

Agricultura

Año LXXVIII • Núm. 909 • JULIO-AGOSTO 2008



Revista Agropecuaria



HOY POR HOY
Perdidos en el
medio ambiente,
rural y marino



DESARROLLO RURAL
Sistema de
indicadores de
sostenibilidad en
áreas rurales

MAQUINARIA

Sembradoras
de cereales.
Sembradoras
en línea o
chorrillo



Economía agraria

El Arroz:
política agraria mundial
y su repercusión económica

Incluye:



A pie de
campo

maquinaria
para el agricultor



EL LADO SALVAJE DE LA POTENCIA.
PUMA. FABRICADOS EN AUSTRIA.

CASE IH
AGRICULTURE



MAGNUM. FIABILIDAD Y RENDIMIENTO FABRICADOS EN AMÉRICA.

CASE IH
AGRICULTURE

Un Magnum está diseñado para ofrecer el máximo rendimiento en trabajos de laboreo, cultivo, siembra y transporte. Estos tractores entregan toda la potencia y versatilidad que necesitas para trabajar con facilidad. Rápida amortización, por sus bajos costes en mantenimiento y su alta productividad, incrementada gracias a la fiabilidad que ofrece la serie de tractores Magnum. **CASE IH: PARA QUIENES EXIGEN MÁS.**



btsadv.com



La cabina Mágnium Surveyor ofrece visibilidad total, confort y especificaciones automáticas.

Con la nueva generación de motores CUMMINS se produce un ahorro en el consumo de combustible y se alcanza la velocidad máxima (40 km/h) a velocidad de motor reducida.



Para más detalles sobre nuestros productos, soluciones financieras flexibles CNH Capital y seguro personalizado Safegard para su maquinaria, póngase en contacto con su concesionario CASE IH más cercano. www.caseih.com

lubrificantes **AKCELA™**



MAX
00800 CASE IH 00
00800 2273 4400

(*) La llamada es gratuita. Sin embargo, algunos operadores pueden cobrar la llamada si ésta se efectúa desde un teléfono móvil. Para obtener mayor información sobre las tarifas, consulte antes con su operador. Si tuviera alguna dificultad, también puede llamar al teléfono de pago 91.275.44.06.



Editorial Agrícola
Española S.A.



Signatura internacional normalizada:
ISSN: 0002-1334

DIRECTOR:
Cristóbal de la Puerta Castelló

COORDINADOR:
Jesús López Colmenarejo

EQUIPO DE REDACCIÓN:
(redaccion@editorialagricola.com)

Ana María Díaz López
César Marcos Cabañas
Adelardo Rodrigo Fernández
Gema Morago Sánchez-Bermejo
Heliodoro Catalán Mogorrón
Ana de las Heras Ródenas
Raquel Castelló Carrascal
Eduardo López Fernández
Carlos de la Puerta Lomelino

CONSEJO DE REDACCIÓN:
Pedro Caldentey Albert
Julián Briz Escribano
Eugenio Picón Alonso
Andrés Porras Piedra
Arturo Arenillas Asín
Francisco Martínez Arroyo
Carlos Hernández Díaz-Ambrona

ADMINISTRACIÓN:
(administracion@editorialagricola.com)
Rosa González Fernández
Silvia Pizarroso López

PUBLICIDAD:
(publicidad@editorialagricola.com)
Editorial Agrícola Española, S.A.
Tel.: 91 521 16 33

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
Daniel Fernández-Caro Chico

ILUSTRACIÓN:
André A. Viana Gómez

EDITA:
Editorial Agrícola Española, S.A.
c/ Caballero de Gracia, nº 24, 3º Izda.
28013 Madrid
Tel.: 91 521 16 33 • Fax: 91-522 48 72

IMPRIME:
Eurocolor S.A.
c/ Tuerkas, 1 - 28529 Rivas Vaciamadrid
Madrid • Tel.: 91 666 58 42

Depósito Legal: M-183-1958

La Editorial Agrícola Española, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados. La reproducción total o parcial de los textos o imágenes, únicamente podrán hacerse con la autorización escrita del editor o del correspondiente autor, en cualquier caso, se deberá mencionar la procedencia: AGRICULTURA.

[Sumario]

[Economía agraria]



El Arroz: política agraria mundial y su repercusión económica

S.Andrés González-Moralejo

560

[Desarrollo rural] 568

Sistema de indicadores de sostenibilidad en áreas rurales

A. Tolón Becerra y X. Lastra Bravo

[Mejora genética] 576

Marcadores genéticos

M.C. Rey de las Moras

[Maquinaria] 590

Sembradoras de cereales. Sembradoras en línea o chorrillo

H. Catalán



[Cultivos] 578

La fibra extralarga de algodón. Pasado y futuro. ¿Perspectivas de futuro en Andalucía?

F. Rey Montero



[Regadíos]

El desafío del riego en una agricultura competitiva: China e India

C. Marcos

608



A pie de
campo

maquinaria
para el agricultor

Massey Ferguson
Serie 3600 581

531 [Editorial] Los transgénicos... en otros países
Agricultura y Medio Ambiente

532 [Hoy por hoy] Perdidos en el medio ambiente, rural y marino. Se buscan salida para una crisis. Más dispersión, menos eficacia. El Ministerio ya tiene organigrama. Aprobada la reforma del algodón. Precios estables para las tierras. Las lluvias salvaron la cosecha cerealista. Más controles contra la leche negra. Cuenta atrás para reducir los fitosanitarios.

546 [Actualidad]
• Agenda • Noticias
• Opinión [Reflexiones sobre el nuevo Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, E. Moyano Estrada]
• Reportaje [La fertilización localizada con Umstart en cereal]
• Entrevista [Fermín Sánchez, Director Gerente del Grupo Hortiberia]
• Plataforma del Conocimiento [El observatorio de Buenas Prácticas]

558 [En el campo de la ley] El Texto Refundido de la Ley del Suelo (I), B. Pernas

592 [Maquinaria] Empresas

602 [Regadíos] Gota a gota • Empresas • Afre informa

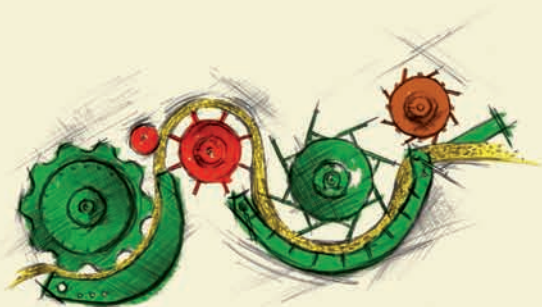
610 [Empresas]

613 [Próximamente]

Más rendimiento



La nueva serie T



Al eliminar los obstáculos que ralentizan el paso de material, los sistemas de trilla y separación de las nuevas cosechadoras serie T consiguen un rendimiento muy elevado, sin afectar a la calidad del grano, la calidad de la paja o a la capacidad de recolección.

* Las pruebas realizadas en colaboración con la Universidad Weihenstephan de Ciencias Aplicadas (2006) demostraron que la combinación de AutoTrac y HarvestSmart en modo capacidad, consiguen una capacidad de recolección superior en un 23 % (medida en t/h) a la obtenida con cosechadoras comparables, guiadas y manejadas manualmente.

Agricultores y contratistas que necesitan gran capacidad de recolección manteniendo la calidad de grano y paja disponen ahora de las nuevas cosechadoras serie T de John Deere.

Además, equipadas con los sistemas AutoTrac, HarvestSmart y HarvestDoc, las cosechadoras serie T en su versión **i** pueden proporcionar una capacidad de recolección un 23 % superior a la de una máquina convencional totalmente controlada por el operador*

Cuatro nuevos modelos de 5 y 6 sacudidores, con potencias de 290 a 400 caballos.

Póngase en contacto con el concesionario John Deere de su zona y conozca los elevados niveles de rendimiento de las nuevas cosechadoras serie T y sus versiones inteligentes.

www.JohnDeere.es



JOHN DEERE

La calidad es nuestra fuerza

[BIOTECNOLOGÍA]

Los transgénicos... en otros países

La reciente crisis alimentaria ha sido debida a la falta de producción, por diferentes motivos, más que a la disminución de los intercambios comerciales.

La agricultura debe seguir siendo protegida, no solo en Europa, que es lo que nos atañe, sino en el resto de los países del mundo. Aun queda margen para un aumento significativo de la producción agraria, pero son necesarias políticas ventajosas, precios rentables para los agricultores y mucho más del 3% de las ayudas mundiales al desarrollo que se destinan a la agricultura.

Europa sigue recelosa con la autorización de modificaciones y variedades transgénicas, mientras otros países mantienen actitudes admisibles.

Es curioso observar que en España, al menos, se cultivan 75000 hectáreas de maíz transgénico, la mayoría en Aragón y Cataluña, donde existe una mayor incidencia de la

plaga del taladro, pero otros países europeos son más reticentes.

Mientras tanto, países como Estados Unidos, Brasil, Argentina y, en progresivo aumento China, India y Australia, incrementan sus superficies de cultivo con variedades procedentes de organismos modificados genéticamente. Habría que decir mejorados genéticamente, si cumplen, como es de suponer, todos los requisitos exigibles por los muchos Organismos especializados existentes con obligaciones de control, sanidad y bioseguridad.

Es una contradicción, que generalmente se silencia, que España importa de otros países cerca de diez mil toneladas de maíz y soja procedentes de variedades OMG que no se autorizan a cultivar en nuestro país. Según parece el 85% de la soja que

se consume en la Unión Europea está modificada genéticamente. Es evidente que los piensos para la ganadería incluyan estas variedades y la carne la consumimos con absoluta despreocupación.

Parece lógico que el mundo ecologista se cuestione las posibles ventajas, aparte de los aumentos de producción y de la resistencia a adversidades que evidentemente presentan las nuevas variedades, en la calidad de los alimentos que la industria atribuye a los transgénicos, así como en los impactos sobre el medio ambiente, la llamada coexistencia con las variedades tradicionales.

Recordemos que está regulado, desde hace cuatro años, que todos los alimentos con más de un 0,9% de ingredientes transgénicos debe llevar una etiqueta aclaradora.

Por otra parte, según afirman las empresas obtentoras de OMG, en manos de multinacionales, nadie obliga a nadie a comprarlos. •

[APLICACIÓN REGLAMENTOS]

Agricultura y Medio Ambiente

Siempre se ha considerado al agricultor como conservador de la naturaleza, el paisaje y la biodiversidad, al mismo tiempo que vigilante y guardián del medio ambiente.

Frente a esta idoneidad del agricultor diversos reglamentos promovidos por el extinto Ministerio de Medio Ambiente obligan al agricultor y al ganadero a concretar fidelidades a favor del medio ambiente, lo que en principio es loable, aunque a veces un incumplimiento muy benigno sorprende al hombre del campo con sanciones exageradas.

En épocas anteriores los estudiantes de las Escuelas de Agronomía y Montes procedían en gran medida del campo, muchas veces eran hijos de agricultores y ganaderos. Ahora se observa que muchos funcionarios de carrera con obligación de aplicar los reglamentos, incluidos los guardas,

encuentran dificultades, en muchos casos por ignorancia, en la aplicación de esos reglamentos. Son más conocedores de la teoría que de la práctica, lo que desemboca en sanciones inesperadas.

Es verdad que existen tendencias hacia la agricultura de conservación en defensa de la erosión del suelo, incluso con disminución de costes (supresión de la quema de rastrojos, laboreo mínimo y vertical, agricultura de precisión, aumento de la materia orgánica del suelo y de la fertilidad, ahorro de agua en los regadíos...).

El agricultor se adapta bien a las nuevas tendencias de la tecnología agraria.

Sin embargo el agricultor y el ganadero se ven con frecuencia sorprendidos por sanciones exageradas.

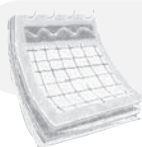
Las dehesas, por ejemplo, se muestran casi intocables, las encinas no se pueden podar por el alto precio de la operación que, por otro lado, la técnica empleada difícilmente convence al

teórico guardia o inspector. Resulta casi imposible sembrar forrajes tradicionales, los de toda la vida, por la necesidad de conservar retamas, que de por sí son inextinguibles, lentiscos o juagarzos. Se pretende unos terrenos "sucios" favorecedores de los incendios veraniegos.

La condicionalidad no siempre se puede cumplir.

Con el nuevo Gobierno socialista se ha creado un macroministerio (Medio Ambiente y Medio Rural y Marino), ¡qué horror! que supuestamente suma los contenidos de Agricultura y Medio Ambiente, quizás por este orden.

Es de esperar que, a pesar de que sigan existiendo Consejerías de Medio Ambiente en algunas Comunidades, se coordinen mejor los antiguos cometidos de los dos anteriores Ministerios y disminuyan acciones puntuales y medioambientales que el agricultor y ganadero difícilmente puede asumir. •



30 días



Perdidos en el medio ambiente, rural y marino



Hoy por hoy, salvo que a muy corto plazo se nos demuestre lo contrario, tanto para los funcionarios como para los sectores y agentes sociales afectados, hasta para los propios políticos, lo de la fusión o la integración de los ministerios de Medio Ambiente y Agricultura, es como una locura.

El sector agrario ha estado durante las últimas semanas a la espera para ver cómo quedaba al final el organigrama de un departamento, disperso más que nunca, tanto desde la perspectiva de sus competencias como de su propia ubicación geográfica. Al final fue aprobado en el consejo de ministros del pasado cuatro de julio.

Los trabajadores no están a gusto. Tampoco los agentes sociales que de alguna manera son protagonistas de las actuaciones de ambos departamentos, ni los políticos que tienen que lidiar a diario con ese todo que es el macroministerio

Ahora, a un macroministerio en proceso de ensamblaje, se han sumado los problemas derivados de la subida de los precios de todos los medios de producción y muy especialmente en gasóleo y fertilizantes a los que hasta la fecha no se han dado respuestas.

En el mes pasado señalábamos que el campo se estaba calentando y no precisamente por el calor. Hoy ya se halla, no sólo caliente, sino quemado y tampoco por el sol, aunque han mejorado las condiciones climatológicas. El sector agrario ha sido escenario en las últimas semanas de manifestaciones y movilizaciones de todo signo, protagonizadas por las tres organizaciones agrarias por separado, en demanda de una respuesta a sus problemas y de que ese nuevo macroministerio abriera de forma rápida mesas de negociación para analizar las posibles soluciones.

