.



La lucha por el agua ha sido una constante en la zona.



entrevista

Rafael Escanero

“Desde ARAGA siempre hemos defendido el concepto empresarial de la agricultura”

Sus ojos, a pesar de alegres por su nueva trayectoria, no dejan de transmitir cierta melancolía por el abandono de lo que ha sido su actividad desde hace 16 años. Hablamos de Rafael Escanero, ex líder de ARAGA, quien se enfrenta ahora al reto de presidir a nivel nacional el GEA (Grupo de Empresas Agrarias). Sus ilusiones en este nuevo puesto son muchas, al igual que las tuvo con su entrada en la Organización Profesional. Su voz y pose calmadas indican que se va por la “puerta grande”, orgulloso de su trabajo y el de toda su organización. Pero Escanero ha prometido que a pesar de trabajar fuera no abandonará Aragón ni sus tierras, puesto que él ante todo es un hombre sencillo que quiere vivir de la agricultura, porque al fin y al cabo de ahí son sus orígenes.

AUTOR: Conchi Gil

Comenzó ya trabajando desde muy pequeño con su padre en el campo ¿Qué ilusiones y qué advertencias le transmitió su padre de esta profesión? Supongo que todas ellas serían las que le encaminarían a dedicarse a la agricultura.

Es curioso, pero lo primero que me aconsejó mi padre es que no me quedase en la agricultura. Como castigo para convencerme y mostrarme la dureza del trabajo me obligó a sacar piedras del campo yo sólo. Se lo agradecí porque ese gesto me hizo amar el campo. Fue un castigo y a la vez un regalo.

¿Se imaginaba que su trayectoria profesional llegaría hasta la presidencia de ARAGA? ¿Por dónde creía que iban a ir sus “derroteros”?

Desde muy pequeño he vivido en la finca sin mis padres, sólo con el encargado. Por entonces mi ilusión era vivir el campo, pero nunca había pensado en llegar a Presidente. Para mí eso es un verdadero orgullo porque además mi padre fue uno de los fundadores y yo quería formar parte de él. Creo que lo que me ayudó a llegar allí fue mi trayectoria desde los planteles de extensión agraria. Allí había gente joven involucrada y eso me abrió muchas expectativas y oportunidades de conocer y hacer no sólo



Rafael Escanero y Gonzalo Arguilé, junto a dos miembros de ARAGA, que recibieron un reconocimiento en la Asamblea.

en Aragón, sino en el resto de Europa. A eso hay que unir mi actividad en los 60 en proyectos de investigación, mis participaciones en Bruselas durante 1987, e involucrarme durante 20 años en el intercambio de jóvenes agricultores y ganaderos de diferentes países europeos.

A la hora de entrar, ¿qué expectativas tenía y qué logros ha conseguido tras su paso?

Lo primero era saber qué planteamientos debíamos hacer desde una política empresarial. Intenté que se abandonaran los tradicionalismos y el individualismo, para pasar a hablar de colectivos y empresarios. Creo que 16 años después lo he conseguido. Sólo hay que ver el relevo que hemos conseguido en la directiva: 7 jóvenes empresarios e ingenieros agrícolas con gran iniciativa y entusiasmo.

Físicamente transmite serenidad y optimismo. ¿Qué cualidades posee que ha empleado frecuentemente en la organización, y qué defectos han podido con usted en los momentos de mayor tensión?

La cualidad es que he asumido el lenguaje de la gente. A esto también hay que unir mi lema personal: si lo mío funciona haré que funcione lo de los demás. También me considero serio pero sonriente, amable, cariñoso y conector del sector porque lo vivo día a día. En cuanto a los defectos destacar que por desgracia no he tenido tiempo para llegar a todos. Al principio llegué a muchos pueblos para atender a los agricultores, pero después con el aumento de las tareas, el envejecimiento de la población de muchos núcleos rurales... no he podido dedicarme y llegar a todos los que hubiera querido.

Comienza una nueva etapa profesional como Presidente de GEA ¿Qué espera de este nuevo trabajo? El cambio es

significativo. De una visión sindical a otra empresarial...

No te creas porque desde ARAGA siempre hemos defendido el concepto empresarial de la agricultura. Ahora GEA es mi mayor reto. El ser presidente nacional, donde lo que se plantea es tener aumento del valor añadido, aglutinando productores y transformadores, es un gran desafío. Que un agricultor de Monegros transmita el futuro de Europa es un privilegio. Ese desafío debe permitirnos transmitir que somos la despensa y la farmacia.

Las cosas han cambiado mucho de la situación de hace 40 años. Pero todo es mejorable... imagínese que cerrando los ojos puede cambiar el panorama actual de la agricultura ¿Qué añadiría o quitaría?

Quitaría el individualismo. Es lo que mata al agricultor. Y en cuanto a incluir, añadiría una cercanía al consumidor mediante su participación en el sector. Por ejemplo, una buena iniciativa sería hacer que el consumidor participara en la producción de determinadas hectáreas como socio e inversor del negocio. Sería una gran realidad. De hecho ya se está practicando en determinadas zonas de España.

Ahora más que nunca, en este periodo de crisis, la agricultura, la ganadería y la agroindustria están tirando del carro de la economía, ¿cree que la población urbana le falta concienciación en esta realidad?

Siempre hemos tirado del carro, pero lo que pasa es que ahora aún es más palpable. Por ello creo que lo que tenemos que hacer es concienciarla con claridad y para ello debemos establecer un diálogo entre productores y consumidores. Y esta concienciación debe pasar por convencernos todos de que cada día debemos producir más y mejor, pero siguiendo una buena estrategia de calidad y precio que beneficie a ambos.



Rafael Escanero con Mariann Fischer, comisaria europea de Agricultura, con quien se entrevistó en Expo Zaragoza 2008.

Para concluir, hace sólo unos días asistió a la última reunión entre el Departamento de Agricultura y Alimentación y las Organizaciones Agrarias ¿Qué siente?

Lo echaré de menos. He hecho muy buenos amigos por el camino. Pero voy a seguir con ellos. El hecho de ser presidente honorífico me emocionó y me permite además plantear a ARAGA los nuevos conocimientos que vaya adquiriendo. Además como vínculo la representante de ARAGA ante GEA será Milagros, la directora técnica de ARAGA, que ha sido el alma de la organización.

Ahora le espera otro duro trabajo, ¿y el de agricultor?

No dejaré la agricultura por nada del mundo. Para mí eso es lo primero, antes que todo el resto de trabajos. Vivo de ella, quiero seguir sembrando, llevar mi tractor y mi cosechadora. Todo ello es mi mejor hobby. Sin duda sacaré tiempo.



Rafael Escanero y el consejero de Agricultura y Alimentación, Gonzalo Arguilé, en la última asamblea de ARAGA

TEST RÁPIDO DE PERSONALIDAD

Si no hubiera sido agricultor hubiera sido... Médico
 Mi sueño más frecuente es... Mi padre
 Cuál sería su menú del día perfecto... Mientras haya perdiz roja todo es perfecto
 Un vicio confesable... La cocina
 Afición preferida... Viajar
 Animal preferido... Cordero
 Libro preferido... cualquiera relacionado con agricultura o ganadería
 Cantante preferido... Julio Iglesias
 Medio lleno o medio vacío: ¡lleno hasta arriba!
 Madrugar o trasnochar: me gusta madrugar, pero a la hora de trabajar en el campo lo hago mucho mejor por la noche.

Defíname las siguientes palabras/personalidades brevemente:

ARAGA: La mejor organización agraria de Europa
 GEA: futuro del valor añadido en el campo
 Agricultor y ganadero: empresas y asociación
 Aragón: territorio con futuro respecto al sector agroalimentario
 Arguilé: buena persona
 Mariann Fischer: Trabajadora incansable
 Escanero: un hombre sencillo.



LA CLASIFICACIÓN DE CANALES Y LA FORMACIÓN DE PRECIOS DE MERCADO

(2ª parte)

En el anterior número de SURCOS, explicábamos la descripción de la clasificación del ganado vacuno y la formación de precios, así como los inicios en la legislación de clasificación de canales. Como continuación, en este reportaje expondremos cómo es la clasificación de canales hoy día

TEXTOS: Ángel Esteban Royo, Veterinario, Dirección General de Alimentación, Gobierno de Aragón.

FOTOS: Ángel Esteban y Comisión Europea.

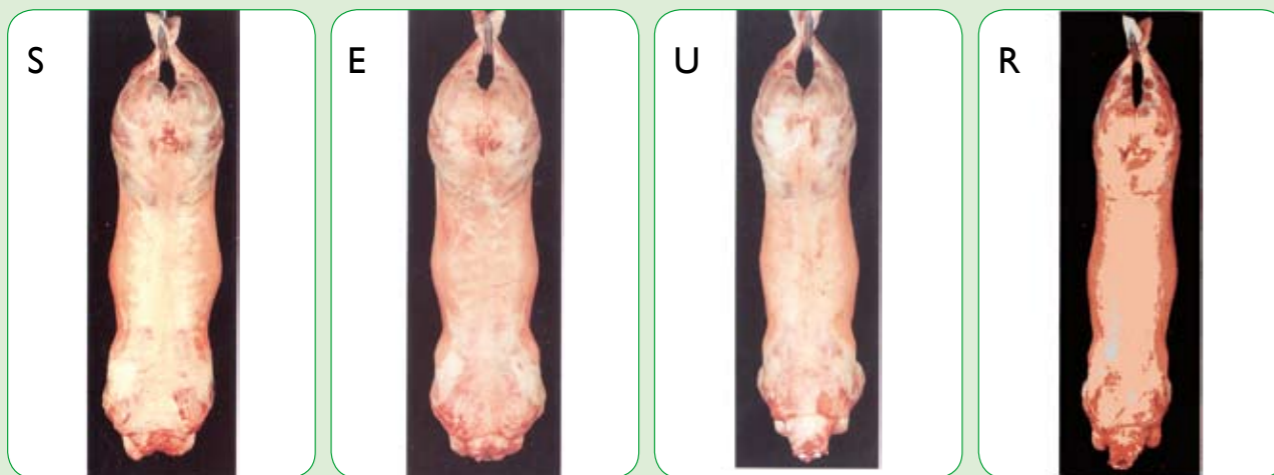
4. LA CLASIFICACIÓN DE CANALES HOY

Para la aplicación en España de la reglamentación comunitaria se han publicado Reales Decretos, el último de ellos, el 225/2008 por el que se completa la aplicación del modelo comunitario de clasificación de canales de vacuno pesado y se regula el registro de los precios de mercado.

Este Real Decreto se basó en la normativa anterior que se había refundido en 2006, pero cuando se publicó ya había

salido el Reglamento 1234/2007 Reglamento único para las Organizaciones Comunes del Mercado (OCM), aunque todavía no era aplicable en todos sus términos.

Al final de 2008 se publica el Reglamento 1249/2008 de la Comisión por el que se establecen disposiciones de aplicación relativas a los modelos comunitarios de clasificación de canales de vacuno, porcino y ovino y a la comunicación de precios.

**S****Superior**

Todos los perfiles muy convexos; desarrollo muscular excepcional con dobles músculos (tipo culata "culard")
Cuartos traseros: con doble musculatura. Perfiles extremadamente convexos
Lomo: Extremadamente convexo, extremadamente ancho y extremadamente grueso
Paletilla: extremadamente convexa y extremadamente gruesa

E**Excelente**

Todos los perfiles de convexo a muy convexos; desarrollo muscular excepcional
Cuartos traseros: muy gruesos. Perfiles muy convexos
Lomo: muy convexo, muy ancho y muy grueso hasta la paletilla
Paletilla: muy convexa y muy gruesa

U**Muy buena**

Perfiles convexos en conjunto; Fuerte desarrollo muscular
Cuartos traseros: gruesos. Perfiles convexos
Lomo: ancho y grueso hasta la paletilla
Paletilla: gruesa y convexa

R**Buena**

Perfiles rectilíneos en conjunto, buen desarrollo muscular.
Cuartos traseros: perfiles generalmente rectilíneos
Lomo: grueso, pero menos ancho hasta la paletilla
Paletilla: bien desarrollada, pero menos gruesa

O**Menos buena**

Perfiles rectilíneos a cóncavos; desarrollo muscular medio
Cuartos traseros: perfiles con tendencia a ser ligeramente cóncavos
Lomo: escasa anchura y grosor
Espalda: con tendencia a ser estrecha. Escaso grosor

P**Inferior**

Perfiles cóncavos a muy cóncavos; escaso desarrollo muscular.
Cuartos traseros: perfiles cóncavos a muy cóncavos
Lomo: estrecho y cóncavo, con los huesos aparentes
Paletilla: estrecha, plana y con los huesos aparentes

Las canales se dividirán en clases en función del contenido estimado de carne magra y se clasificarán en el sistema SEUROP por el contenido de carne magra expresado en porcentaje % del peso en canal:

- Clase S 60 o más
- Clase E 55 o más
- Clase U 50 hasta menos de 55
- Clase R 45 hasta menos de 50
- Clase O 40 hasta menos de 45
- Clase P menos de 40

El contenido de carne magra se evaluará mediante aparatos, con sus métodos de valoración correspondientes, autorizados por la Comisión. Se basarán en la predicción del porcentaje de carne magra, que se calculará mediante disección parcial o total. Los estados miembros informarán de ellos a la Comisión para que autorice la aplicación en su territorio.

En la nueva reglamentación se mantienen la categoría, conformación y estado de engrasamiento igual que antes por lo que el Real Decreto del vacuno pesado se verá afectado muy poco.

La actual reglamentación obliga a efectuar la clasificación a todas las canales de vacuno pesado y a las de cerdo, excepto los porcinos utilizados para la reproducción. Queda al arbitrio de los Estados miembros el efectuar o no la clasificación de las canales de ovino, pero de llevarla a cabo fija las condiciones en que se hará.

A. VACUNO

La normativa establece las categorías y clases para el registro de precios de mercado sobre las que hay que comunicar semanalmente el precio, que apenas varía sobre la anterior:

Hay que comunicar los resultados de la clasificación por escrito o por vía electrónica a la persona física o jurídica por cuya cuenta se haya efectuado el sacrificio.

La clasificación se hará por clasificadores autorizados. En España está regulada la autorización de los clasificadores y los criterios de cualificación, que obligan a superar un curso teórico-práctico de 10 horas de duración con una prueba práctica sobre 40 canales.

En la Comunidad Autónoma de Aragón se han hecho sendos cursos de formación para clasificadores y para técnicos de control oficial de la misma adaptados a las nuevas normas. Se ha creado un registro autonómico y otro nacional de clasificadores de canales y la autorización de un clasificador será válida para todo el territorio nacional.

Se ha constituido en el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino la Mesa de Coordinación de Clasificación y Precios, que integra Gobierno de España y comunidades autónomas. Se permite la utilización de la clasificación automática, pero en España todavía no se autorizado ninguna máquina.

Para determinar los estados de conformación, se emplearán necesariamente las subclases. Cada una de las clases designadas se dividirá en las siguientes subclases, superior, central e inferior. La representación de las clases superior e inferior se realizará mediante los símbolos (+) y (-) respectivamente. La clase central no se representará mediante ningún símbolo. La identificación deberá reflejar inequívocamente las subclases asignadas. Para la ponderación del grado de engrasamiento, el uso de subclases será facultativo.

Se ha fijado la presentación de las canales para España autorizando, además del tipo de referencia, otros dos tipos, uno de ellos con una variante para machos y otra para hembras y bueyes. Todas las canales que se presenten

a clasificación serán faenadas, a efectos del registro de sus precios, conforme a alguna de las presentaciones autorizadas. Dichas presentaciones serán cualquiera de las mencionadas, denominadas respectivamente como Tipo I, Tipo II y Tipo III –subtipos A y B-. No obstante, una vez efectuada la clasificación y registrado su peso, podrá acondicionarse para su puesta en el mercado.