Al cierre de este número se había abierto una mesa en el seno de Economía y Hacienda para hablar sobre fiscalidad en diferentes vertientes. Por el contrario en el nuevo Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), siguiendo la estrategia habitual, se resistían a hablar con la urgencia que reclamaba el sector. Son muchas las cuestiones que tiene sobre la mesa el sector agrario, algunas de salidas complejas, y el campo es consciente de ello en un momento de crisis en muchos sectores y con los precios del petróleo disparados.

UN MINISTERIO DEMASIADO ARMADO

Tras la constitución del nuevo Ministerio se aguardaba con interés cuáles iban a ser las líneas para la nueva legislación. Y no hubo sorpresas. Como se podía esperar, con tantas competencias a bordo, ecología, medioambiente, cambio climático, biodiversidad, lo forestal, agua, costas, agricultores, ganaderos o pescadores, se quedaron todos sorprendidos ante la falta de compromisos más concretos y la cierta superficialidad con que se abordaron todas las grandes líneas maestras del departamento.

A muchos nos quedó la imagen de que nos encontrábamos ante un Ministerio con un montón de grandes competencias. Y, en el caso del sector agrario, ni siquiera se extendió en los tres lugares comunes a que se suele acudir en este tipo de actos que sólo quedan para las hemerotecas.

Con la nueva presidencia francesa ya ejerciendo, España debería esperar unas posiciones en Bruselas mucho más potentes en defensa del modelo de agri-

cultura mediterránea y de la preferencia comunitaria frente a quienes lo quieren dismantlar todo y confiar en que todo lo pueden solventar las importaciones.

Pero, mientras tanto, Bruselas impuso la reforma en las ayudas en el algodón para una superficie de sólo 48.000 hectáreas frente a las 90.000 de hace cuatro años. Dicen en la Administración que no hay más cera que la que arde y que, tal como estaban las cosas, era la mejor opción para España, señalaba la ministra. No hay dudas de que no es una salida mala para un cultivador que va a percibir una cifra muy importante entre unos pagos y otros. Pero, desde la perspectiva de un político no se puede perder la vista de que estamos ante un paso más dismantlando sectores de la producción y destruyendo tejido económico en el medio que no van a cubrir las casas rurales.

España, con apuritos y polémica entre comunidades autónomas y las propias organizaciones agrarias y cooperativas, presentó el programa para aplicar la OCM del vino donde se espera que las ayudas vayan justamente a las comunidades autónomas, que en los años precedentes fueron quienes llevaron a cabo las actuaciones para las que se contemplan ayudas como las entregas para mosto, destilaciones para alcohol para uso de boca o los arranques.

Hay problemas en la actividad productiva en el sector agrario por la subida de los costes de los medios de producción y los riesgos de no sacar para cubrir gastos a poco que se tuerza el tiempo. Pero, por el momento, eso no ha afectado a los precios de la tierra, que se mantienen en una línea de estabilidad con subidas reales por encima del 3%, más importantes en los secanos que en los regadíos. •



“ENESA informa”

TEMA: Inicio del periodo de contratación del Seguro de Producciones tropicales y subtropicales

A partir del 1 de junio y hasta el 15 de septiembre de 2008 se vuelve a poner en marcha el Seguro de Producciones Tropicales y Subtropicales para los cultivos de Chirimoyo, Mango, Chumbera, Litchi, Palmera datilera, Papaya, Piña y Aguacate.



El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino a través de ENESA, subvenciona al agricultor parte del coste de su seguro, con unos porcentajes de subvención que se obtienen mediante la suma de los distintos porcentajes y que dependen, entre otros aspectos, de las características del asegurado, siendo los siguientes:

TIPO DE SUBVENCIÓN	PORCENTAJES
Subvención base aplicable a todos los asegurados	9%
Subvención por contratación colectiva	5%
Subvención adicional según las condiciones del asegurado	14% *
Subvención por renovación de contrato	6% ó 9% **

(*) En el caso de una joven agricultora, la subvención adicional según las condiciones del asegurado se incrementa con dos puntos.

(* *) Según se hayan asegurado en uno o dos años anteriores.

Las comunidades autónomas también pueden subvencionar este seguro, acumulándose a la subvención que aporta el Ministerio.

El agricultor tiene garantizada la producción por los daños causados por los riesgos de viento, pedrisco, inundación, lluvia torrencial, lluvia persistente e incendio. Se establecen dos garantías diferenciadas, una a la producción y otra a la plantación. Esta última es una compensación por la muerte o pérdida total del árbol, a causa de la ocurrencia de un siniestro por riesgo garantizado.

Para el Aguacate el inicio de las garantías se fija en el 15 de septiem-

bre de 2008, sin embargo para el resto de producciones el periodo de garantía comienza una vez finalizado el periodo de carencia, de seis días desde la entrada en vigor, y nunca antes de que se produzca el arraigue en la Papaya y Piña, los 20 mm del fruto en el Chirimoyo y el cuajado del fruto en el resto de cultivos. En todos los casos la garantía en la plantación comienza tras la finalización de la carencia y dura doce meses.

El agricultor interesado en este seguro puede solicitar más información a la ENTIDAD ESTATAL DE SEGUROS AGRARIOS:

C/ Miguel Ángel 23-5ª planta 28010 MADRID con teléfono: 9133475001, fax: 913085446 y correo electrónico: seguro.agrario@mapa.es y a través de la página web www.mapa.es. Y sobre todo a su Tomador del Seguro o a su Mediador, ya que éstos se encuentran más próximos y le pueden aclarar cuantas dudas se le planteen antes de realizar la póliza y posteriormente asesorarle en caso de siniestro.



Se buscan salidas para una crisis

Economía abrió una mesa para debatir la fiscalidad agraria. Medio Ambiente se resiste a debatir y buscar soluciones para los incrementos de costes de los medios de producción



En los últimos meses, Economía procedió a un ajuste a la baja de los módulos para algunos cultivos como cítricos o azúcar, comprometiéndose Economía a ampliar esta rebaja a otras producciones

Las últimas semanas han sido escenario de importantes movilizaciones en el sector agrario en demanda de medidas que contribuyan a rebajar los precios de los medios de producción y muy especialmente para los fertilizantes y el gasóleo, así como para lograr un ajuste a la baja de la fiscalidad en el campo.

Miles de agricultores y ganaderos se manifestaron en Madrid y en la mayor parte de las comunidades autónomas, y miles de ganaderos se han ido por falta de rentabilidad en sus explotaciones por la subida de los precios de los piensos, la estabilidad o rebaja de los precios en origen y otros miles han cerrado las explotaciones ante la no existencia de un relevo generacional.

RÉPLICAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Frente a las peticiones del sector agrario, la primera respuesta se produjo desde el Ministerio de Economía y Hacienda con presencia igualmente de los representantes de Medio Ambiente para hablar de fiscalidad agraria. El objetivo de la Administración es seguir con las conversaciones los próximos meses, mientras desde el sector se reclaman medidas más rápidas.

Un primer debate entre el sector agrario y Economía, se ha centrado en la fiscalidad. En la actualidad hay algo más de un millón de declaraciones a efectos de la renta donde tienen algún peso los ingresos por la actividad agraria. De esa cifra, más del 90% de las declaraciones se hacen por el sistema de módulos o la aplicación de un porcentaje a los ingresos brutos para el cálculo de los rendimientos netos. En los últimos meses, de acuerdo con los compromisos contraídos en 2005 entre el sector y la Administración, Economía procedió a un ajuste a la baja de los módulos para algunos cultivos como cítricos o azúcar. En la actualidad, el sector reclama rebajas para otras producciones como el

conjunto de la horticultura, los frutos secos o la leche de vaca. Economía se ha comprometido a rebajar los mismos, aunque en el sector no se explica por qué no se ha hecho ya de cara a la declaración de la renta de este ejercicio.

SOBRE EL IMPUESTO DEL GASÓLEO

Un segundo debate en el seno de Economía y Hacienda se ha centrado en los precios y los impuestos en el gasóleo al pasar en poco más de un año de 0,65 a 1,02 euros/l en poste. Las negociaciones se van a

desarrollar en los próximos meses. En la actualidad, el sector agrario se beneficia de la devolución del Impuesto Especial de Hidrocarburos de 0,078 euros/l, en virtud del acuerdo suscrito en 2005 entre la Administración y las organizaciones agrarias UPA y COAG para los ejercicios de septiembre de 2005, al mismo mes en 2006 y de septiembre de 2006 al mismo periodo en 2007, previa presentación de facturas de compra. Esa devolución se hace cada año vencido. El pasado 30 de junio finalizó el plazo para la presentación de peticiones de devolución que se elevan a unos 100 millones de euros.

Para el futuro, el sector, en virtud de compromisos anteriores, reclama la puesta en marcha desde enero de 2009 de un gasóleo profesional. Ello supondría dar a cada agricultor una tarjeta para la compra del combustible y la devolución del importe del impuesto se haría de forma automática.

En principio, todo el sector apoya que esa tarjeta la tengan todos quienes en la actualidad se están beneficiando ya de la devolución del impuesto y no limitar la misma solamente a los agricultores a título principal. En relación con el gasóleo, el sector reclama igualmente rebajar el IVA del 16% al 7% y la eliminación de la llamada tasa de minoristas.

TARIFAS ELÉCTRICAS

En materia fiscal o impositiva, desde el sector se demandan también medidas en relación con la energía eléctrica. La primera, las tarifas especiales de riego que finalizaron el pasado uno de julio. En las negociaciones actuales con la Administración y las empresas, todo apunta a que el acuerdo final será eliminar las mismas y que el incremento para el sector agrario se sitúe solamente en unos porcentajes en el entorno del IPC. La supresión de esta tarifa supondría incrementar la factura en un 40% para la energía eléctrica. También se reclama la reducción del IVA del 16% al 7% y que se aplique un tipo cero para el impuesto especial que graba el consumo de electricidad.

Con Economía y Hacienda como principales destinatarios de las peticiones del sector agrario, cabe destacar el incremento del IVA percibido en la venta de los productos ganaderos del 7,5% hasta el 9%, porcentaje que ya se aplica para los productos agrícolas, y la posibilidad de aplicar deducciones fiscales por la compra de medios de producción como fertilizantes, piensos o plásticos.

Al cierre de este número, el MARM no había respondido a las peticiones del sector para buscar salidas a las subidas de los medios de producción más importantes en la actividad agraria. •

 SAME DEUTZ-FAHR

TIGER

60 | 70 ST | 70 DT

Simplemente Perfecto



Fiabilidad y sencillez al mejor precio

TIGER 60

- Motor 3.000 cm³ 55 CV (2000/25/CE)
- Caja de cambios 12+12
- Bastidor de seguridad abatible
- Freno de disco a las 4 ruedas
- Rueda 14.9R28

TIGER 70 ST | 70 DT

- Motor 3.000 cm³ 70 CV (2000/25/CE)
- Caja de cambios 12+12
- Bastidor de seguridad abatible
- Freno de disco a las 4 ruedas
- Rueda 16.9R30

www.samedeutz-fahr.es

SAME
INNOVADORES POR TRADICIÓN

Más dispersión, menos eficacia

Elena Espinosa presentó las líneas maestras de su programa en el MARM

Entre algunas de las novedades más importantes en lo que afecta al sector agrario, sólo cabe destacar la presentación de un proyecto de Ley General Alimentaria, con impulso a los códigos de responsabilidad social y medioambiental para toda la cadena alimentaria



La ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Elena Espinosa presentó en la Comisión correspondiente del Congreso de los Diputados, las líneas básicas de su departamento para esta legislatura. Visto y oído el discurso de la ministra, la posición de los grupos parlamentarios y las respuestas de la responsable del departamento, la primera impresión es que nos encontramos ante un macroministerio donde a las competencias, ya importantes de agricultura, pesca y alimentación, se ha sumado otras no menos importantes y fundamentales como la gestión integral del agua, el medio ambiente o el cambio climático.

Todo ello, de acuerdo con lo sucedido en los últimos meses, se está traduciendo en una mayor dispersión de actuaciones y una menor eficacia que, en principio, se espera que se vaya corrigiendo a medida que se vaya ajustando el nuevo organigrama y se engrase la nueva maquinaria. Hay una sensación como de estar rebasados.

En la propia Comisión, gobierno y oposición estuvieron de acuerdo que, para hablar de algo en profundidad, las intervenciones en ese espacio no deberían ser globales para todo el departamento, sino que se deberían concretar a cada una de las competencias.

Crece por crecer

A varios meses desde la celebración de las elecciones generales y la constitución del nuevo ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, los responsables del departamento cerraron por fin el organigrama del mismo haciendo encaje de bolillos, no sólo entre los miles de funcionarios, sino en lo que afecta a la distribución y juego de competencias.

La ministra Elena Espinosa, en su primera intervención ante la Comisión correspondiente en el Congreso de los Diputados, a las acusaciones y preguntas críticas del ala de los medioambientalistas y ecologistas, justificó lo acertado de la integración de ambos ministerios, argumentando que muchas de las actividades agrarias tienen una gran relación con el medio ambiente como los regadíos, la agricultura ecológica o el Plan Renove para ahorro de energía y reducir la contaminación. Con argumentos de mayor peso se podría haber señalado igualmente la oportunidad de haber fusionado Medio Ambiente con Industria o Transportes si hablamos de contaminación.

La actividad del nuevo Ministerio en los últimos meses está poniendo de manifiesto que con la constitución del mismo se han incorporado al departamento competencias que tenían por sí solas entidad para llenar y justificar un gran ministerio. Se ha ganado en dispersión y se ha perdido en eficacia. La cosa agraria se ha difuminado aun más en el nuevo gran Ministerio, sólo salvado en este momento por permanecer en sus competencias de personas viejas conocedoras de lo que sucede en el sector.

Más de uno, desde funcionarios hasta políticos, y obviamente el sector agrario, piensan que las cosas debían volver a como estaban antes.



ABIERTA AL DIÁLOGO

Elena Espinosa abogó en su primera intervención como responsable del nuevo departamento por el diálogo con todos los agentes sociales y la colaboración con las comunidades autónomas como elementos básicos de la legislatura. En relación con el sector agrario, la ministra señaló la decisión de su departamento de avanzar en la modernización y mejora de la calidad y seguridad alimentaria para garantizar el abastecimiento de alimentos seguros para toda la población. España apoya la revisión de la reforma de la Política Agrícola Común (PAC) planteada por Bruselas o “el chequeo médico” para avanzar en la simplificación de la misma, así como para lograr un mayor desacoplamiento de algunas ayudas directas como a cereales y olivar, y rechaza la posibilidad de recortar las actuales ayudas directas para los profesionales y dedicar las mismas al desarrollo rural.

Elena Espinosa aboga porque las actuaciones en desarrollo rural se nutran de otros fondos comunitarios y no de las ayudas directas que hoy van directamente a los bolsillos de los agricultores. De cara a garantizar la viabilidad de la actividad agraria y la competitividad de la industria, Elena Espinosa señaló los tres ejes de sus actuaciones en los próximos años: lograr explotaciones agrarias competitivas con el desarrollo de modelos respetuosos con el medio ambiente que garanticen la biodiversidad y las producciones diferenciadas, un plan para la mejora de la comercialización de los productos agrarios y la apertura de nuevos mercados y la puesta en marcha de una política de calidad, seguridad y trazabilidad alimentaria.



NOVEDADES: PACTO DEL AGUA

Entre algunas de las novedades más importantes en lo que afecta al sector agrario, sólo cabe destacar la presentación de un proyecto de Ley General Alimentaria, con impulso a los códigos de responsabilidad social y medioambiental para toda la cadena alimentaria.

Como una herencia del pasado, la ministra señaló entre las actuaciones prioritarias la aplicación de la Ley de Desarrollo Sostenible de Medio Rural en coordinación con las comunidades autónomas, los agentes sociales y otros departamentos implicados igualmente en el programa. Con las nuevas competencias incorporadas al macroministerio, Elena Espinosa destacó la voluntad de gobierno de lograr un gran Pacto de Estado sobre el agua, basado en grandes acuerdos que solucionen los problemas de déficit estructurales que padecen algunas cuencas. Para la ministra, tras un análisis del déficit, se debe evaluar las nuevas demandas. Para dar respuesta a esa situación, se plantean, entre otras medidas, seguir con los panes de choque para la modernización de los regadíos, la depuración y reutilización del agua regenerada, y llevar una mayor concienciación a la sociedad sobre el uso racional de ese elemento.

En ese contexto, el gobierno no descarta la posibilidad de llevar a cabo interconexiones intracuencas siempre que las mismas sean medioambientalmente sostenibles, económicamente viables y socialmente aceptables, algo que, en opinión de la ministra, no cumplía y sigue sin cumplir el derogado trasvase del Ebro.

Entre otras actuaciones en esta misma línea se contempla la aprobación de Planes de Cuenca, Plan Nacional de Calidad de las Aguas hasta 2015, la Estrategia Nacional de Restauración de los Ríos, ampliar el Plan de Choque en Regadíos y un Plan Nacional de Reutilización de Aguas Regeneradas. En política de gestión de agua se contempla finalmente actuaciones para afrontar situaciones de sequía o de inundaciones. Finalmente, en materia de calidad ambiental y cambio climático, se contempla una ley de Calidad del Aire; Ley de Envases o el Plan Nacional Integrado de Residuos. •

No existimos

No es un secreto para nadie el escaso peso que tiene el sector agrario en el conjunto de la política en general y que el campo sólo suele ser noticia cuando suben los precios al consumo, no sobre el comportamiento de los mismos en origen o cuando se produce algún tipo de crisis alimentaria relacionada con la salud. Fuera de esos ámbitos, la cosa agraria no acapara casi ningún interés desde el resto de la sociedad, medios de comunicación, etc y obviamente de los políticos, al tratarse de un colectivo cada día más reducido.

En los últimos meses, con motivo de la crisis alimentaria, el sector agrario ha sido motivo de preocupación mundial y centro de atención en diferentes foros internacionales desde FAO hasta la cumbre de los jefes de Estado y presidentes de gobierno de la Unión Europea. Lo sorprendente es que el presidente de Gobierno haya sido uno de los protagonistas en ese tipo de encuentros para hablar sobre las crisis alimentarias, y que en el informe el Gobierno ante el CES en las últimas semanas, se haya hablado de todos los sectores menos del agrario y alimentario.

**máster
agricultura
ecológica**

10^a edición. Curso 2008-2009

Inicio: 24 octubre 2008
Pre-inscripción: antes del 1 de septiembre 2008

Información:
Marga Roldán
Tel. 669714277
e-mail: agroecologia@ub.edu

www.masterab.com

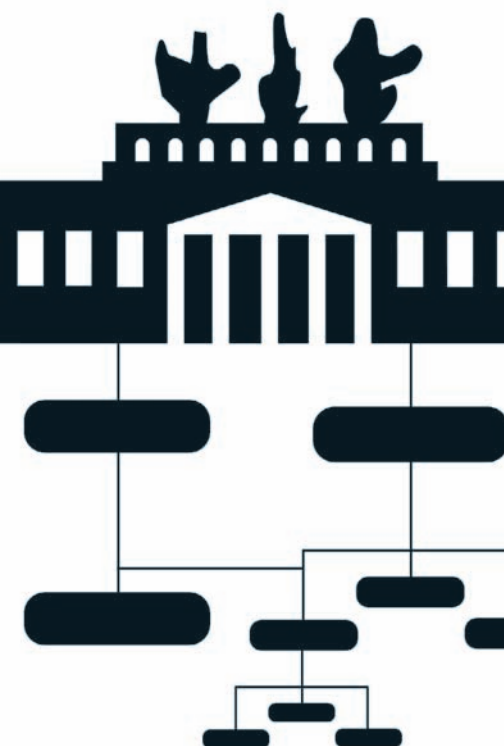
Con la colaboración de:

VIASCUN SEAE FIBL UNIVERSITAT DE BARCELONA



El Ministerio ya tiene organigrama

Hay competencias para casi todo



Al fin, el Gobierno dio luz verde el pasado cuatro de julio a la estructura orgánica del MARM. Tarde, prueba de que no se había pensado antes y compleja de entender y más aún de aplicar. A grandes rasgos, esta será la estructura del departamento:

Secretaría de Estado de Cambio Climático

Con competencias en materia de calidad ambiental y prevención de la contaminación, cambio climático, evaluación de impacto ambiental y el fomento de energías limpias y sostenibles.

De la misma dependerán:

- La Oficina Española de Cambio Climático.
- La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
- La Agencia Estatal de Meteorología.

Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua

Con competencias en la Directiva Marco del Agua, la gestión directa del dominio público hidráulico, la PAC, las políticas agroalimentarias, la forestal, de biodiversidad y desarrollo sostenible del territorio. Igualmente tiene competencias en materia de mercados alimentarios, recursos agrícolas y ganaderos, protección del medio natural, política forestal y ordenación del territorio. Casi todo. A la misma se adscribe el organismo autónomo **Parques Nacionales**.

De esta Secretaría de Estado dependerán:

1. La Secretaría General de Medio Rural, con rango de subsecretaría, tiene adscritas las **Conferencias Sectoriales de Agricultura y Desarrollo Rural**, así como la de **Medio Ambiente**. Entre sus funciones se halla todo lo referido a producciones y mercados agrícolas y ganaderos, concentración de la oferta, sanidad animal y vegetal, política de modernización de explotaciones, regadíos, desarrollo rural, industrias y mercados alimentarios, medio natural y política forestal.

De la misma dependerán:

- La **Dirección General de Medio Natural y Política Forestal** contarán con las siguientes subdirecciones:
 - Biodiversidad.
 - Política Forestal y Desertificación.
 - Inventario del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

• La **Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos** contará con nueve subdirecciones:

- Frutas y hortalizas, Aceite de Oliva y Viticultura, se integran tres en una.
- Productos ganaderos.
- Cultivos Herbáceos e Industriales.
- Medios de Producción Primaria.
- Sanidad de la Producción Primaria.
- Acuerdos Sanitarios y Control de Frontera.
- Conservación de Recursos y Alimentación Animal.
- Sistemas de Trazabilidad de los Recursos Agrícolas y Ganaderos.
- Oficina de Variedades Vegetales.

• La **Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural**.

• La **Dirección General de Industrias y Mercados Alimentarios**.

2. La Dirección General del Agua, dependiente de la Secretaría de Estado del Medio Rural y Agua contará con cinco subdirecciones generales:

- Planificación y Uso Sostenible del Agua.
- Programación Económica.
- Infraestructuras y Tecnología.
- Gestión integrada del Dominio Público Hidráulico.
- Regadíos y Economía del Agua.

Igualmente están adscritos los organismos autónomos de las Confederaciones Hidrográficas.

Secretaría General del Mar

Bajo la misma habrá tres direcciones generales:

- Ordenación Pesquera.
- Sostenibilidad de la Costa y el Mar.
- Recursos pesqueros y Acuicultura.

Subsecretaría de Estado de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

Donde se hallan:

- La **Secretaría General Técnica**.
- El **Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA)**.
- La **Entidad Estatal de Seguros Agrarios (Enesa)**.
- La **Agencia para el Aceite de Oliva (AAO)**.

ENVIDIA LA PERFECCIÓN

perfection-hurts.com



NEW HOLLAND T7000. TRACTOR DEL AÑO 2008.



Sistema de suspensión Activa en
el eje delantero Terraglide II

Novedad Técnica Fima 2008

NEW HOLLAND TOP SERVICE 00800 64 111 111* | www.newholland.es

Asistencia e información 24/7 *La llamada es gratuita desde teléfono fijo. Antes de llamar
con su teléfono móvil, consulte tarifas con su operador.



ESPECIALISTAS EN TU ÉXITO

Aprobada la reforma del algodón



La superficie con una ayuda acoplada de 1.400 euros por hectárea será para sólo 48.000 hectáreas

Varios años de batallas jurídicas y políticas en el seno de la Unión Europea y también en España, no han servido para nada si se tienen en cuenta los planteamientos de las industrias desmotadoras de algodón y las organizaciones agrarias.

Al final, el algodón no ha podido con la muralla comunitaria y se queda para el futuro reducido a una superficie con ayuda acoplada o ligada al cultivo de sólo 48.000 hectáreas. Quienes sigan en la actividad y mantengan los derechos sobre la producción de algodón, desde una perspectiva económica, no quedan mal. Pero, la realidad es que, con el desarrollo de la estrategia comunitaria se sigue destruyendo tejido económico en el campo, lo que supone menos actividad y más paro, sin que haya una visión clara sobre las alternativas a esos miles de hectáreas. En este contexto, para la Administración española se trata de la mejor salida posible, mientras desde el sector se critica la política de destrucción de posibilidades de producción que se impone desde Bruselas.

ANTECEDENTES

Históricamente, antes de la reforma de 2004, con los socialistas recién llegados a Atocha, el algodón suponía una superficie media de casi 90.000 hectáreas con una cuota de sólo 249.000 toneladas con unas elevadas producciones a razón de unos 3.500 kilos por hectárea, unas 350.000 toneladas.

La reforma de 2004, en línea con la política aplicada para otras producciones, pagos desacoplados, supuso el mantenimiento del presupuesto comunitario para el

sector, pero modificando el anterior sistema de pagos relacionado con las cuotas y los precios de los mercados, y en su lugar asignando una ayuda de 1.039 euros por hectárea, el 35% del presupuesto para una superficie de 70.000 hectáreas, mientras el 65% restante de los fondos se asignó como una ayuda desligada o desacoplada de la producción en función de las superficies de cultivo habida entre los años 2000 a 2003.

Organizaciones agrarias y, sobre todo, las empresas desmotadoras, rechazaron esa reforma ante el Tribunal comunitario de Justicia por estimarla ilegal y por considerar que ello se iba a traducir en una progresiva eliminación de las superficies de cultivo, como así ha sucedido. España presentó recurso ante el Tribunal de Justicia que en 2006 emitía un fallo anulando la reforma de las ayudas e instando a las autoridades comunitarias ha plantear una nueva.



Año y medio más tarde de ese fallo y tras muchas negociaciones en Bruselas a todos los niveles, sector y Administración, la reforma de las ayudas aprobada se mantiene en la línea de las propuestas iniciales de la Unión Europea, reducción de superficies de cultivo y pagos desacoplados, aunque recogen parcialmente las demandas de las industrias desmotadoras que reclamaban

Anualmente se detraerán de las ayudas para los pagos ligados a la producción: 6, 134 millones de euros para que las empresas desmotadoras puedan llevar a cabo sus programas de reestructuración

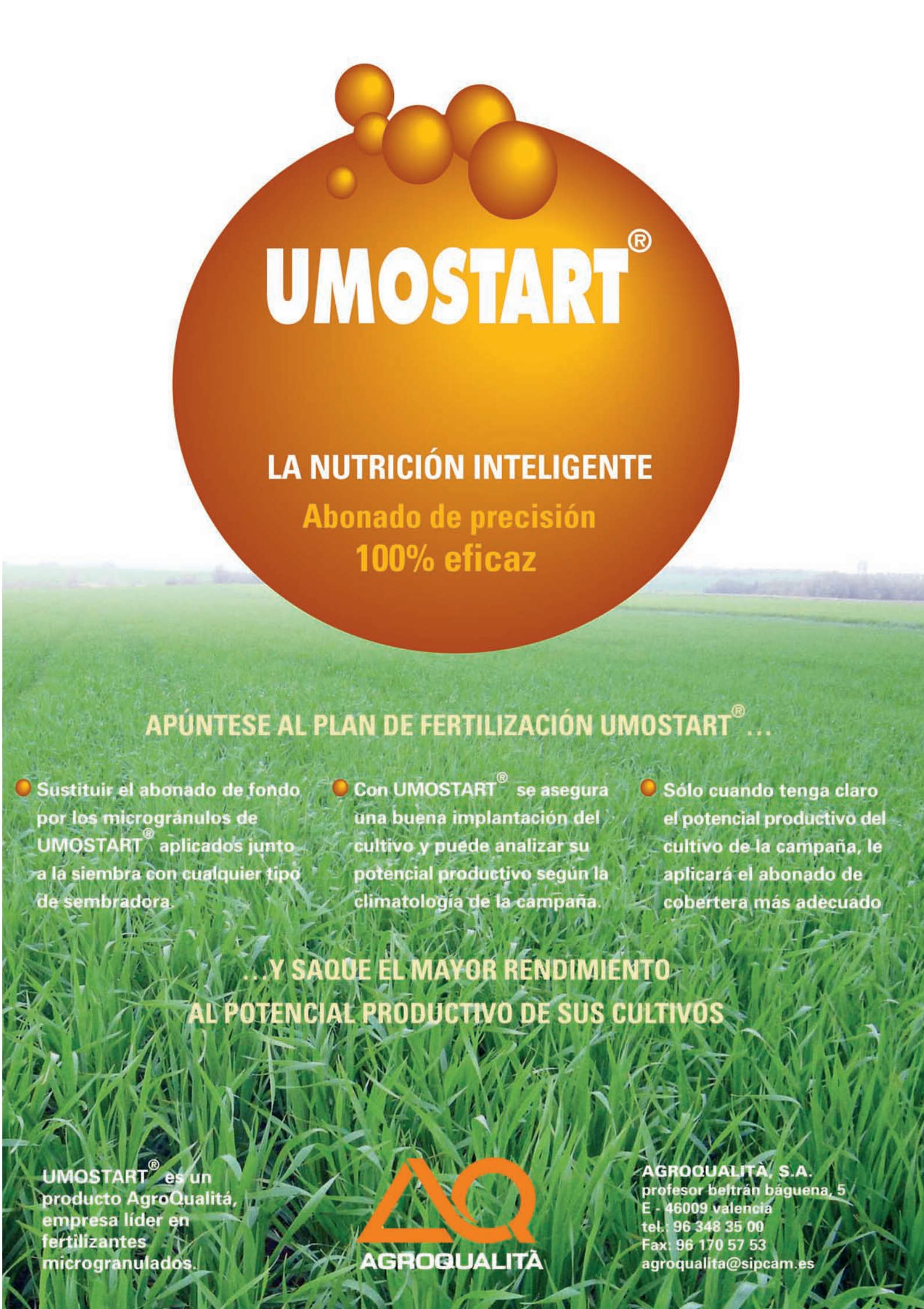
ayudas para acometer los procesos de reestructuración o cierres ante el recorte de las producciones de algodón.