La clasificación es obligatoria para todos los vacunos que superen los 300 Kg. de peso vivo, independientemente de que tengan más o menos de doce meses. Será optativa para los de un peso inferior; si bien, en este caso no se tendrá en cuenta a los efectos de comunicación de precios. En los vacunos de menos de doce meses con más de 300 Kg., además de la categoría A, machos, o E, hembras, que les pueda corresponder, se clasificarán con la V, edad igual o inferior a ocho meses, ternera blanca, o con la Z, edad superior a ocho meses pero igual o inferior a 12 meses, ternera.

B. PORCINO

Es obligatoria la clasificación del porcino, según el "Modelo comunitario de clasificación de las canales de cerdo".

Se entenderá por «canal» el cuerpo de un cerdo sacrificado, sangrado y eviscerado, entero o dividido por la mitad. Las canales se presentarán sin la lengua, las cerdas, las pezuñas, los órganos genitales, la manteca, los riñones y el diafragma.

Únicamente podrán autorizarse métodos de valoración estadísticamente aprobados que se basen en la medida física de una o varias partes anatómicas de la canal de cerdo. La autorización de los métodos de clasificación está sujeta al cumplimiento de una tolerancia máxima de error estadístico de evaluación.

La decisión de la comisión (2009/11/CE) de 19 de diciembre de 2008 relativa a la autorización de métodos de clasificación de las canales de cerdo en España, ha autorizado cuatro métodos de clasificación automática.

No obstante, el valor comercial de las canales no se determinará únicamente por el contenido estimado de carne magra.

Salvo cuando la Comisión disponga otra cosa, las canales clasificadas se identificarán mediante un marcado con arreglo al modelo comunitario.

El pesaje se hará en los 45 minutos tras el degüello y el peso en frío será el peso en caliente minorado en el 2%.

El precio para un Estado será la media de las cotizaciones de las canales de porcino registradas en los mercados representativos. Antes del 1 de julio de 2009 España deberá comunicarlos a la Comisión.

La comunicación de las cotizaciones a la comisión será semanal.

Para calcular el precio medio comunitario, los precios registrados en cada Estado se ponderarán utilizando coeficientes que reflejen el tamaño relativo de cada Estado. El reglamento 710/2008 de la Comisión de 24 de julio de 2008 que fija los coeficientes de ponderación para el cálculo del precio comunitario de mercado del cerdo sacrificado en el ejercicio 2008/09, le da a España un porcentaje del 16,3%.

C. OVINO

Por lo que respecta al sector de la carne de ovino y caprino, los Estados miembros podrán aplicar un modelo comunitario de clasificación de las canales para las de ovino de conformidad con el siguiente "Modelo comunitario de clasificación de las canales de ovino":

Se entenderá por canal el cuerpo entero del animal sacrificado tal como se presenta después de las operaciones de sangrado, eviscerado y desollado. Las canales se clasificarán en las categorías siguientes:

- L. Canales de ovino de menos de 12 meses (cordero).
- S. Otras canales de ovino.

La clasificación de las canales se efectuará, mutatis mutandis, por aplicación de lo dispuesto para el vacuno pesado. No obstante, el término «cadera» se sustituirá por «cuarto trasero».

No obstante, cuando se trate de corderos con un peso en canal inferior a 13 kg, la Comisión podrá autorizar a los Estados miembros, a utilizar los siguientes criterios para su clasificación:

- a) peso en canal.
- b) color de la carne.
- c) estado de engrasamiento.

Las canales y medias canales se presentarán sin cabeza (separada al nivel de la articulación occipito-atloidea), patas (separadas al nivel de las articulaciones carpo-metacarpiana

o tarso-metatarsiana), cola (separada entre la sexta y la séptima vértebra caudal), ubres, órganos sexuales, hígado ni asadura. Los riñones y la grasa de riñonada se incluyen en la canal. No obstante, se autoriza a los Estados miembros a permitir presentaciones diferentes cuando no se utilice la presentación de referencia.

Las canales y medias canales clasificadas se identificarán mediante un marcado con arreglo al modelo comunitario.

En España, de momento, no se ha decidido aplicar el modelo de clasificación, si se decide aplicar habrá de hacerse para los mayores de 13 kilogramos según el modelo similar al del vacuno que no se adapta apenas a la tradición española que no valora los rendimientos al despiece, sino el peso de la canal, el equilibrio de grasa y el color de la carne.

El modelo que si se adapta a España es el Modelo de clasificación de las canales de cordero con un peso inferior a 13 kilogramos contemplado en el reglamento 1249/2008 de la Comisión que aplica la clasificación de canales, especialmente para la mayor parte de la producción de ovino en Aragón.

Perspectivas de futuro:

Hay que generalizar la clasificación de canales en porcino con el uso de las máquinas que autoriza la decisión de la Comisión. Al principio va a generar gastos al sector que se compensarán con una mayor transparencia de los mercados.

Se debe mantener la clasificación del vacuno potenciando el control de los pesos, la información escrita de la clasificación al que ordena el sacrificio y la aplicación de las presentaciones autorizadas.

En el ovino hay que valorar la aplicación de la clasificación a los de menos de 13 Kg. porque es relativamente sencilla su clasificación en 1ª y 2ª para cada uno de los grupos de peso y contribuirá a la transparencia de los precios y mercados.

Categoría	A		B		C	
Peso	≤ 7 kg		7,1 — 10 kg		10,1 — 13 kg	
Calidad	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
Color de la carne	Rosa pálido	Otro color u otro nivel de engrasamiento	Rosa pálido o rosa	Otro color u otro nivel de engrasamiento	Rosa pálido o rosa	Otro color u otro nivel de engrasamiento
Clase de estado de engrasamiento (*)	(2) (3)		(2) (3)		(2) (3)	



Caracterización, conservación y mejora de razas aragonesas de ganado

Albina Sanz¹, Isabel Casasús¹, Jorge H. Calvo¹, José Luis Alabart¹, Margarita Joy¹, Eduardo Viji²
¹CITA de Aragón,
²Centro de Transferencia Agroalimentaria



Ternero de raza Serrana de Teruel.

Uno de los fines que se persigue desde hace años tanto en el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA, www.cita-aragon.es) como en el Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA), ambos del Gobierno de Aragón, es el estudio de la base genética de los sistemas de producción de vacuno y ovino de carne de Aragón, a través de la caracterización zootécnica, preservación y mejora de diversas razas aragonesas. El objetivo último de estos estudios es optimizar la rentabilidad económica de las explotaciones agrarias a través de la consecución de productos de alta calidad. Esta labor se lleva a cabo mediante proyectos de investigación, en los que se ha emprendido la caracterización morfológica, zootécnica y genética de los animales de estas razas y de los sistemas de producción en los que se ubican, así como la tipificación de los productos obtenidos, y que se desarrollan en colaboración con las distintas asociaciones de criadores de Aragón de las razas vacunas Parda de Montaña (ARAPARDA), Pirenaica (ASAPI) y Serrana de Teruel (ASERNA), y de las razas ovinas Churra Tensina (ATURA), Ansotana (ACOAN) y Ojinegra de Teruel (AGROJI). En los casos concretos de las razas ovinas Churra Tensina y Ansotana y de la raza bovina Serrana de Teruel, incluidas entre las autóctonas de protección especial por encontrarse en peligro de extinción, se han establecido

sendos programas para la conservación criogénica de embriones y semen en Bancos de Germoplasma, para garantizar su disponibilidad a largo plazo. Se especifican a continuación los proyectos de investigación citados.

1. Banco de Germoplasma: Conservación in situ de razas autóctonas de Aragón

La Finca Experimental La Garcipollera cría en pureza un rebaño de ganado vacuno de las razas Parda de Montaña y Pirenaica, así como ganado ovino de raza Churra Tensina, con la finalidad de su preservación y mejora, además de la caracterización de los parámetros zootécnicos. En el marco de esta Acción Permanente de Recursos Genéticos se han realizado diversas acciones con objeto de mantener el rebaño, realizando el control productivo y registrando las genealogías en ambos rebaños. Los datos han sido enviados a las distintas asociaciones, con las que se mantienen diferentes colaboraciones. Además, para mantener la diversidad genética de los rebaños se han comprado animales de distintos orígenes. Por otro lado, se han vendido animales de reposición en ferias de ganado para abastecer a los ganaderos de animales mejorados.