CON LA MENTE EN EL DESACOPLAMIENTO

La reforma mantiene la filosofía comunitaria de avanzar en el desacoplamiento o pago desligado de las ayudas directas. En el caso del algodón, se mantiene el presupuesto para España de unos 212 millones de euros. De esa cifra, el 65% se pagarán exactamente como figuraba en la reforma inicial, de forma desacoplada en función de los derechos generados por las superficies de cultivo entre los años 2000 a 2003. Ello suponía inicialmente una cifra de unos 1.500 euros, que ha sufrido en estos años algunos ajustes a la baja. La reforma mantiene el 35% restante de las ayudas como pagos ligados a la producción.

La novedad es que esa ayuda más importante de 1.400 euros por hectárea frente a los 1.039 de la reforma vigente, se fija solamente para 48.000 hectáreas, una superficie la mitad que la existente hace unos años. Para un cultivador de algodón, con la reforma, los ingresos pueden ser importantes, ya que a los casi 1.500 euros de los pagos desacoplados, se sumarían los 1.400 euros asignados, además de otros 350 euros como pago medioambiental y otros 300 euros en la aplicación del artículo 69 de la reforma de la PAC, que contempla la posibilidad de reducir las ayudas en un sector para aplicar esos fondos a una serie de actuaciones de algunos productores.

Otra novedad importante es que anualmente se detraerán de las ayudas para los pagos ligados a la producción: 6,134 millones de euros para que las empresas desmotadoras puedan llevar a cabo sus programas de reestructuración ante la caída de la producción de algodón. En los últimos años, tal como advertían ya las industrias, la superficie ha caído a unas 60.000 hectáreas en una clara línea a la baja, y los rendimientos por hectáreas han pasado de los 3.500 a menos de 2.000 kilos ante las escasas o nulas exigencias de producir para cobrar la ayuda. Esas mismas condiciones se mantienen con esta reforma, lo que se teme vaya a seguir reduciendo los niveles de producción ante la posición del agricultor de recortar los gastos de cultivo, tal como se han puesto los precios de los fertilizantes y las semillas. •



UMOSTART[®]

LA NUTRICIÓN INTELIGENTE

**Abonado de precisión
100% eficaz**

APÚNTESE AL PLAN DE FERTILIZACIÓN UMOSTART[®] ...

- Sustituir el abonado de fondo por los microgránulos de UMOSTART[®] aplicados junto a la siembra con cualquier tipo de sembradora.
- Con UMOSTART[®] se asegura una buena implantación del cultivo y puede analizar su potencial productivo según la climatología de la campaña.
- Sólo cuando tenga claro el potencial productivo del cultivo de la campaña, le aplicará el abonado de cobertera más adecuado

...Y SAQUE EL MAYOR RENDIMIENTO AL POTENCIAL PRODUCTIVO DE SUS CULTIVOS

UMOSTART[®] es un producto AgroQualità, empresa líder en fertilizantes microgranulados.



AGROQUALITÀ

AGROQUALITÀ, S.A.
profesor beltrán báguena, 5
E - 46009 valencia
tel.: 96 348 35 00
Fax: 96 170 57 53
agroqualita@sipcam.es

Precios estables para las tierras

No se han disparado, pero siguen siendo un valor más seguro que otros sectores hoy en crisis. La subida, descontada la inflación, fue del 3,2%

Los precios de la tierra para usos agrícolas se mantienen estables. Ésta es la principal conclusión que se puede sacar de la encuesta que realiza anualmente el MARM sobre la evolución de las cotizaciones en el último año en función de los datos elaborados por las comunidades autónomas.

Mientras en otras actividades, precios y posibilidades de inversiones-negocio están experimentando grandes oscilaciones, en lo que afecta a las tierras para usos agrícolas se puede hablar de estabilidad, aunque el futuro está marcado por interrogantes de doble signo. Por un lado, precios al alza frente a las cotizaciones de hace unos meses para los productos agrícolas. En la parte contraria, aumento de los costes de producción como para desalentar las siembras y, en consecuencia, el precio de las tierras.

PRECIOS MEDIOS

Según los datos elaborados por el Ministerio, los precios de la tierra para usos agrarios experimentaron en 2007 un incremento medio del 6,4% en moneda corriente, para situarse en una media de 11.070 euros

por hectárea. Esta cifra, aplicando a la misma un coeficiente deflactor del 3,1% para el mismo periodo en relación con los precios en el sector, situaría el incremento real en moneda constante en el 3,2%.

Este porcentaje de incremento se halla en unos niveles similares a los habidos en las últimas campañas, subidas discretas frente a los incrementos reales por encima del 10% a finales de los años noventa a las puertas de las nuevas reformas en la PAC, para entrar en lo que va de siglo en una fase bajista estable que se mantiene en la actualidad.

El precio medio de una hectárea para usos agrícolas en España se situó en 2007 en 11.070 euros frente a los 10.402 euros del año anterior, cifras que en todo caso no dejan de ser simplemente una referencia en cuanto los mercados tienen un alto componente local en función de la oferta y demanda de cada zona.

No obstante ese precio medio, los precios de la tierra tienen unas diferencias abismales en función de la calidad de la misma y, sobre todo, sus posibilidades de producción sin entrar en los efectos de otras cuestiones como el urbanismo o las recalificaciones de suelo rústico.

Las lluvias salvaron la cosecha cerealista

Las últimas estimaciones oficiales elevan la producción a 19 millones de toneladas de cereales de invierno frente a los menos de 17 millones previstos hace unos meses y los 19,6 millones de la campaña anterior. Los precios comenzaron estabilizados tras la bajada de los meses precedentes

La producción de cereales de invierno esta campaña (trigo, cebada, avena, centeno y otros cultivos menores) se situará en el entorno de los 19 millones de toneladas, según los datos manejados tanto por la Administración como por el sector. Esta cifra que se podría elevar hasta 19,3 millones de toneladas, estaría sólo ligeramente por debajo de los 19,6 millones de toneladas de la campaña anterior que fue calificada como muy buena. Este buen comportamiento de las producciones en España se suma a las buenas previsiones que existen en el conjunto de la Unión Europea, así como en algunos países del Este

como Rusia y Ucrania desde donde la campaña pasada no fueron posibles elevadas importaciones.

OPTIMISMO

Hasta el inicio de la primavera, las perspectivas de cosecha en España eran claramente negativas con unas previsiones que no llegaban a los 17 millones de toneladas en las producciones de cereales de invierno. Sin embargo, las lluvias de los meses de abril y mayo cambiaron completamente el panorama en la mayor parte de la Península. En algunos casos, los daños de la sequía eran ya irreversibles y los resultados están siendo desiguales en puntos de la mitad Sur y en Aragón. Sin embargo, se produjo una recuperación de la siembra generalizada y muy especialmente en la zona Duero.

Frente a la prudencia de las organizaciones agrarias a la hora de hacer previsiones apuntando en todo momento a la baja, los almacenistas operadores en el mercado de los cereales fueron los primeros en lanzarse a la piscina a comienzos de junio para señalar una cosecha de 10,3 millones de toneladas, de las que 10,98 correspondían a cebada, 5,1 a trigos blandos, 1,3 a trigos duros, 1,3 millones de toneladas a la avena, 290.000 toneladas al centeno y otras 245.000 toneladas a otras producciones.

Todo apunta a que la campaña de este año no va a registrar subidas como las habidas el año anterior. Primero, por el aumento global de la oferta. Segundo, por la caída de la demanda en España. Los precios son más bajos, pero elevados frente a hace dos años

POR CULTIVOS

Desde la perspectiva de las producciones o los cultivos, según los datos de 2007, subieron más los secanos en su conjunto un 7,7% que los regadíos que sólo lo hicieron en un 4,2%. Dentro de los secanos, el incremento más importante con el 8,8% correspondió a las tierras de labor, seguidas de los pastizales con un 8,3% y sobre todo, por el volumen que maneja, el olivar con un incremento del 7,9% y el viñedo con el 5,6%. Por el contrario, en los secanos, la peor parte se le llevaron los precios de las superficies de frutales.

Todo lo contrario ha sido el comportamiento de los precios de los frutales en regadío, donde los no cítricos tuvieron subidas medias del 7,8%, llegando en algunos casos a casi el 14%. Como en los secanos, el olivar en regadío fue igualmente protagonista con un incremento del 9,4% mientras el viñedo en regadío sólo lo hacía en un 3,6%. El precio medio de una hectárea de secano es de 8.132 euros y de 29.134 euros si se trata de regadío.

En secano, una hectárea de labor tiene un precio de 6.933 euros, una de viñedo

para vino 15.133 euros y de 22.901 euros, si se trata de un olivar. La tierra más barata sigue siendo el pastizal en secano con 3.121 euros.

En los regadíos, la hectárea de suelo rústico para usos agrarios más cara sigue siendo la platanera con un precio de 276.141 euros, seguida de una hectárea de cultivos protegidos en regadío en invernaderos con 211.081 euros, los frutales carnosos en regadío con 109.829 euros y el conjunto de las superficies de cítricos con unas medias de 70.000 euros por hectárea. Cabe destacar los 47.500 euros de una hectárea de olivar en regadío, los 50.000 euros de una hectárea de uva de mesa, los 20.000 euros de una hectárea de uva para vino y los 19.525 euros de una tierra de labor.

POR CC.AA.

Por comunidades autónomas, frente a ese precio medio de 11.070 euros/ha, los precios medios están directamente relacionados con el tipo de cultivo mayoritario en cada zona. En ese contexto, el precio medio más caro corresponde a Canarias

El precio medio de una hectárea para usos agrícolas en España se situó en 2007 en 11.070 euros frente a los 10.402 euros del año anterior

con 79.846 euros por el efecto de los precios de las plataneras. En segundo lugar, se halla Valencia con un precio medio de 32.708 euros por el peso de los cítricos y en tercer lugar, Andalucía por el peso de invernaderos, cítricos u olivar con una cifra media de 22.445 euros.

Por el efecto contrario, los precios más bajos corresponden a las zonas donde abundan más los secanos de labor y pastizales como Aragón donde la media es sólo de 3.880 euros por hectárea, Extremadura con 4.538 euros y Castilla y León con 4.763 euros. Las mayores subidas de precios han correspondido a Asturias con un 17,9%, el 11,1% a Navarra, 9,3% en Andalucía y 8% en Canarias. En la parte contraria destaca la estabilidad de los precios en Galicia y la caída del 2,9% de los precios en Baleares por los frutos secos en secano. •

Desde la Administración se rompió finalmente la línea de extrema prudencia en el avance de superficies y producciones de mayo para elevar las previsiones hasta los 19 millones. Estas expectativas de cosecha corresponden a una superficie de cultivo, que aumentó en unas 500.000 hectáreas al pasar las mismas de 5.732.000 hectáreas a 6,2 millones de hectáreas, un 8% más.

SE CONFIRMAN LAS BUENAS NOTICIAS

Eliminada la prohibición para el abandono obligatorio, junto a la supresión del barbecho blanco y la reducción del barbecho voluntario, las posibilidades para aumentar las siembras eran de dos millones de hectáreas. La buena cosecha esperada en España coincide igualmente con la posibilidad de buenas producciones en países del este como Rusia y Ucrania desde donde el pasado año no hubo muchas posibilidades de importar.

En los países de la Unión Europea, las estimaciones de los opera-

dores de comercio, Coceral, así como de las organizaciones agrarias integradas en el COPA-Cogeca también ofrecieron cifras al alza con un incremento estimado en unos 30 millones de toneladas, un 14% más, para situar la oferta entre los 289 y más de 290 millones de toneladas. Es misma previsión al alza también se hace para las oleaginosas con un incremento del 6% sobre la campaña anterior.

En lo que afecta a los cereales de primavera, el maíz, las superficies de siembra han registrado un ligero aumento de sólo el 2% para situarse en 363.000 hectáreas. Se temía que la falta de aguas en primavera y los riesgos de falta de agua para riegos en verano pudieran haber mermado el cultivo. Sin embargo, parece que

pudo más el buen precio del maíz en los mercados. Las previsiones de cosecha al mes de mayo señalaban la posibilidad de lograr una producción similar a la de la campaña pasada con 3,5 millones de toneladas.

Con estas producciones a la vista, los precios de los cereales han arrancado esta campaña marcados por la estabilidad tras una caída media superior al 20% registrada en el primer semes-

tre del año. La campaña se inició con la cebada a unos 190 euros por tonelada, con oscilaciones alza y a la baja según zonas y calidades, los trigos forrajeros a 215 euros y el maíz con algunos intentos de repuntes en el entorno de los 220 euros, consecuencia sobre todo de las graves pérdidas habidas en las superficies de cultivo en Estados Unidos por las inundaciones, el destino a bioetanol y las dificultades para exportar de Argentina, donde se mantiene el conflicto entre los agricultores y el Gobierno.

Todo apunta a que la campaña de este año no va a registrar subidas como las habidas el año anterior. Primero, por el aumento global de la oferta. Segundo, por la caída de la demanda en España. Los precios más bajos, pero elevados frente a hace dos años.

Las buenas perspectivas de cosechas junto a un retroceso de la demanda se ha traducido en unos mercados estables en las cotizaciones, ya rebajadas de los últimos meses tanto en trigos como en cebadas. Por el momento mantiene una mayor firmeza el mercado del maíz por las graves pérdidas provocadas por las inundaciones en Estados Unidos y los problemas en Argentina entre agricultores y el gobierno que impiden las exportaciones. •



Más controles contra la leche negra

El FEGA no bajó la guardia a pesar de que oficialmente no se está cubriendo la cuota



El MARM, a través del Fondo Español de Garantía Agraria, FEGA, ha puesto en marcha el Plan de Control para 2008 en relación con el seguimiento de la tasa láctea de acuerdo con las comunidades autónomas y para cumplir las exigencias comunitarias en el sector de la leche.

Este plan, aunque sobre el papel no existe en la actualidad un gran riesgo de producción y comercialización de leche negra o fuera de cuota, se ha diseñado en función de lo que se considera son los puntos de mayor riesgo.

El desarrollo de este plan coincide con la reanudación de los trabajos en el seno de la Audiencia Nacional para esclarecer responsabilidades en lo que se conoce como el fraude de la leche negra o fuera de cuota, estimado en unos 249 millones de euros y donde están implicadas tres partes bien diferenciadas: los ganaderos, que en su día comercializaron esa leche ilegal a bajos precios y que en la actualidad en una buena parte ya se hallan desaparecidos de la actividad.

En la actualidad, la producción oficial no llega a los niveles de la tasa, por lo que no tendría sentido que un ganadero comercializara su producción como leche negra cuando no tiene riesgo de una penalización



Luego los operadores, que se dedicaron a la recogida de esa leche barata y que se quedaron con una parte de los beneficios, y finalmente los responsables de las empresas lácteas, entre quienes se hallan algunas de las firmas más importantes como Puleva, Clas o Pascual, que obtuvieron leche más barata que los precios del mercado y que se quedaron en algunos casos con parte de ese beneficio como así consta en declaraciones de presuntos implicados ante la Audiencia Nacional donde se sigue el caso.

Se van a realizar 131 controles a los compradores autorizados que deben suponer el 40% de toda la leche declarada en la campaña anterior. Habrá 32 controles a los operadores y otros 530 al transporte entre la producción y los compradores

La leche negra o sin cuota fue un fenómeno generalizado en los años finales de los noventa y hasta hace cuatro o cinco años cuando los controles sobre el sector eran muy escasos. Su presencia en el mercado obedecía a la existencia de una cuota muy baja, insuficiente para las posibilidades de producción, por lo que era más rentable para el ganadero malvender esa leche en lugar de pagar la tasa.

En la actualidad, la producción oficial no llega a los niveles de la tasa, por lo que no tendría sentido que un ganadero comercializara su producción como leche negra cuando no tiene riesgo de una penalización.

LOS CONTROLES DEL FEGA

Al margen de esta situación coyuntural en el sector de la leche de vaca, el FEGA ha puesto en marcha para esta campaña un plan para evitar la producción y comercialización de este tipo de leche. Este plan contempla el desarrollo de un total de 1.215 controles a los que se pueden sumar otros 57 controles complementarios sobre todas las fases del proceso, desde la producción en la granja hasta su transformación, pasando por el transporte.

De acuerdo con este plan se van a realizar 131 controles a los compradores autorizados que deben suponer el 40% de toda la leche declarada en la campaña anterior. Habrá 32 controles a los operadores y otros 530 al transporte entre la producción y los compradores. En lo que afecta a la producción en origen a través de 501 controles a los ganaderos con venta a las industrias se pretende hacer un seguimiento sobre el 2% de las granjas llevándose a cabo un mínimo de 75 controles con asistencia al ordeño. Finalmente, se han programado 21 controles a los ganaderos con venta directa de su leche.

Aunque no se llega oficialmente a la cuota, en medios de la Administración se teme que siga existiendo un margen para el fraude. •

Cuenta atrás para reducir los fitosanitarios



En cinco años puede suponer la reducción del 25% de los productos actuales y el 50% en 10 años

Los ministros comunitarios de Agricultura llegaron a un acuerdo político en su reunión del pasado mes de junio para la reducción de los productos fitosanitarios utilizados en la actualidad para el control de las producciones vegetales. El Consejo señala que se siente capacitado para presentar una propuesta definitiva para el próximo otoño como paso previo a su traslado al Parlamento para su debate antes de su aplicación. En todo caso, el objetivo de la Administración comunitaria es tener listo cuanto antes la nueva reglamentación argumentando la necesidad de lograr una mayor protección para los consumidores, a la vez que se mantienen los tratamientos contra las enfermedades en las plantas.



EL AGRICULTOR Y CONSUMIDOR, PERJUDICADOS

si violenta, si antes no se ha puesto a disposición del sector otro producto sustitutivo que desempeñe el mismo papel sobre las plantas. Ésta es la postura defendida en Bruselas por la Administración española frente a quienes pretenden eliminar casi de forma automática la utilización de los productos que se comercializan en el mercado de forma legal.

Para la producción, si se aplica el reglamento como se prevé desde Bruselas, se podría provocar un descenso en la oferta y con ello graves daños para los agricultores y precios más altos para el consumidor. Desde el sector se señala a las autoridades comunitarias la necesidad de que las modificaciones a la actual reglamentación sobre productos fitosanitarios se haga con prudencia. Igualmente se reclama que las exigencias en materia de fitosanitarios, que se vayan a aplicar en el futuro para las producciones comunitarias, se apliquen también a todos los productos de frutas y hortalizas que se importen desde terceros países.

Según los datos manejados por el sector de la producción, la nueva reglamentación comunitaria puede suponer la reducción de los actuales productos fitosanitarios en un 25% en los próximos cinco años y hasta el 50% en un plazo de diez años.

La nueva reglamentación comunitaria afectaría sobre todo a las producciones de frutas y hortalizas, así como al viñedo. En el caso de las hortalizas, los efectos más importantes serían para el tomate, donde se considera que de las 107 sustancias activas que se pueden utilizar en la actualidad las mismas se reducirían a

solamente 31. En una situación similar se quedarían las producciones de frutales de hueso. En este caso, sobre una utilización actual de 100 sustancias, sobre todo para el melocotonero, los productos registrados se quedarían solamente en 21.

El sector no se opone a mejoras por la seguridad alimentaria, pero sí a que las modificaciones para el registro de las sustancias activas se quieran hacer de la noche a la mañana. •

Para la producción, si se aplica el reglamento como se prevé desde Bruselas, se podría provocar un descenso en la oferta, y con ello graves daños para los agricultores y precios más altos para el consumidor

Frente a este posicionamiento político de la Comisión, en medios de la producción y de los fabricantes de fitosanitarios, se rechaza radicalmente el planteamiento comunitario por dos razones. Primera, porque los productos utilizados en la actualidad son seguros y, en consecuencia, no se pueden argumentar razones para la protección de los consumidores. Segundo, porque, no se puede llevar a cabo la supresión de una serie de productos de forma ca-

[DEMOSTRACIÓN]

El IMIDRA muestra las posibilidades de ahorro energético en el cultivo de la vid

Más de un centenar de agricultores de la Comunidad de Madrid se dieron cita el 25 de junio en el Centro de Transferencia Tecnológica “El Socorro”, en Colmenar de Oreja, para asistir a una jornada demostrativa sobre el ahorro de gasóleo en el cultivo de la vid, organizada por el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural (IMIDRA), junto con Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid



Los asistentes tuvieron la ocasión de comprobar de la mano de investigadores de primera línea las posibilidades de ahorro de gasóleo en sus explotaciones, mediante cuatro estaciones: aplicación de fitosanitarios, aplicación de herbicidas, laboreo y riego. Estas demostraciones en campo, sin utilizar aparatos de alta tecnología, demuestran que cada agricultor en su finca, tiene a su disposición herramientas para llevar a cabo las labores necesarias de manera correcta, igual o más eficiente, y con un ahorro de gasóleo muy importante.

La primera estación por la que pasaron los asistentes fue conducida por Emilio Gil y Jordi Llop, del departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología de la Universidad Politécnica de Cataluña. Los asistentes participaron en la toma de datos cuya utilización permite disminuir el volumen de caldo y aumentar la eficiencia de la aplicación de fitosanitarios, lo que supone un menor número de llenados del depósito y por tanto un importante ahorro de gasóleo.

En la estación de ahorro de gasóleo en el laboreo de la vid, Pablo Pastrana, del departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias de la Universidad de León comenzó apuntando que en estos momentos existen alternativas al laboreo, como la

aplicación de herbicidas o el desbrozado de la hierba en las calles de cultivo que son igualmente eficientes y consumen bastante menos gasóleo. Si se opta por el laboreo, también se puede ahorrar gasóleo realizándolo en las condiciones óptimas, y esto fue lo que demostró Pastrana mediante dos pruebas paralelas, con un arado de vertedera y con una desbrozadora, tras comentar la importancia que tiene elegir el tractor adecuado para cada explotación y la relación de marchas adecuada.

Tras la estación de laboreo, Pilar Barreiro, del departamento de Ingeniería Rural de la Universidad Politécnica de Madrid, se encargó de demostrar las posibilidades de ahorro de combustible en el caso de las máquinas para la aplicación de herbicidas. Para ello disponía de dos máquinas, una barra pulverizadora y un CDA (Controller Droplet Applicator), que correctamente reguladas permiten al agricultor tener que realizar muchas menor recargas del depósito, por lo que ahorran gasóleo y tiempo en su trabajo diario.

Por último, Pilar Baeza, que pertenece al grupo de investigación en Viticultura de la Universidad Politécnica de Madrid, realizó en campo una interesante demostración sobre la eficiencia en el uso del riego en viñedos de vinificación. Uno de los ob-

Jornada de Puertas Abiertas en El Encín

El pasado día 12 de junio, El Imidra celebró la tradicional jornada de puertas abiertas en la Finca El Encín. Pretendía ayudar al agricultor que conozca distintas variedades de cultivos de cereales, leguminosas, agroenergéticos, vid y hortalizas, mediante su demostración en el campo por parte del personal investigador de la finca.

Además se ofrecieron conferencias técnicas por parte de investigadores del IMIDRA que trataron sobre: el uso de plantas silvestres alimentarias, el uso de lodos residuales en el campo o la identificación de variedades de cultivos mediante técnicas moleculares.



jetivos de la estación era saber cuándo comenzar a regar, para lo cual además de la utilización de aparatos de medida, el análisis visual del estado vegetativo del viñedo proporciona una idea bastante aproximada de la necesidad de realizar un riego. En la parcela se mostraron varios grupos de sensores que ofrecen una lectura de la humedad del suelo y de la facilidad de la planta para absorberla.

Tras la demostración de campo, se expusieron unas breves conclusiones de la mano de los cuatro ponentes y la jornada quedó clausurada con por José Antonio González subdirector general de Promoción Industrial y Energética de la Comunidad de Madrid, Juan de Mata Urbano, Director Gerente del IMIDRA, y los alcaldes de las vecinas localidades de Colmenar de Oreja y Valdelaguna.

Más Información:

www.imidra.com
Tel: 91 580 17 10

[CONGRESO EUROPEO DE PASTOS]

Biodiversidad y Alimentación Animal, retos de futuro

Del 9 al 12 de Junio de 2008 se celebró el 22º Congreso de la Federación Europea de Pastos en Uppsala (Suecia) bajo el lema 'Biodiversidad y Alimentación Animal: Retos Futuros para la Producción de Pastos'. Aparte del indiscutible interés científico del Congreso, esta Reunión General se ha visto apoyada por la presencia Rey de Suecia y la Comisaria Europea de Agricultura.



eficiente de otros recursos para una producción sostenible. Asimismo, se analizó el paisaje de pastos como base de la producción animal y los retos que este tipo de alimentación animal afronta en el futuro.

La implicación del Rey de Suecia

La participación entusiasta de Su Majestad Carlos Gustavo XVI, Rey de Suecia, en la Sesión de Apertura y en la primera Sesión Plenaria, despertó un gran interés entre los participantes. Su permanencia en la Sala durante todas las presentaciones, tanto de la Sesión de Apertura como de la Primera Sesión Plenaria, realzó la importancia de los pastos ante los más 400 participantes de más 40 países. Por su parte, la Comisaria de Agricultura de la Unión Europea, Mariann Fischer Boel, en la sesión de clausura abordó los futuros retos a nivel euro-

peo y las posibles soluciones a los problemas planteados. También estuvo presente en las discusiones de la Mesa Redonda sobre 'Pastos – Retos para el Futuro', último acto científico del Congreso.

La participación española

Han participado 25 investigadores españoles, lo que representa una cifra record de participación española, considerando las Reuniones Generales celebradas fuera de España. Como las reuniones de la Federación Europea siguen teniendo una clara orientación hacia pastos de zonas húmedas resulta muy importante que el mundo mediterráneo esté bien representado en estos congresos, lo que se consigue únicamente si se participa.

Más Información:

juan.pineiro.andion@xunta.es

[LIBROS]

HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS EN FITOPATOLOGÍA



Autor/es: PALLAS, V. / Y OTROS

Edición: 2008

464 págs.

Editor: MUNDI-PRENSA LIBROS S.A

Idioma: Español

Precio (con IVA): 49,00 Euros.