2. Caracterización morfo genética y criopreservación de germoplasma de la CHURRA TENSINA, raza ovina autóctona en peligro de extinción

Se ha realizado un trabajo de prospección de individuos de la raza Churra Tensina en la Comunidad Autónoma de Aragón, a partir del que se ha llevado a cabo el estudio genealógico, poblacional y geográfico de los efectivos de la raza. En el año 2008 la raza cuenta con 7.500 individuos. Paralelamente, se ha realizado el estudio de los caracteres cuantitativos y las características morfológicas y fanerópticas de los animales de las explotaciones inscritas en la Asociación de Criadores de Ganado Ovino de la raza Churra Tensina (ATURA), con el objetivo final de caracterizar la raza desde un punto de vista morfoestructural. A su vez, se ha realizado la caracterización genética, mediante el análisis de los 30 microsatélites de DNA recomendados por la FAO para la tipificación de secuencias génicas distintivas de las poblaciones ovinas, preservándose a continuación el DNA en el Banco correspondiente. Finalmente, se ha formado un Banco de Semen de la raza Churra Tensina, que cuenta con un total de 366 dosis, procedentes de 17 moruecos; y un Banco con 153 Embriones, procedentes de 11 machos y 35 hembras. Ambos bancos contienen material de animales que presentan niveles de resistencia genética a Scrapie diferentes, con lo que queda garantizada la disponibilidad de estos genotipos a largo plazo.

3. Caracterización morfo genética y criopreservación de germoplasma de la SERRANA DETERUEL, población bovina autóctona en peligro de extinción

Se han estudiado los caracteres fanerópticos, morfológicos y morfoestructurales que presentan los animales actualmente existentes (≈ 180), tanto en las explotaciones integradas en la Asociación de Criadores (programa de preservación in situ) como en el núcleo de conservación ex situ ubicado en el CTA del Departamento de Agricultura y Alimentación (Movera), con el objetivo de establecer un estándar racial, como base del programa de conservación, coherente con las características que definen y diferencian a la raza Serrana de Teruel. Paralelamente, se han identificado con 30 microsatélites de DNA cada uno de los animales existentes, y se ha creado el primer Banco con DNA de Serrana de Teruel. La población estudiada presenta equilibrio genético Hardy-Weimberg para la totalidad de los loci estudiados y por tanto tiene entidad genética propia y no parece estar genéticamente dividida en subpoblaciones. Finalmente, se ha establecido un programa de criopreservación de germoplasma, que cuenta en estos momentos con un total de 16 embriones procedentes de 4 hembras y 6.000 dosis seminales procedentes de 7 sementales.



Rebaño de Churra Tensina.

4. Caracterización zootécnica, genética y calidad de la canal y de la carne de la población bovina SERRANA DE TERUEL

Se han recopilado los datos de los 180 animales (150 hembras y 30 machos) que en mayor grado responden al estándar racial provisional establecido para la raza, estableciéndose, por una parte, la estructura poblacional, y por otra, las bases del estándar racial y la homogeneidad y armonía de los animales estudiados, que podrían servir como punto de partida para la mejora de la raza. Se está realizando la caracterización zootécnica, tanto desde el punto de vista productivo (peso al nacimiento, destete y adulto; producción lechera; ganancia media diaria en lactación y en cebo; medidas zoométricas) como reproductivo (inicio de la pubertad, edad al primer parto, facilidad de parto, duración del anestro postparto, tasa de fertilidad, intervalo entre partos) de la raza. En estos momentos, se evalúa la potencialidad productiva de la raza como base para la obtención de productos susceptibles de acogerse a distintivos de calidad diferenciados, a partir del estudio de la calidad de la canal (peso, rendimiento, conformación, engrasamiento, tipificación) y de la carne (pH; color de grasa y músculo; textura instrumental; composición de ácidos grasos, w3:w6 y ácidos linoleicos conjugados (CLA) en la grasa intramuscular) de terneros Añojos y Cebones (castrados). En el año 2009 se llevará a cabo un análisis prospectivo de la cadena de valor de la carne de ternera Serrana de Teruel. Para ello, se realizará un estudio cualitativo a los diferentes eslabones de la cadena, desde el productor al consumidor, en el área geográfica de influencia de la raza. Paralelamente a estas actuaciones, se ha realizado la diferenciación genética de esta raza con las razas bovinas Serrana Negra, Avileña-Negra Ibérica, Pajuna y Albera.

5. Caracterización morfológica y genética de la raza PARDA DE MONTAÑA: estrategias para el mantenimiento de la diversidad

Para caracterizar la raza bovina Parda de Montaña se trabaja con la Federación Española de Asociaciones de Criadores de dicha raza en Aragón, Asturias, Cantabria y Castilla y León. Los objetivos del proyecto son, en primer lugar, conocer la situación actual de la raza, considerando su estructura poblacional, distribución geográfica, orígenes genéticos y sistemas de producción, para lo cual se han realizado 322 encuestas en ganaderías de las distintas áreas geográficas. Paralelamente, se han establecido las principales características morfo-estructurales de las diferentes poblaciones de la raza, analizando animales adultos de las distintas áreas de origen (en Aragón se han considerado 8 comarcas, con datos de más de 300 animales). Se han

estudiado las genealogías materna y paterna en 550 individuos de dichas poblaciones, mediante la determinación de haplotipos mitocondriales y de la región específica del macho del cromosoma Y (30 microsatélites de DNA), respectivamente, con el objeto de analizar el origen e historia reciente de la raza, la diversidad genética existente dentro de la misma y su relación con otras razas. En este sentido, se ha observado una elevada diversidad en las líneas maternas, con escasa variabilidad en las líneas paternas. Los resultados obtenidos en este proyecto permitirán proponer las recomendaciones necesarias para la conservación de la raza con el objetivo de contribuir al mantenimiento de la diversidad.

6. Caracterización genética y conservación de la oveja de raza Ansotana

Se ha definido el prototipo racial por parte de ACOAN. Paralelamente, se ha realizado la caracterización genética de la raza mediante el estudio de 30 microsatélites y se ha comparado con la raza Rasa Aragonesa, detectándose 20 alelos exclusivos de la Ansotana (taxones), así como 53 alelos exclusivos de la Rasa Aragonesa. La mayoría de los microsatélites han mostrado valores de heterocigosidad superiores a 0.5, lo que muestra la considerable variabilidad genética existente en la raza Ansotana, a pesar del reducido número de animales conservados en pureza (en torno a 1.700 efectivos en el año 2008). En el núcleo del CITA se conservan hembras procedentes de las 5 líneas de machos iniciales, con mínima consanguinidad; y en el CTA se conservan entre 2 y 5 machos descendientes de dichas líneas, pero de genotipos más resistentes a scrapie que los machos iniciales. Así mismo, se conservan semen y embriones de las ovejas del núcleo inicial.

7. La diversificación de producciones como alternativa de sostenibilidad de las explotaciones de raza OJINEGRA DE TERUEL

Los objetivos acometidos en este proyecto, actualmente en curso, son i) la caracterización de los sistemas productivos de las explotaciones de ganado Ojinegro de Teruel, así como su entorno económico, ii) estudio de su potencialidad para la producción de carne y los factores que la limitan y condicionan, iii) análisis de la calidad de canal y carne en los diversos sistemas productivos detectados, determinando los posibles tipos comerciales a producir; y iv) análisis de la percepción, actitudes y aceptación del consumidor hacia la carne de cordero Ojinegro de Teruel, para establecer las posibilidades comerciales de los tipos producidos y las posibles estrategias de comercialización.



Terneros pasteros de raza Parda de Montaña.



Rebaño de ganado ovino de la raza ansotana.



Imagen de una vaca y un ternero de raza pirenaica

Coordinadores de los proyectos:

CITA: Albina Sanz (2 y 4), Isabel Casasús (1), Jorge H. Calvo (5), José Luis Alabart (6), Margarita Joy (7)
CTA: Eduardo Vijil (3)

Entidades e investigadores que participan en los proyectos:

- CITA: Alberto Bernués, Pere Alberti, Begoña Panea, José Folch, Javier Álvarez, Mireia Blanco, Guillermo Ripoll, Isabel Blasco, Raimón Ripoll, Azucena Gracia, Alberto Roche, José I. Martí, Begoña Aguilar, Vladímir Isachenko
- Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza: Pilar Zaragoza, Clementina Rodellar, Rosario Osta, Inmaculada Martín, Isidro Sierra, Ana Olaizola
- CTA: Ricardo Revilla, Francisco Quintín, Ana Picot, Mercedes Hernández, Edivia Sevilla, Francisco Pastor, Elena Sin, Salvador Congost
- CSIC (Estación Agrícola Experimental de León): M^a Paz Lavín, Ángel R. Mantecón, Javier Giráldez
- Diputación Provincial de Teruel: Francisco Abril, Javier Marín
- ETSIA de Lleida: Daniel Villalba
- ATURA: Ricardo Azón, Rosa Avellanet
- ABEREKIN: Santiago Fuentes
- Asociaciones de criadores: ARAPARDA, ASAPI, ASERNA, ATURA, ACOAN, AGROJI

GUÍA DE EMPRESAS



TU EMPRESA EN ESTA GUÍA

9.500 empresarios de la agricultura ganadería y agroindustria van a ver tu publicidad.

Teléfono de contratación:

902 333 134



Ctra. de Belver, 67
ALBALATE DE CINCA
22534 (Huesca)

Tel. y Fax: 974 468 584
Móvil: 678 420 605
www.nadal-sl.es
comercialnadal@hotmail.com

Gunitas del Pirineo®

ESPECIALISTAS EN:
IMPERMEABILIZACIÓN
REVESTIMIENTOS Y REFUERZOS
CON PROYECCIÓN DE HORMIGÓN
POR VÍA HÚMEDA

Trabajamos por toda España

www.gunitasdelpirineo.com
902 366 155



CARRETERA BINÉFAR - TAMARITE, Km. 2
Tel. 974 42 84 70

FRANCISCO PENA
659 131 968
ANGELS (dep.Técnico)
652 971 488
NESTOR (dep.Ventas)
616 495 782
CARLOS TRULLENQUE
(dep.Comercial)
652 971 498



Tel. 974 413 027 Fax 974 413 420
hidramon@hidramon.com



CEREALES SEMILLAS ABONOS



Ctra. San Esteban, Km. 1 - 22500 BINÉFAR
Tel. 974 431 051 Móvil 610 431 051 - 610 283 388



ELECTRICIDAD - HIDRAULICA

Camino de Albelda, s/n ALTORRÍCÓN
Tel. 974 425 915 Fax. 974 425 153 Mm. 609 222 727

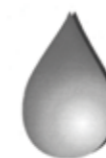
PEÑA-URUEL S.L. Antes Riegos PEÑA
SERVICIOS AGRARIOS

RIEGOS - INGENIERIA

ASPERSIÓN - GOTEO
VENTA DE MATERIAL
BALSAS
OBRA CIVIL
REDES GENERALES

PROYECTOS
GRANJAS Y ALMACENES
INDUSTRIAS AGRARIAS
TOPOGRAFÍA
GESTIÓN

Paseo San Juan Bosco nº 53, Bajos
22400 Monzón (Huesca) Tel. 974 40 18 53



RIEGOS SORRIBAS

Miguel A. Sorribas

- Riego por aspersión
- Riego por goteo
- Pivots
- Sistemas de riego para jardines
- Depuradoras de piscinas
- Diseño y automatización de todo tipo de instalaciones de riego

C/ Cataluña, 16
Tel. 974 430 562
Móvil: 647 571 552
22500 BINÉFAR (Huesca)



PIEZAS DE HORMIGÓN
ARMADO Y POLÍMERO PARA
LA AGRICULTURA, GANADERÍA
E INDUSTRIA EN GENERAL

Ctra. A-2217 a Altorricón, P.K. 1,600
Tel. 974 42 52 73 - 974 42 52 32
Fax: 974 42 53 52
22540 ALTORRÍCÓN (Huesca)
e-mail: comercial@ojefer.com - www.ojefer.com



SIRASA

APUESTA POR PROYECTOS DE I+D+i

La Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesa (SIRASA), dependiente del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, está participando en los últimos años en diversos proyectos de I+D+i. La participación de SIRASA en estos proyectos tiene como finalidad la reducción de costes para el sector agrario aragonés, a través de la valorización de residuos, de la utilización de energías alternativas y la optimización de procesos.

La financiación de estos proyectos se logra a través de las convocatorias de ayudas para proyectos de I+D+i a nivel autonómico, nacional y europeo.

Texto: Alfonso Campo Betrán. Responsable del Área de Desarrollo de Negocio de SIRASA
Fotos: SIRASA

ENERGÍAS RENOVABLES EN COMUNIDADES DE REGANTES

En los años 2008 y 2009 SIRASA ha desarrollado dos proyectos relacionados con la posible utilización de energías renovables en las Comunidades de Regantes Aragonesas. Ambos proyectos han sido financiados dentro de la convocatoria FORINNOVA, del Instituto Tecnológico de Aragón para proyectos de I+D+i.

El primero de los proyectos supuso la realización de un estudio sobre energía eólica en Comunidades de Regantes, que sirvió de base para la creación de la empresa que recientemente el Gobierno de Aragón, a través de SIRASA, ha constituido para articular las inversiones de Comunidades de Regantes en proyectos relacionados con energía eólica.

El segundo proyecto tiene como objetivo que las Comunidades de Regantes puedan reducir el coste energético que supone el bombeo del agua en los regadíos gestionando su propia energía, a través de la utilización del hidrógeno como vector de almacenamiento de energía. Para poder trasladar la investigación a una planta piloto, SIRASA está trabajando para conseguir los apoyos que permitan financiar una instalación que sirva para probar la tecnología, y en un futuro extender el sistema a otras Comunidades de Regantes.



El objetivo de los proyectos es reducir el coste eléctrico de los bombeos.

VALORIZACIÓN DE HARINAS CÁRNICAS

Hasta la aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina, enfermedad de las vacas locas, las harinas cárnicas constituían una parte fundamental de la alimentación de animales en explotaciones ganaderas. Sin embargo, a partir de la aparición de dicha enfermedad, diversos comités científicos determinaron que los subproductos procedentes de animales no aptos para el consumo humano no deben entrar en la cadena alimentaria.

La utilización de harinas procedentes de reses muertas como alimento para el ganado está prohibida en toda la Unión Europea, tal y como indica el Reglamento CE 1774/2002 relativo a los subproductos animales no destinados a consumo humano. En dicho Reglamento se establecen normas estrictas de sanidad animal y salud pública aplicables a la recogida, el transporte, el almacenamiento, la manipulación, la transformación y la utilización o eliminación de este tipo de subproductos. Estas normas son aplicables en toda la UE desde el 1 de mayo de 2003.

Las harinas cárnicas tienen un alto poder calorífico, por lo que su posible valorización mediante procesos que permitiesen generar energía eléctrica, permitiría reducir los costes de aplicación del Reglamento CE 1774/2002.

Por ello SIRASA y la Universidad de Zaragoza, Grupo de Procesos Termoquímicos, trabajan en la valorización en laboratorio (100 gramos/hora), de las harinas cárnicas mediante pirólisis y gasificación. El proyecto se inició en junio del 2007. Actualmente se está trabajando en la elaboración de distintas propuestas para conseguir la financiación que permita desarrollar a nivel industrial los trabajos que ahora mismo se realizan en laboratorio.



Planta piloto de pirólisis y gasificación.

MEJILLÓN CEBRA

En el año 2006, SIRASA llevó a cabo un estudio sobre la presencia y las posibilidades de control del mejillón cebra en infraestructuras de regadío. Los métodos que se analizaron incluían tratamientos estructurales y químicos. Ninguno de estos métodos resultaba viable para el caso de infraestructuras de regadío desde el punto de vista económico, por el elevado coste que suponía.