Índice: Aislamiento e identificación de genes de fitopatógenos que se expresan diferencialmente durante la interacción con la planta. Cambios en la expresión génica como resultado de la interacción planta-nemato: métodos de estudio. Transcriptómica. Proteómica: conceptos y metodologías. Herramientas bioinformáticas en fitopatología

INTRODUCCIÓN A LA EDAFOLOGÍA: USO Y PROTECCIÓN DEL SUELO



Autor/es: PORTA CASANELLAS, J. / Y OTROS

Edición: 2008

452 págs. Color

Editor: MUNDI PRENSA LIBROS S.A

Idioma: Español

Precio (con IVA): 49,00 Euros.

Índice: Los suelos: enfoques, funciones del suelo y organizaciones edáficas. Porque son distintos los suelos: factores ecológicos de formación. Cómo se transforma una roca en suelo. Estudio de suelos en el campo. Propiedades físicas y comportamiento del suelo. Componentes inorgánicos del suelo. Componentes orgánicos del suelo

[CONGRESO INTERNACIONAL]

Innovación para producir más cereales

Con la clausura del XIII Congreso Internacional de Cereales y Pan de la Organización Internacional de Ciencia y Tecnología de los Cereales (ICC), se ha puesto de manifiesto el papel irrenunciable de la innovación aplicada a los cereales para garantizar la disponibilidad de alimentos. Ha sido en Madrid, del 16 al 18 de junio.

Uno de los argumentos más escuchados en el foro de debate ha sido que los nuevos productos con cereales o los usos no convencionales de los mismos, se constituyen en ventanas abiertas al futuro. En este sentido, vienen a garantizar una alimentación segura, el abastecimiento de la población a precios razonables y de manera sostenible y contribuir así la seguridad alimentaria mundial.

El Congreso ha supuesto un gran escape de las últimas investigaciones relacionadas con los cereales, a través de los 338 trabajos presentados por representantes de 54 países, de gran interés para el sector productor y el industrial, así como para los consumidores de todos los países. En los tres días de congreso se han vertido opiniones que han recordado que los altos

precios de los cereales se deben tanto a causas coyunturales, como las climáticas o las restricciones al comercio, como estructurales, entre las que figuran el crecimiento de los países en desarrollo y la mayor demanda de materias primas agrícolas y energéticas.

Como conclusión se llamó a la solidaridad de los países más ricos con los más pobres para estimular los incrementos de la oferta sin renunciar a los logros en materia de seguridad alimentaria y protección del medio ambiente. También se ha apelado al mundo científico por su capacidad para desarrollar tecnologías que permitan mayores producciones con menores recursos.

Más Información:

www.cerworld2008.com

[MARM]

El sector del azúcar contará con ayudas para frenar su reestructuración

El sector remolachero-azucarero percibirá un total de 518,6 millones de euros para ayuda a la reestructuración, el pago retroactivo a los agricultores y las empresas y para medidas de diversificación. Elena Espinosa ha indicado también que el proceso de reestructuración es totalmente voluntario.

La decisión de adoptar la reestructuración del sector del azúcar, según la titular del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), corresponde a los operadores socio-económicos del sector, en función de las condiciones del mercado mundial y comunitario y de las compensaciones establecidas por las instituciones europeas.

La dimensión de las ayudas

Las compensaciones derivadas de la diferencia de precios institucionales contemplados en la OCM del azúcar, supondrán un total de 518,6 millones de euros, de los que 401,5 millones corresponderán a ayudas a la reestructuración, 23,5 millones de euros en concepto de pago retroactivo a los agricultores y las empresas, y 46,4 mi-

llones de euros para medidas de diversificación, mediante el apoyo y fomento de soluciones alternativas al cultivo de la remolacha azucarera y la caña de azúcar.

Entre las medidas previstas, la ministra ha resaltado también que se ha elaborado un Plan Nacional de Reestructuración del sector del azúcar, que también contempla el seguimiento de la aplicación de los planes de reestructuración industriales del sector del azúcar y la isoglucosa, así como la puesta en marcha de los mecanismos para la ayuda complementaria, al alcanzarse el abandono del 50% de la producción de azúcar y remolacha en la campaña 2009/2010.

Más Información:
www.marm.es

[SINIESTROS DE PEDRISCO Y LLUVIA]

Agroseguro avanza las valoraciones de los daños por los temporales de mayo

El balance de 19.572 siniestros declarados afecta a más de 109.734 parcelas. Es el resultado hasta principios de junio de los temporales de lluvia y pedrisco registrados durante el mes anterior. La superficie afectada asciende a 195.765 hectáreas de producciones aseguradas en distintas comunidades autónomas

Entre las Comunidades más castigadas se encuentran Aragón, Catalunya, Navarra, La Rioja y Castilla La Mancha, con el 60% de los siniestros declarados y con más del 75% de la superficie siniestrada. Los cultivos más dañados son uva de vino, cultivos herbáceos y frutales. A nivel provincial destacan los daños causados en la cereza en las provincias de Cáceres y Alicante con más de 1.250 siniestros declarados y una superficie siniestrada de 7.343 hectáreas.

Enviar el parte de siniestro lo antes posible

Las valoraciones que se abordan desde el primer momento, están siendo efectuadas por profesionales libres, expertos

en los cultivos afectados, conforme a lo establecido en la Norma General y Específica de peritación para cada cultivo. Dada la magnitud de los siniestros, Agroseguro ha establecido un plan de trabajo donde más de 230 peritos intervienen en los trabajos de valoración, lo que supone estar presentes actualmente en todas las zonas con daños.

Agroseguro recomienda a los agricultores asegurados que envíen el parte de siniestro lo antes posible, para agilizar la tramitación de las valoraciones y dar una respuesta rápida y eficaz a los asegurados afectados.

Más Información:
www.agroseguro.es
Tel.: 902 01 01 93/91 837 32 00

[PREVISIONES]

Una cosecha abundante de cereales, buena para oleaginosas, pero más escasa en proteaginosas

El COPA y la Cogeca, organizaciones que representan a los agricultores europeos y a sus cooperativas, han presentado sus primeras previsiones de las cosechas de cereales, oleaginosas y proteaginosas para la campaña venidera. Maíz y trigo blando presentan los mejores augurios.



El grupo de trabajo Cereales del COPA-Cogeca ha adelantado sus conjeturas para la cosecha de 2008-09 en el viejo continente. Para el trigo blando, se espera una recogida de casi 130 millones de toneladas, un 17% más que el año pasado. La producción de maíz también está progresando. Se aguarda 59 millones de toneladas, con un incremento de un 25% con respecto al año pasado.

Las oleaginosas, en particular la colza, mantienen una tendencia positiva a pesar de las malas condiciones en el momento de la siembra. Las cooperativas europeas estiman una producción total de 26.6 millones de toneladas, es decir casi un 7% más. Mientras tanto, la producción de cultivos proteaginosos parece que va a reducirse en unas 60.000 toneladas, es decir un 2%, y se situará en algo menos de 2.7 millones, según el COPA-Cogeca.

Más Información:
www.copa-cogeca.eu
Tel.: +32 2 287 27 37

[MARKETING]

Productos originales de Madrid en grandes mercados

La Comunidad de Madrid y el Grupo Alcampo pusieron en marcha una campaña de promoción de hasta 120 productos avalados por la marca de garantía Alimentos de Madrid, en los 38 hipermercados que esta gran empresa de distribución tiene en España



Con la llegada del mes de noviembre, los agricultores olivareros sevillanos comienzan la recogida de las aceitunas para extraer con la puesta en marcha de los molinos, el fruto máspreciado en toda la cuenca mediterránea: el aceite de oliva.

Bajo el lema Productos originales de la Comunidad de Madrid han participado 24 industrias agroalimentarias. En los hipermercados Alcampo se han distribuido durante la última quincena de junio 1.800.000 folletos, que informaban al consumidor español de las excelencias de la industria agroalimentaria de Madrid y de productos con Denominación de Origen como las Aceitunas de Campo Real o los Vinos de Madrid o con Indicación Geográfica Protegida como la "Carne de la Sierra de Guadarrama", y de otros menos conocidos.

Mejora en la comercialización

El contenido de esta promoción fue presentado por el director general de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno regional, Luis Sánchez, y el director regional de Alcampo para la Comunidad de Madrid, Marcelino Pastor. De la mano de este grupo de hipermercados, la Comunidad de Madrid ha dado a conocer algunos de sus alimentos más relevantes en el marco de su Plan de Mejora de la Comercialización de los productos agroalimentarios madrileños 2007-2011 cuya meta era llegar a uno de los puntos principales de consumo de los ciudadanos, los hipermercados y supermercados de las grandes ciudades.

El sector agroalimentario madrileño está integrado por 1.350 industrias, lo que supone el 8% de la producción de la industria alimentaria nacional. Esta industria genera 25.000 puestos de trabajo y un volumen de ventas anuales de casi 4.500 millones de euros.

Más Información:

www.madrid.org/prensa
Tel.: 91 580 20 70

Alimentos de Madrid: Marca de calidad

En junio de 2006, se aprobó la marca de garantía AM, Alimentos de Madrid, bajo la titularidad de la Consejería de Economía y Consumo de esta comunidad. Con ella, la industria agroalimentaria madrileña puede comercializar sus producciones de mayor calidad, siempre que las mismas estén avaladas por un pliego de condiciones redactado con los requisitos mínimos de calidad y singularidad de cada producto.

Con AM, el Ejecutivo regional quiere que el consumidor reconozca un producto agroalimentario de calidad de la Comunidad de Madrid. La marca garantiza al consumidor final un producto de calidad certificado por una Entidad de Certificación acreditada en 45011 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para otros productos.

[NUEVA WEB]

La imagen de los Consejos Reguladores de vino españoles, a la última

La Conferencia Española de Consejos Reguladores Vitivinícolas (Cecrv) posee una nueva identidad corporativa. Colgada en su remozada Web, aspira a ser la referencia indiscutible de los Vinos de Calidad de España, los vinos de Denominación de Origen de España.



El nuevo sitio Web de Cerve utiliza tecnologías web modernas y un diseño gráfico que incorpora ventajas de las actuales pantallas TFT de alta resolución. Su navegación ha sido diseñada según parámetros de máxima sencillez y mínimos pasos para acceder a su contenido. Su código cumple estándares W3C. Es multiplataforma y multinavegador; permite una visualización óptima en un número elevado de sistemas operativos

(Windows, Mac OS, Linux,...) y de diferentes navegadores (Internet Explorer, Firefox, Safari, etc, posibilitando que llegue así a un número mayor de usuarios y asegurando que visualizan el contenido correctamente. "

Más Información:

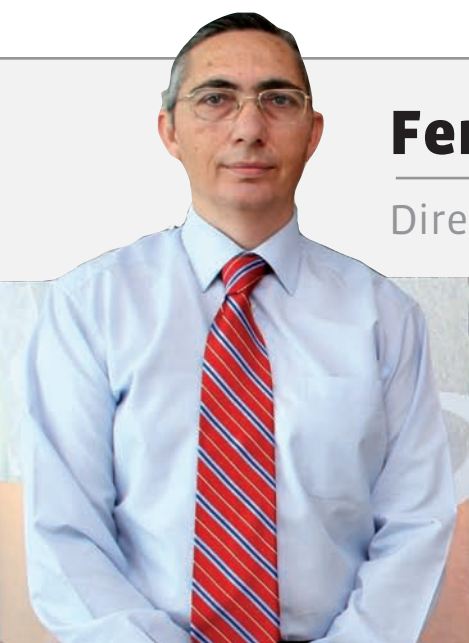
www.cecrv.eu
Tel.: 91 534 85 11

Breves

- La Asociación de Antiguos Alumnos de la E.T.S.I. Agrónomos de Madrid (AAAA de Madrid) ha puesto en marcha su nueva Web, www.ingenieroa-gronomo.es. Es un lugar donde se pueden encontrar reportajes y noticias relacionadas con el desarrollo del trabajo diario de los ingenieros agrónomos.

- El MARM, a través de su Plataforma de Conocimiento para el Medio Rural y Pesquero ofrece a los usuarios nuevos contenidos de interés en su **biblioteca virtual**. Se han incluido **200 libros** más, a texto completo, con lo que ya cuenta con más de **2.150 ejemplares** que se pueden consultar en su Web.

- El CSIC y Bodegas Terras Gauda han patentado la **primera levadura de uva albariño**, que permitirá a la bodega mantener la singularidad y calidad de sus vinos sin depender de factores externos.



Fermín Sánchez

Director Gerente del Grupo Hortiberia



“La concentración de la oferta y la promoción, son dos grandes retos del sector hortofrutícola español”

El Director del Grupo Hortiberia analiza la situación del sector hortofrutícola de la Región de Murcia, afectado por la falta de una concentración de la oferta y la ausencia de promoción. Otros retos a afrontar son la competencia de terceros países y el nuevo marco europeo.

¿Cuál es la dimensión comercializadora de la agricultura murciana?

En general, la dimensión comercializadora del sector hortofrutícola regional es dinámica y activa. En el mercado operan gran número de productores, que actúan con poca o ninguna unidad a la hora de ofrecer una oferta conjunta a las grandes cadenas de distribución. Excepciones hay, pero somos muy pocos los que apostamos por cambiar este enfoque.

Precisamente, en Hortiberia pensamos que esta falta de oferta conjunta es uno de los grandes retos que planean sobre el sector. Nuestro consorcio, que agrupa a nueve socios y cerca de 150 productores asociados, ofrece una oferta conjunta a los grandes actores de la distribución en Europa.

¿Cuáles son los principales problemas que ocasiona al sector esa falta de oferta conjunta?

El principal problema que ocasiona esta falta de unidad revierte directamente en el precio que el productor recibe por su producto, que suele ser más bajo, por lo general, de lo que en realidad debería percibir. El exceso de ofertantes hace caer los precios.

Hay que tener en cuenta que en nuestro país, y por tanto en la Región, existe un gran indivi-

dualismo, que nos lleva a pensar que nosotros solos podemos hacerlo todo. Ese individualismo no nos deja ver la realidad, y es que en verdad tan sólo somos un granito de arena dentro del sector en Europa.

En este sentido, merece la pena recordar que sólo unos 9 o 10 operadores mueven el 90% de todo lo que se consume en Europa. Ante ellos, si no nos agrupamos y hacemos una defensa conjunta de nuestros intereses, no tenemos nada que hacer.