En 2007 la Universidad de Zaragoza y SIRASA, junto con otros socios, presentaron un proyecto al Plan Nacional de I+D+i. El proyecto no fue aprobado.

En 2008 SIRASA, la Universidad de Zaragoza y la Comunidad de Regantes Monte Bajo de Gelsa ejecutaron un proyecto de investigación para determinar la eficacia de un tratamiento químico tradicional contra el mejillón cebra en las tuberías de la Comunidad.

También en el año 2008, SIRASA lideró la presentación de un nuevo proyecto al Plan Nacional de I+D+i, incorporando nuevos socios al proyecto presentado en 2007 que aportasen un mayor componente de conocimiento científico del mejillón cebra. El proyecto fue aprobado en Diciembre de 2008 y se va a ejecutar en 2009 y 2010. Además de SIRASA y de la Universidad de Zaragoza, participan como socios del proyecto la Confederación Hidrográfica del Ebro, el Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón y la Universidad Politécnica de Valencia. El presupuesto financiable es de 760.000 euros y permitirá obtener información sobre la eficacia y viabilidad tanto



Tubería con ejemplares aislados de mejillón cebra en una Comunidad de Regantes Aragonesa en 2008.

de los métodos tradicionales como de algunos métodos novedosos a nivel mundial (biobalás, fotocatalisis solar, etc.) en la lucha contra el mejillón cebra en las infraestructuras de regadío aragonesas.

CULTIVOS ENERGÉTICOS



En los años 2006 y 2007 SIRASA llevó a cabo un estudio para analizar la adaptación agronómica y la rentabilidad de un cultivo de colza destinado a la obtención de biodiesel en una planta próxima a Zaragoza. Los estudios se realizaron en una parcela de 8 hectáreas.

El enorme potencial que tiene Aragón para el desarrollo de los cultivos energéticos y el desconocimiento general sobre estos cultivos motivó la participación de SIRASA en un proyecto europeo del Programa Energía Inteligente en Europa, junto con socios de otros 6 países europeos. El proyecto Adolescence for Renewable Rnergy in Transport, ADORE IT, tiene como objetivos principales para SIRASA la promoción de los biocombustibles en el sector primario, el incremento de la cantidad de cultivos energéticos dedicados a la fabricación de biocombustibles por medio de organizaciones o empresas regionales, y la consecución de un mayor acercamiento entre los productores de biocombustibles y los consumidores potenciales.



Cultivo de colza en estado de floración, durante el ensayo realizado por SIRASA en 2007.

PROYECTOS FUTUROS

El principal factor limitante para la participación de SIRASA en proyectos de I+D+i es la financiación. Por ello, una vez que se han identificado las ideas generales del proyecto y se ha contactado con los posibles socios, SIRASA elabora una memoria del proyecto, que se presenta a las convocatorias abiertas de ayudas y subvenciones, tanto a nivel nacional como europeo. El porcentaje de proyectos aprobados depende del tipo de convocatoria, pero en general es necesaria la presentación de los proyectos a distintas convocatorias para lograr su aprobación.

En los últimos meses se han presentado proyectos relacionados con las energías renovables, la gestión de recursos hídricos y la movilidad y la gestión geográfica en zonas rurales. Actualmente se está trabajando en distintas propuestas de proyectos de cooperación transfronteriza INTERREG y del Programa Marco Europeo para la Innovación y la Competitividad (CIP) (2007-2013)

El “chequeo médico” de la PAC: La aplicación de los desacoplamientos

El pasado 20 de abril se tomó el acuerdo de Conferencia Sectorial entre el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y las Comunidades Autónomas sobre el detalle de la aplicación en España del “chequeo médico” de la PAC en aquellos aspectos que la normativa Comunitaria deja a decisión de los Estados miembros.

Autores: Dirección General de Producción Agraria. Departamento de Agricultura y Alimentación. Gobierno de Aragón



En destilación, la referencia serán las campañas de la OCM del vino 2005/06 y 2006/07.

Como elementos destacables en el ámbito de los desacoplamientos, se acordó el del ovino para el próximo año 2010, dejando el arroz, forrajes deshidratados, frutos secos y ayudas al sacrificio del vacuno para el año 2012. De un modo general, se decidió tomar como periodo de referencia las anualidades de solicitud 2007 y 2008 salvo en ovino, donde será únicamente 2008. En destilación de uso de boca, se considerarán las campañas de la OCM del vino 2005/06 y 2006/07.

En este contexto, han sido ya definidos aquellos agricultores y ganaderos a los que, en esta primera etapa de desacoplamientos a 2010, se les van a generar derechos. Se hallan en esta situación los productores que cumplan uno o más de los siguientes requisitos:

- Hayan recibido prima por arranque de viñedo en la pasada campaña 2008/09;

- Hubieron efectuado entregas de uva que posteriormente se destinó a producir alcohol de uso de boca, en el periodo de referencia compuesto por las campañas vitivinícolas 2005/06 y 2006/07;

- Recibieron pagos, o se les estableció superficie determinada, en concepto de prima específica a la calidad del trigo duro, pagos por superficie de cultivos herbáceos o ayudas al olivar en las anualidades de solicitud 2007 y/o 2008.



Unos 50.000 productores recibirán en Aragón una comunicación de derechos provisionales a final de año.

- Recibieron pagos, o se les estableció animales determinados por ganado ovino o caprino en la anualidad de solicitud 2008.

Por parte del Departamento de Agricultura y Alimentación se ha iniciado, en coordinación con el Ministerio, la elaboración de los datos que finalmente, van a utilizarse para la generación de los referidos derechos. Así, aproximadamente 50.000 productores recibirán en Aragón una comunicación de derechos provisionales hacia finales de año. En el caso de los derechos provisionales derivados de arranques de viña, éstos se comunicarán previsiblemente en el mes de enero de 2010.

Una vez recibida esta comunicación de derechos provisionales se abrirá un plazo, a través de una Orden que se publicará en el BOA, para que los agricultores y ganaderos puedan presentar aquellas alegaciones que estimen oportuno, tal y como ya sucedió en el pasado proceso de desacoplamientos que tuvo lugar entre los años 2005 y 2006.

Será a finales de 2010 cuando, a raíz de la resolución de las alegaciones recibidas, se asignen los derechos definitivos que registrarán, en principio, hasta el año 2013, momento en el que finaliza la vigencia de la PAC tal y como la conocemos actualmente.

Seguidamente se desglosa, a grandes rasgos, cual se prevé que sea la sistemática a seguir en la asignación de los nuevos derechos:

- En arranque de viñedo, el número de derechos a asignar será igual al número de hectáreas por las que se hayan

recibido ayudas al arranque. El valor de los derechos, será el correspondiente a la media del valor de los derechos de pago único de la Comunidad Autónoma, no pudiendo superar los 350 €/ha.

- El proceso, en el caso de destilación de uso de boca, se sustenta en el Programa de apoyo al sector vitivinícola Español, también conocido como “sobre nacional” previsto por la nueva OCM del vino. Es en este documento, en el que se ha definido una superficie total para el Estado de 176.060 hectáreas y un importe total a repartir entre ellas de 123,2 Millones de Euros. El número de hectáreas se repartirá inicialmente entre las bodegas que destilaron en el periodo de referencia, de manera proporcional a su porcentaje de destilación respecto del total del Estado. Posteriormente, las hectáreas asignadas a cada bodega serán repartidas entre los viticultores que hayan hecho entregas de uva a las mismas, de manera proporcional a las entregas de uva realizadas por cada viticultor que así figuren en la correspondiente declaración de cosecha anual realizada durante el periodo de referencia vitivinícola.



El sector de ovino se desacoplará en 2010.

- En el caso del trigo duro, herbáceos, olivar y ovino/caprino, se repartirá la ficha financiera Estatal de cada una de esas líneas de manera proporcional a la superficie o cabezas (caso del ovino/caprino) determinadas para cada agricultor o ganadero en el periodo de referencia descrito anteriormente.