Ante estos gigantes de la distribución ¿quién fija el precio? ¿La parte vendedora o el comprador?

A este respecto, se produce una situación curiosa, pues muchas veces el productor no decide a qué precio vende sus productos, sino que son las grandes cadenas las que fijan el precio de compra. Es el comprador el que pone el precio, y eso hace que, al final, al agricultor le llegue un precio mínimo, que en muchas ocasiones no le alcanza ni para cubrir costes de producción.

¿Cómo se podría arreglar esta situación?

En mi opinión, la solución pasa por una mesa de precios, que establezca los precios mínimos a los que se han de vender los dife-

rentes productos hortofrutícolas. También hay que incidir en el tema de la concentración de la oferta, pues es la única forma de conseguir unos precios de referencia para nuestros productos.

Ante esta situación, ¿cómo augura el futuro del sector hortofrutícola regional?

Creo que se tendrá que dar una mayor concentración de la oferta, propiciada por la necesidad de supervivencia del sector.

“El futuro pasa por que las empresas se redimensionen y ganen en profesionalización”

Hay que tener en cuenta que el nuevo marco europeo, que elimina las ayudas que venían recibiendo los productores, obliga a un mayor nivel de profesionalización al sector. El futuro pasa por que las empresas se dimensionen en tamaño y ganen en profesionalización. Ahora, o las empresas agrícolas adoptan una actitud mercantil o muchas de ellas se verán condenadas a la desaparición.

Una de las principales quejas del sector es la relativa a la competencia de terceros

países productores. ¿Se está cumpliendo la ley?

La ley de competencia no se está cumpliendo. Es imposible que se cumpla, pues la Unión Europea no cuenta con empleados suficientes, en las aduanas y demás, para velar por su correcto cumplimiento.

En cuanto a la competencia de terceros países, destacar que éstos han avanzado mucho en los últimos años. Han aprendido mucho, rápido y bien, lo que está provocando un gran daño a todo el sector agrícola español.

Países como Marruecos han puesto en marcha campañas de promoción de sus productos en diferentes países de la UE y Rusia, que están logrando muy buenos resultados. De hecho, los productos de Marruecos ya se están haciendo un hueco en el mercado internacional.

Y hablando de promoción, ¿qué tal llevamos esta asignatura en la Región?

La promoción sigue siendo la asignatura pendiente



del sector. No somos capaces de ir de la mano a la hora de defender una imagen de marca de España y sus producciones hortofrutícolas y para el sector resulta vital avanzar en este campo.

¿Cuáles son, a su juicio, los grandes retos a los que tiene que hacer frente el sector hortofrutícola de la Región de Murcia?

Desde el Grupo Hortiberia entendemos que, además de solucionar la escasa promoción y la falta de concentración de la oferta, es necesario ordenar mucho más la oferta, reducir los costes de producción, disponer de un elemento tan importante como es el agua, abrir nuevos mercados de exportación, fomentar la Calidad y Seguridad Alimentaria en nuestras frutas y hortalizas, y lo que es más importante, incentivar la agrupación y concentración empresarial que repercuta positivamente en las rentas de los agricultores. •





Pedro Fernández Martínez

Empresario agrario de Tierra de Campos

“La fertilización localizada con Umostart en cereal me permite planificar mejor la nutrición del cultivo, mantener las producciones y reducir los costes y los riesgos”

Pedro Fernández en una finca con cebada

Pedro Fernández Martínez es un joven agricultor profesional de Tierra de Campos que tiene muy claro que al final del año lo que importa es hacer cuentas y ver la rentabilidad que has sacado a cada cultivo. Ubicado en la localidad de Urones de Castroponce, Valladolid, maneja en total más de 700 ha en la zona y hace cuatro años se decidió a sustituir el abonado de fondo en cereal por la fertilización localizada con microgránulos Umostart y desde entonces no ha abandonado esta técnica.

Urones de Castroponce es una pequeña localidad vallisoletana incrustada entre tierras de cultivo de cereal, girasol y cultivos forrajeros y donde el tiempo se mueve a otro ritmo y las prisas solo las impone el clima y las labores agrícolas. En el primer día soleado después del mayo más lluvioso en décadas, visitamos a Pedro Fernández Martínez, un joven y dinámico agricultor que es un ejemplo de lo que podemos llamar agricultura sostenible y de futuro. En primer lugar, Pedro ha apostado por la siembra directa, una técnica que se adapta muy bien a los secanos de Tierra de Campos y al cultivo del cereal o la alfalfa, los guisantes o, incluso, el girasol. En segundo lugar, Pedro ha apostado desde hace cuatro años por sustituir el abonado de fondo por el abonado localizado con Umostart Cereal que, como veremos, le reporta múltiples beneficios a la hora de analizar la rentabilidad anual de sus cultivos. Pedro Fernández no solo cultiva sus tierras, sino que da servicios a terceros y poco a poco sus clientes se van convenciendo de los beneficios de aplicar estas nuevas técnicas.

Umostart es un sistema de fertilización ideal para la siembra directa que cada día crece más en Tierra de Campos; se asegura una buena implantación del cultivo y, según venga el año, se puede jugar con el abonado de cobertera según sea el potencial productivo; es más cómodo y rápido al mover menos kilos de fertilizante y por la facilidad de aplicación y, lo que es más importante, supone un riesgo económico menor ya que solo abonamos lo que sembramos.

¿Nos puede comentar los cultivos que tiene y el rendimiento medio de estos cultivos en la última campaña, así como las rotaciones que realizan?

Como agricultor cultivo 150 hectáreas, propias o arrendadas, todas de secano. De estas fincas el 50% es cereal y el resto lo tengo en girasol, guisantes, lentejas y alfalfa y todo lo cultivo en siembra directa. Además, como empresa de servicios a terceros cultivo otras 600 hectáreas, también en siembra directa y gran parte es cereal. Principalmente lo que hago como servicios a terceros es la siembra y la aplicación de herbicida. Las producciones medias normales son de 2000-2500 Kg. en cebada, pero el año pasado superamos los 3.500 kilos de cebada por hectárea y este año se espera algo más. En girasol la media está entre 800 y 1000 Kg.

¿Por qué ha apostado por la siembra directa y con qué maquinaria cuenta para aplicar estas técnicas?

En Tierra de Campos la siembra directa va muy bien, pero es una técnica que todavía está mal vista por muchos agricultores, pero más bien por el desconocimiento que hay. Yo llevo cuatro años y funciona muy bien y con producciones iguales a las de las técnicas tradicionales, pero con menores costes. El problema de la siembra directa es que lo tienes que hacer bien y, si no, mejor no lo hagas ya que, por ejemplo, aquí hay gente que no hace rotación de cultivos y siembra cebada sobre cebada, año tras año, y así te surgen problemas muy importantes, como el bromo, que ya es imposible de con-

trolar. Los que lo hacen bien con la siembra directa están contentísimos y no lo cambian ya por nada. Otro factor que influye es el precio de los cereales: cuando el año es bueno y los precios son altos la siembra directa baja ya que el agricultor mira menos el coste, pero no se dan cuenta que en esos años buenos con estas técnicas te sigues ahorrando muchos costes y el beneficio final es mayor.

En cuanto a la maquinaria, tengo un tractor Fendt de 170 caballos y una sembradora Solá de seis metros de reja, que para mí es lo mejor para hacer siembra directa en esta zona. La reja agrieta el terreno y en terreno duro la nascencia siempre es mejor. También para los restos de paja es mejor la reja y también en terrenos de piedra.

¿Por qué decidió sustituir el abonado de fondo tradicional por la fertilización localizada con Umostart Cereal? ¿Es mejor para la siembra directa?

Llevo usando Umostart Cereal desde hace cuatro años. En principio lo decidí probar ya que era bastante sencillo de aplicar y sin complicaciones técnicas: me instalaron una tolva especial para los microgránulos de fertilizante en mi sembradora (existen tolvas para todas las marcas del mercado), que tiene 700 kilos de capacidad de carga de abono y la tolva de semilla es lógicamente mayor, con lo que se aplica simultáneamente y se acaba casi a la vez la semilla y el abono.

Evidentemente, si haces siembra directa lo ideal es abonar a la vez que siembras, en una sola pasada, ya que la idea es mantener los rendimientos ahorrando costes y mejorando la calidad del suelo y la captación de agua al dejar el rastrojo de la cosecha anterior en el terreno. Tener que abonar con el sistema tradicional parece una clara contradicción y supone más gasto de gasóleo y un mayor riesgo ya que a veces abonas y luego no puedes sembrar por las condiciones climatológicas.

¿Qué diferencias ha notado con el abonado localizado junto a la semilla?

Con Umostart las diferencias a nivel de rendimientos del cultivo no se notan prácticamente, sino que se nota más en la gestión del trabajo y de la nutrición anual de las parcelas, así como en implantación del cultivo que nace y se desarrolla claramente mejor que las parcelas abonadas de forma tradicional. Con Umostart pones el abono al lado de la semilla y en una sola pasada haces el trabajo. Después, el nacimiento de la planta es mucho mejor, nace más fuerte y el cultivo arranca muy bien. Más adelante, cuando llega el momento del abonado de cobertura, pues haces un abonado mayor o menor según se el año climatológico y según se vea el potencial del cultivo. Además, como ya he dicho, con el abono tradicional, si luego no siembras pues pierdes el dinero, pero con Umostart abonas cada hectárea que

siembras. Si hablamos de dinero, las producciones se mantienen con la aplicación de 37-40 Kg. de Umostart por hectárea, que tiene un coste de unos 70-80 euros por hectárea y un ahorro importante en combustible y horas de trabajo al no tener que pasar la abonadora. Si a eso le sumas el precio actual del fertilizante tradicional pues puede que ahora sea incluso más rentable el abonado localizado (cada uno debe hacer sus cuentas). Por último, si a eso le sumas la facilidad de aplicación y logística, que es una maravilla, pues es una opción muy interesante: por ejemplo, yo lleno la tolva de semilla y la de fertilizante una vez por la mañana y tengo prácticamente para un día de trabajo y la mezcla del dosificador es perfecta. Comodidad total.

Entonces, a iguales rendimientos el beneficio está en los costes y la mejor planificación del abonado. Pero, a nivel de análisis de suelo ¿qué efectos tiene?

Desde luego, el agricultor debería hacer sus cálculos y ver qué opción de abonado y qué técnicas de cultivo son mejores para sacar más beneficio y no para coger más kilos. Si coges más kilos pero te gastas un montón de dinero es gasóleo y en mano de obra para arar, abonar, sembrar, etc., pues a lo mejor es más rentable la siembra directa con el abonado de Umostart. Muchas veces, sacando menos kilos ganas más y, además, no arriesgas tanto dinero al principio del año.

En cuanto a los análisis de suelo habría que hacer más y desde las administraciones deberían dar facilidades para hacer estos análisis para ajustar los abonos que se aplican a las condiciones del terreno. Analizar el suelo de las diferentes fincas es caro y difícil y debería haber algún servicio que mejoraría la nutrición de todos los suelos. Ahora se abona según tus criterios, pero sin un análisis real del suelo. Hay que adaptar el abonado a las necesidades del terreno. Desde luego, en los análisis que he hecho en algunas de mis fincas todo es correcto a los parámetros normales. •

**Más Información sobre
Umostart® en:
Tel: +34.961702100
agroqualita@sipcaminagra.com**



La tolva especial para el Umostart instalada en la sembradora

[AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE]

Reflexiones sobre el nuevo Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

La creación de un nuevo macro ministerio que agrupa las competencias agrarias y ambientales ha sido cuestionada por los sectores afectados. Este artículo pretende analizar los elementos que explicarían la decisión del Presidente del Gobierno.

Eduardo Moyano Estrada

Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

La integración de las competencias de agricultura, pesca, alimentación, desarrollo rural y medio ambiente en un solo ministerio (de Medio Ambiente, de Medio Rural y Marino), es una de las novedades del gobierno Zapatero en su segunda legislatura. Puede parecer una decisión sorprendente, ya que se suprime el Ministerio de Agricultura (MAPA) en un contexto en el que, de nuevo, los temas agrarios adquieren importancia en la agenda política, sobre todo en lo relativo a la producción de alimentos. Asimismo, en lo que respecta a la eliminación del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), la decisión causa cierta perplejidad, pues venía siendo norma en los gobiernos de los últimos doce años en España la consolidación de un área ministerial autónoma en materia ambiental, con competencias claramente separadas de las de agricultura, de donde había asumido algunas de ellas (forestales, conservación de la naturaleza, espacios naturales,...). Aunque el Gobierno ha señalado que con esta decisión pretende mejorar la gestión de los temas agrarios y ambientales, lo inmediato es la percepción ciudadana de que desaparecen dos ministerios bien consolidados: el viejo MAPA (con más de cien años de historia a sus espaldas) y el más reciente MMA (con sólo doce años de historia, pero con una presencia importante en la opinión pública como garante de la protección del medio ambiente).

Una vez transcurridas las primeras reacciones ante una medida que no ha dejado indiferente a ninguno de los sectores

afectados, puede que tenga sentido analizarla con algo más de sosiego, procurando extraer los elementos que podrían explicar la decisión del presidente Zapatero y diseñar un escenario para el debate. Tal es el objetivo de este artículo, que no pretende dar opiniones personales sobre la bondad de la decisión, sino exponer un marco explicativo en el que situar la lógica de los hechos, ofreciendo algunos elementos para el debate.

Comencemos afirmando que la idea de reintegrar las competencias agrarias y ambientales en un macro ministerio no es nueva. En efecto, desde hace tiempo se viene opinando a favor de la necesidad de reorientar (e incluso suprimir) el Ministerio de Agricultura una vez producida la transferencia de la casi totalidad de las competencias agrarias a las Comunidades Autónomas. Respecto al tema ambiental, no hay que olvidar que, ya en su día, el proyecto de creación de un ministerio de Medio Ambiente (propuesto inicialmente, aunque sin éxito, por el PSOE, y luego hecho realidad por el PP en el primer gobierno Aznar en 1996) fue motivo de debate y controversia, tal como ocurrió en otros países europeos que habían seguido una pauta similar. Era un debate planteado en los siguientes términos: ¿tiene sentido crear un área ministerial autónoma que se ocupe de temas transversales como los relacionados con el medio ambiente, o es mejor que el principio de sostenibilidad ambiental impregne todas las acciones que se desarrollan en la esfera de la administración pública (sea agricultura, pesca, industria, obras públicas, transporte, espacios naturales, educación, salud,...) sin necesidad de crear un ministerio especializado en ese menester?