Como criterio general, para aquellos agricultores o ganaderos para los que ahora se generen nuevos importes de desacoplamiento y que ya dispusieran de derechos, se procederá, dentro de las posibilidades que establezca la futura normativa de aplicación, al incremento del valor de los derechos que ya poseyera. En caso de que no tuviera derechos, se le generarían nuevos. No obstante, debe advertirse que el modo de aplicación pormenorizada de toda esta casuística está, a fecha de elaboración de esta información, todavía pendiente de regulación a nivel estatal.

Convenios para facilitar el crédito a los regantes

El consejero de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, Gonzalo Arguilé, acompañado por el director general de Desarrollo Rural, Miguel Valls, firmó el pasado 28 de abril convenios de colaboración con seis entidades financieras por los que se establece un sistema de financiación preferencial para los beneficiarios de ayudas a la modernización o creación de regadíos. Las entidades financieras son Multicaja, Cajalón, Caja Rural de Teruel, Ibercaja, Caja Inmaculada y La Caixa.

En virtud de estos convenios, las comunidades de regantes contarán con financiación preferencial en los créditos que solicitan para sufragar la parte del gasto que corresponde pagar a los beneficiarios de las obras y, sobre todo, tienen garantizado un crédito abierto. Así, las comunidades de regantes obtendrán los créditos con un tipo de interés del euríbor redondeando al cuarto de punto al alza y un diferencial de 1,5 puntos. Se establece un tipo de interés mínimo del 4%. La comisión de apertura será del 0,5% y las amortizaciones o cancelación anticipada están exentas de comisión.

Tras la firma del convenio, el consejero de Agricultura y Alimentación destacó que, "en un momento como éste,

el acuerdo es muy importante tanto para los agricultores como para las entidades financieras" porque ofrece a los regantes garantías para contar con crédito, sin límite de fondos. Por su parte, los representantes de las entidades financieras corroboraron su disposición a apoyar al campo aragonés.

El Departamento de Agricultura y Alimentación mantiene desde el año 2001 convenios con entidades financieras que se han ido modificando para ampliar el número de beneficiarios. Así, en el año 2004, el convenio, que hasta ese momento afectaba a los beneficiarios de las ayudas que el Gobierno de Aragón tiene establecidas para la creación, modernización y mejora de regadíos se amplió a los regantes que promueven iniciativas de transformación en el marco del Plan Estratégico del Bajo Ebro Aragonés (PEBEA) o de los regadíos sociales.

Los convenios se enmarcan en la política de impulso a los regadíos del Departamento de Agricultura y Alimentación. En modernización, el Departamento subvenciona hasta un 65% las obras que impulsan las comunidades de regantes, mientras que en creación de regadíos, la subvención alcanza hasta el 85%.



El Gobierno de Aragón destinará 8,6 millones de euros en 2009 a apoyar la compra de maquinaria agrícola

El consejero de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, Gonzalo Arguilé, acompañado por la Secretaria General Técnica, Eva Crespo, y por el director general de Desarrollo Rural, Miguel Valls, presentaron el pasado 17 de abril el plan de ayudas al sector agrario aragonés para la compra de maquinaria agrícola. Este plan incluye tres líneas de apoyo: Plan Renove, Promoción de Nuevas Tecnologías en Maquinaria y Equipos Agrarios e Instalación de Jóvenes Agricultores. En total, el Departamento destinará 8,6 millones en 2009 a financiar este plan.

El Plan Renove tendrá una dotación de 7,2 millones de euros. Después del alto grado de aceptación de la convocatoria de 2008, año en el que se recibieron 655 solicitudes, el Gobierno de Aragón ha apostado de nuevo por fomentar la modernización de la maquinaria agrícola ofreciendo unas ayudas por tractor o máquina achatarrada. Del total del presupuesto, 4,8 millones los aporta el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, y 2,4 millones, el Departamento de Agricultura y Alimentación.

Con este plan, el Gobierno de Aragón ha realizado una importante apuesta por la modernización de la maquinaria agrícola, sumándose al Plan Renove impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. De hecho, es, junto a Cantabria, la única comunidad autónoma que aporta una subvención adicional a la ayuda ministerial.

El objetivo del Plan Renove es mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad laboral, propiciar una mayor eficiencia energética y una menor contaminación ambiental.

Cada beneficiario podrá recibir hasta 12.000 euros en el caso de adquisición de nuevos tractores, 30.000 euros cuando se trate de equipos automotrices de recolección o el 30 % de la inversión en el resto de máquinas automotrices y en el caso de las máquinas arrastradas. Las ayudas están dirigidas a la renovación de tractores, equipos de recolección, abonadoras y equipos de tratamientos fitosanitarios que garanticen una correcta distribución, mediante acreditación de una estación de ensayos específica para este tipo de máquinas.

El Plan Renove beneficia a personas físicas titulares de explotación agraria, cooperativas agrarias y Sociedades Agrarias de Transformación, así como otras personas jurídicas cuya actividad principal sea la producción agraria y empresas de prestación de servicios agrarios.

La cuantía base de ayuda será de 80 euros por caballo de vapor (cv), cifra que aumenta si se trata de una explotación agraria prioritaria, un agricultor joven, una mujer titular de explotación o si el solicitante vive en zonas de montaña o desfavorecidas. También tienen un complemento a la ayuda base determinadas cooperativas o SAT, así como si se trata de achatarramiento de tractores antiguos carentes de estructura de seguridad homologada, así como la adquisición de nuevos tractores con mayor eficiencia energética y menor emisión de gases contaminantes.

Por su parte, la línea Promoción de Nuevas Tecnologías en maquinaria y equipos agrarios tiene una dotación de 1,4 millones de euros para 2009. Los beneficiarios de estas ayudas son sociedades cooperativas y sus agrupaciones o uniones y las Sociedades Agrarias de Transformación. También las agrupaciones de tratamiento integrado, agrupaciones de defensa sanitaria, entre otras agrupaciones agrarias. En 2008, esta línea apoyó una inversión de 5,7 millones de euros de 163 solicitantes.

Además, el Gobierno de Aragón cuenta con una línea de ayudas a la incorporación de jóvenes agricultores que, entre otras muchas inversiones, apoya la compra de maquinaria agrícola para iniciar la actividad.



BIOTECNOLOGÍA: ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE (OGM) EN ALIMENTACIÓN

Los avances de la ingeniería genética, que inicialmente se utilizaron en la producción de sustancias de uso médico, como la insulina, han llegado también al campo de la alimentación. En el campo de la producción de alimentos, la tecnología del DNA (o ADN) recombinante se está utilizando para varias aplicaciones, y sus perspectivas de futuro, en el aspecto científico y tecnológico, son muy prometedoras. Actualmente se producen enzimas de uso alimentario y, en los últimos años, se han obtenido y comercializado nuevas variedades de vegetales con propiedades especiales.



Qué son los Organismos Genéticamente Modificados (OGM). Aplicaciones en alimentación.

Podemos definir a los organismos genéticamente modificados como organismos en los cuales el material genético (ADN) ha sido alterado de modo artificial.

Su desarrollo y comercialización en el campo de la alimentación, se realiza porque se perciben ciertas ventajas, tanto para los productores como para los consumidores de estos alimentos (mayor durabilidad y/o valor nutritivo y/o precio etc)

Las primeras aplicaciones de esta tecnología han consistido en la obtención de proteínas en **microorganismos**, entre ellas la quimosina bovina.

La quimosina es el enzima clásico utilizado en la fabricación de quesos y se obtiene del cuajo extraído del estómago de terneros jóvenes. La fuente de suministro tiene como inconvenientes los riesgos higiénicos (más aún desde la aparición de la encefalopatía espongiforme bovina), las variaciones en cuanto a calidad y cantidad y el elevado precio. Desde finales de 1980 se dispone de quimosina recombinante, obtenida de distintos microorganismos, bien levaduras o bien bacterias, en cuyo genoma se ha insertado el gen correspondiente a la quimosina bovina.

La obtención de ácido láctico o cítrico (para su uso como aditivos alimentarios), levaduras de panadería u obtención de microorganismos utilizados en industria láctea, son

también ejemplos de aplicaciones de ingeniería genética en microorganismos para uso alimentario.

Los desarrollos científicos alcanzados en el campo de la modificación genética en **animales** no han llegado aún a etapas comerciales. Los principales aspectos de interés son los genes vinculados al crecimiento rápido, especialmente peces, para su reproducción mediante acuicultura, y la obtención de leche con proteínas específicas.

Este segundo caso es especialmente prometedor desde el punto de vista de las aplicaciones biomédicas, pero también desde las alimentarias. Veamos un ejemplo:

La leche de vaca es la materia prima utilizada para la elaboración de fórmulas infantiles. Las grandes diferencias que tienen comparada con la leche humana hacen que deba ser sometida a distintas modificaciones. La inclusión de algunas proteínas específicas de la leche humana, como la lactoferrina, permitirá obtener una leche con el efecto protector frente a las infecciones que tiene la leche humana. Aunque se han llevado a cabo trabajos importantes en esta dirección, la falta de aceptación social ha hecho que, por el momento, no se haya llegado a desarrollos industriales.

La modificación genética de **vegetales** es una actividad que acompaña a la civilización humana desde la aparición de la agricultura. Muchos de los vegetales más importantes cultivados actualmente, como el trigo, no guardan casi ninguna semejanza con sus parientes salvajes. La novedad radica simplemente en la potencia y precisión de las

herramientas utilizadas actualmente para la creación de nuevas variedades, no en el hecho en sí.

En este momento, la obtención de vegetales transgénicos es el campo con mayores posibilidades de desarrollo, a partir de distintas aproximaciones: implantación de genes resistentes a insectos (pe: maíz resistente al taladro) o a herbicidas, inducir cambios en la composición de un vegetal comestible para mejorar su calidad nutricional (pe: modificar la composición de las grasas en oleaginosas, aumentar el contenido de hierro en vegetales etc).

Existen otras posibilidades de mejora vegetal como la resistencia a virus, de la que ya existen algunas variedades comerciales. Aspectos como la resistencia al frío o a la salinidad son algo más complejos de abordar, ya que no dependen generalmente de un sólo gen, sino de varios. De todos modos, los primeros resultados de laboratorio referentes a resistencia a la salinidad hacen pensar que incluso estos problemas son menos complejos de resolver de lo que se pensaba inicialmente.

Aunque parezca obvio, debe decirse que la ventaja fundamental de un vegetal modificado genéticamente es que tiene la propiedad (resistencia a insectos o a herbicidas, por ejemplo) que se buscaba con su obtención. Ahora bien, estas ventajas no resultan casi nunca evidentes para los consumidores, ya que las repercusiones económicas, como costes de producción menores, mayor facilidad de cultivo o necesidad de menores subvenciones agrarias, no se han trasladado por el momento hacia ellos en forma de nuevos productos, precios menores, etc. Además, dado que los cultivos más importantes (maíz, soja) no se comercializan directamente, sino que son materias primas para otras industrias o se utilizan en alimentación animal, es razonable pensar que este traslado de beneficios nunca se va a producir. Las ventajas medioambientales por menor uso de insecticidas son también relativamente pequeñas, y tampoco los consumidores las aprecian directamente.

Análisis de riesgos potenciales para la salud de los vegetales transgénicos

La normativa legal de la Unión Europea exige para la aceptación de un vegetal modificado genéticamente tres condiciones básicas. La primera es que no debe tener efectos adversos sobre la salud humana, la salud animal o el medio ambiente. La segunda es que no debe confundir al consumidor y la tercera es que no debe diferir del vegetal convencional en un grado tal que su consumo normal sea desventajoso desde el punto de vista nutricional (EFSA, 2004)

La normativa legal de la Unión Europea exige para la aceptación de un vegetal transgénico tres condiciones básicas:

- No debe tener efectos adversos sobre la salud humana, salud animal o el medio ambiente
- No debe confundir al consumidor
- No debe diferir del vegetal convencional en un grado tal que su consumo normal sea desventajoso desde el punto de vista nutricional

El solicitante de la autorización debe demostrar que el producto para el que la solicita cumple con estos requerimientos. La Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria (EFSA) es la responsable de la decisión final en cuanto a seguridad, que de ser positiva se traslada a la Comisión para la autorización final, por un periodo de 10 años. Este análisis y autorización, siempre caso por caso, es fundamental para garantizar la seguridad de los consumidores y del medio ambiente.

En la evaluación de los factores de riesgo para la salud de los vegetales transgénicos deben examinarse una serie de cuestiones relacionadas con el material genético insertado, que al menos hipotéticamente podrían representar un riesgo diferencial comparando el alimento modificado genéticamente con su equivalente convencional.

Se investigan aspectos como alergenicidad, resistencia a antibióticos, toxicidad general y otras cuestiones de seguridad y valor nutritivo.

Es importante resaltar el hecho de que los alimentos OGMs disponibles en el mercado actualmente, han pasado evaluaciones sanitarias muy estrictas. Cada alimento OGM es evaluado individualmente, no autorizándose la comercialización sin una evaluación de riesgos favorable llevada a cabo caso por caso (la salida al mercado se condiciona a una autorización sanitaria previa, análoga a la que se lleva a cabo con los medicamentos).

Etiquetado de alimentos transgénicos

En Estados Unidos, el primer país en comercializar vegetales modificados por ingeniería genética, o en Canadá, no existe ninguna obligación de indicar su presencia en un alimento mediante el etiquetado. Esto es la consecuencia legal de considerar que las variedades vegetales obtenidas por este sistema son "sustancialmente equivalentes" en cuanto a propiedades nutricionales y de seguridad a las obtenidas por otros métodos de selección genética, lo que es efectivamente cierto.

En cambio, en la Unión Europea o en Japón, cuando un alimento contiene entre sus ingredientes materiales procedentes de un vegetal modificado genéticamente es obligatorio indicarlo ya que, es necesario garantizar una información completa y fiable a los consumidores en relación con los OMG y los productos, alimentos y piensos producidos a partir de éstos, con objeto de que puedan seleccionar un producto habiendo sido previamente informados.

El etiquetado de alimentos transgénicos en la Unión Europea está regulado por los Reglamentos 1829/03 y 1830/03. Se obliga a someter a las reglas de etiquetado especificadas en estos Reglamentos, a todos aquellos alimentos que sean modificados genéticamente, o que él o sus ingredientes contengan o estén producidos a partir de OGM, siempre que vayan al consumidor final o a colectividades (restaurantes, hospitales, colegios...).

Ciertos productos están claramente excluidos de las reglas de etiquetado: por no considerarse ingredientes (pe: auxiliares tecnológicos), los elaborados con microorganismos OGM no presentes en el producto final y los productos de origen animal como carne, leche etc procedentes de animales alimentados con OGM (los componentes transgénicos del pienso no persisten en la carne y leche del animal, y por tanto no llegan al consumidor final)



Bizcocho con su indicación de ingrediente transgénico.



Los OGM no se autorizan sin sus correspondientes estudios sanitarios.

Fuente:

- Informe relativo a los Organismos Genéticamente Modificados. Agencia Aragonesa de Seguridad Alimentaria <http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AASA/DICTAMENES/AASA>
- Etiquetado de alimentos producidos a partir de Organismos Modificados Genéticamente (OGM). Agencia Aragonesa de Seguridad Alimentaria <http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AASA/DICTAMENES/AASA>

En el etiquetado debe informarse de manera objetiva que el alimento contiene o está compuesto por OGM o ha sido producido a partir de OGM, con lo que el consumidor puede elegir con conocimiento de causa. Ejemplos:

- Aceite de soja**
"Aceite de soja modificada genéticamente"
o "Aceite de soja producido a partir de soja modificada genéticamente"
- Ensalada con brotes de soja OGM**
"Este producto contiene soja modificada genéticamente"
- Helado**
"...jarabe de glucosa (producida a partir de maíz modificado genéticamente)..."
- Galleta con chocolate**
"...Chocolate (contiene lecitina producida a partir de soja modificada genéticamente)"

Somos especialistas,
el campo es lo nuestro



CAJA RURAL DE TERUEL



MULTICAJA