Ya entonces hubo voces que alertaron del riesgo que se corría creando nuevos

departamentos de medio ambiente a nivel estatal y regional. Esas voces críticas advertían del error que suponía confundir la gestión del medio ambiente “verde” (rural-natural) con la del medio ambiente “gris” (urbano-industrial), mezclando políticas que debían responder a lógicas diferentes. Argumentaban, además, que en un territorio tan vasto y extenso, como el español, donde la amplia superficie de espacios naturales de gran valor ecológico se basa en una estrecha imbricación entre usos tradicionales del monte, prácticas agroganaderas extensivas y aprovechamiento forestal, no tenía mucho sentido separar las competencias agrarias y ambientales a la hora de gestionar tales espacios, es decir, de gestionar el medio ambiente “verde”. Decían que sin agricultura no hay posibilidad en España de conservar de forma sostenible (en términos económicos y sociales, pero también ecológicos) su amplio patrimonio natural.

Sin dejar de reconocer el ímprobo esfuerzo de los funcionarios de medio ambiente en su celo conservacionista, no parece que en estos doce años se haya producido una adecuada integración con los departamentos de agricultura en todo lo relacionado con la gestión del medio ambiente “verde”, sino todo lo contrario. De hecho, han surgido discrepancias serias, y alguna que otra confrontación, en asuntos tan importantes como la gestión de los espacios de la Red Natura 2000, la aplicación del programa agroambiental, la reforestación de tierras agrícolas, la gestión de los recursos hídricos o el papel de los agricultores en la prevención y lucha contra los incendios forestales.

Pero además de este problema de coordinación interministerial (más o menos agudizada según los temas a nivel estatal





o en determinadas regiones), hay otros elementos que han configurado un nuevo escenario en las relaciones entre agricultura y medio ambiente, y donde habría que situar la decisión de integrar ambas competencias en la gestión de los espacios naturales. De un lado, las nuevas orientaciones de la política europea de desarrollo rural, que promueven la convergencia entre las dimensiones agraria, ambiental y territorial. De otro lado, la crisis energética y alimentaria, que ha inducido cambios importantes en el orden de prioridad entre objetivos productivos y conservacionistas a la hora de gestionar el medio natural; sin olvidar los nuevos planteamientos ambientalistas que abogan por la convergencia entre agricultura extensiva y medio ambiente como la mejor forma de asegurar la biodiversidad en tales espacios.

La medida del Presidente Zapatero es, por lo menos, audaz en términos estratégicos, pues con ella se consigue aparentar que ninguno de los dos ministerios anteriores sale perdiendo, y de que no se produce la absorción de un ministerio por otro, sino que, de la integración de ambos, emerge un macroministerio de mayor rango político, con dos Secretarías de Estado: una, de Medio Rural y Agua (para los temas agrarios y rurales, que conforman el medio ambiente “verde”), y otra, de Cambio Climático (para los temas que componen el medio ambiente “gris” o urbano-industrial, y que guardan más relación con los problemas del cambio global en materia de contaminación y sostenibilidad).

El hecho de que la sede de este macroministerio continúe siendo la del noble edificio de Atocha (blasón del agrarismo durante más de un siglo) y que siga al frente del mismo la anterior ministra de

Agricultura (Elena Espinosa), puede que no tenga mayor importancia en términos reales, pero sí en términos simbólicos, pues con ello se da la impresión de que los intereses agrarios no quedan relegados a un segundo plano en un ministerio del que desaparece la mención a la agricultura, tanto en su denominación general, como en la de las dos Secretarías de Estado que lo componen (cabe preguntarse cuán virulenta hubiera sido la reacción del sector agrario si al frente del nuevo ministerio se hubiera colocado la anterior ministra de Medio Ambiente).

Sin embargo, tras esa apariencia de continuidad, se produce la práctica desaparición del Ministerio de Agricultura, algo, que, como se ha señalado, se venía reclamando desde hace tiempo. Tal desaparición no debiera, en principio, revestir mayor gravedad, ni teñirse de dramatismo, si tenemos en cuenta que este ministerio se había ido quedando sin competencias al producirse la descentralización política y administrativa regional a las Comunidades Autónomas (CC.AA.) y transferirse a otros organismos ministeriales temas como el comercio exterior, la investigación agraria, la capacitación y formación profesional, las semillas o la inspección alimentaria, y si consideramos que muchos de sus funcionarios o han sido transferidos en el marco de este proceso descentralizador o están a la espera de la jubilación. De hecho, sólo le quedaba los temas pesqueros, los seguros agrarios (gestionados de forma autónoma a través de la empresa pública ENESA), la gestión (compartida) de los fondos agrícolas europeos (como el FEADER y el FEAGA, que incluso se ha planteado su transferencia al ministerio de Economía) y la representación estatal en los comités de gestión de la PAC en Bruselas (que desde hacía algún tiempo venía haciéndose de forma compartida con representantes de los gobiernos regionales), además de su loable labor como fuente y archivo de documentos, publicaciones y estadísticas, de indiscutible valor en un contexto como el actual de creciente consulta a través de las nuevas tecnologías de la información, pero en un escenario paradójicamente tan disperso como el de las 17 Comunidades Autónomas, cada una con sus propias estadísticas y fuentes de información sobre el sector agrario.

En definitiva, con la medida de crear este ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, el presidente Zapatero reorienta las relaciones entre agricultura, territorio y medio ambiente en lo que se refiere a la gestión de los espacios naturales, apos-

tando por integrar estas áreas competenciales siguiendo la estela de lo sucedido en otros países europeos (Reino Unido, Grecia, Alemania,...) como respuesta al nuevo escenario de cambios en la esfera internacional. Lo que ocurre es que esta decisión tiene efectos internos de mayor calado. De hecho, el Gobierno abandona (sin dar más explicaciones, ni hacer balance de la gestión desarrollada, ni haberlo incluido en el programa electoral) el anterior modelo de vehicular en torno a un ministerio exclusivo de Medio Ambiente el reto de velar por la aplicación generalizada del principio de sostenibilidad en las distintas áreas de gobierno. Puede argumentarse desde el Gobierno que, con el nuevo macroministerio, este reto sigue presente, pero la realidad es que se acumulan demasiadas competencias en él como para pensar que será una tarea fácil, sobre todo si tenemos en cuenta que la gran mayoría de estas competencias corresponden a materias pertenecientes (de forma exclusiva o compartida) al ámbito de las regiones o Comunidades Autónomas.

El éxito de su empeño va a depender, por tanto, de varias cosas. En primer lugar, de la capacidad política del equipo que se sitúa al frente de este macroministerio para ejercer el necesario liderazgo en la coordinación de las distintas áreas de gobierno en temas ambientales de carácter transversal (tanto en lo que se refiere al medio ambiente “verde” como al “gris”). En segundo lugar, de su habilidad y mesura para encontrar un justo equilibrio entre la lógica productiva y la lógica conservacionista a la hora de tratar los temas relacionados con la agricultura, el medio ambiente y los espacios rurales, aprovechando la sinergia entre funcionarios y técnicos procedentes de áreas hasta ahora disociadas, e incorporando una cierta visión estratégica a problemas que, en la práctica, serán gestionados por los gobiernos de las Comunidades Autónomas. En tercer lugar, de su capacidad de interlocución en las correspondientes conferencias sectoriales con estos gobiernos regionales que, en su gran mayoría, mantienen la tradicional separación de las competencias agrarias y ambientales en dos o tres consejerías. Y finalmente, de su amplitud de ideas para tratar los temas agrarios y alimentarios con una visión interprofesional, que no excluya, sino que incorpore, la dimensión territorial como recurso para afrontar los retos de la competitividad y de la cohesión económica y social en las áreas rurales. •

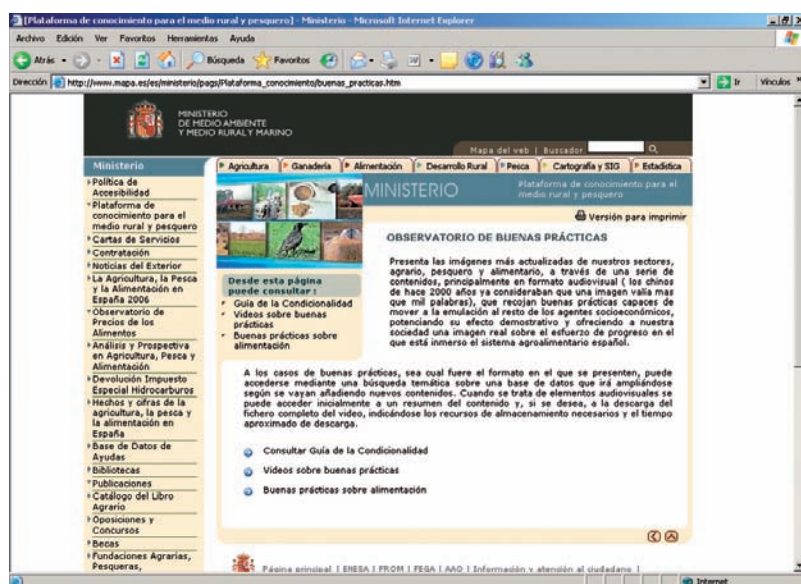
[CONOCER PARA PODER HACER]

El Observatorio de Buenas Prácticas

www.mapa.es/es/ministerio/pags/Plataforma_conocimiento/buenas_practicas.htm

El conocimiento es la base de todo quehacer humano y tanto la agricultura como la pesca han ido generando, acumulando y utilizando este conocimiento durante milenios. Sin embargo desde hace algún tiempo el conocimiento, como base de la innovación, resulta esencial para mantenerse en el nivel de competitividad que exige una economía abierta y globalizada.

Con esta idea: poner a disposición del público la información necesaria para ser más competitivos, el entonces Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, actual Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, lanzó este Observatorio.



principales alimentos de nuestra dieta. Independientemente del formato en el que se presenten, se puede acceder a los diversos contenidos mediante una búsqueda temática a una base de datos que irá ampliándose progresivamente con nuevos contenidos.

La Guía de la Condicionalidad

En esta sección figura toda la información sobre las normas relativas a las tierras, la producción y las actividades agrícola y ganadera a las que, con el objetivo de preservar el medioambiente y el entorno rural, se subordinan las ayudas directas de la PAC.

El "Cuadro Guía de la Condicionalidad" presenta, de forma esquemática, los distintos capítulos que engloban los dos pilares básicos de la Condicionalidad: las Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales y los Requisitos Legales de Gestión. Está diseñado como un índice interactivo que permite visitar todos y cada uno de los apartados, que a su vez incluyen gran cantidad de información.

Desde el punto de vista temático, dentro de las Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales podemos acceder a materiales relativos a: Medidas para la conservación y protección del suelo, Medidas para garantizar un mantenimiento mínimo de las superficies agrícolas y Medidas para evitar el deterioro de los hábitats. De la misma manera, en el apartado de los Requisitos legales de Gestión se incorporan los contenidos relativos a Medio Ambiente, Sanidad y Bienestar Animal, Salud Pública e Identificación y Registro.

Desde el punto de vista de la tipología de la información ofrecida, en cada apartado se pueden descargar los documentos de difusión relativos a cada uno

El Observatorio de Legislación y Apoyo al Sector Agrario, Pesquero y alimentario se constituye en el año 2006 mediante convenio entre el entonces Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Universidad de Valladolid¹. Se crea para mantener un seguimiento de las leyes relacionadas con los sectores que afectan a dicho Ministerio y ahora para las nuevas denominaciones que cubre, con el

objetivo de analizar, por expertos académicos, científicos y prácticos, todas aquellas disposiciones que afectan al desarrollo de tales sectores.

Esta sección de la Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero ofrece la información más actualizada de nuestros sectores, agrario, pesquero y alimentario, a través de una serie de contenidos con diversos formatos, en el que destaca el audiovisual por su novedad en estos ámbitos. Se recogen buenas prácticas que pueden servir de ejemplo al resto de los agentes socioeconómicos, potenciando su efecto demostrativo y ofreciendo a la sociedad una imagen real del esfuerzo de progreso en el que siempre ha estado y continúa estando inmerso el sistema agroalimentario español.

En el observatorio encontraremos tres fuentes distintas de información sobre buenas prácticas: La guía de la condicionalidad, una serie de videos demostrativos de buenas prácticas y una amplia colección de fichas informativas sobre características nutricionales de los

La Plataforma, por partes

1. Biblioteca virtual.
2. Observatorio de tecnologías probadas.
3. Observatorio de legislación y apoyo al sector agrario y pesquero.
4. Observatorio de buenas prácticas.
5. e-Enseñanza.

de los temas tratados. En ellos, se exponen los requisitos de obligado cumplimiento para las Administraciones Públicas, agricultores y ganaderos en relación con estos aspectos. Paralelamente se ofrecen unas útiles fichas resumen de carácter esencialmente divulgativo, sobre los requisitos antes citados. Un pequeño menú adicional, situado a la izquierda de la pantalla, nos da acceso a Documentos de interés, Legislación y Enlaces de interés sobre cada uno de los temas tratados.

Nuevas maneras de acceder a la información: Videos sobre buenas prácticas

Actualmente la Plataforma ofrece videos on-line que tratan los siguientes temas:

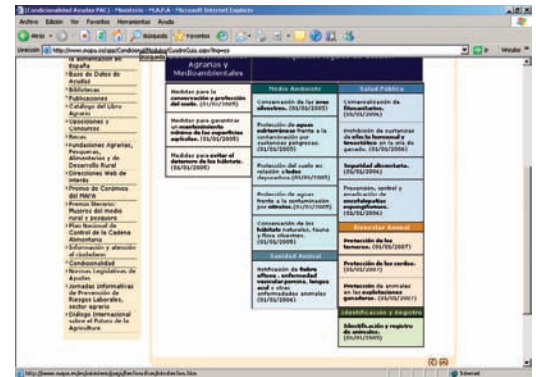
- manejo de porcino (eliminación de desechos, alimentación)
- buenas prácticas agrarias (control biológico de plagas)
- tecnologías probadas (Inhibición de la floración, polinización cruzada en cítricos)

Aunque se prevé aumentar en breve tanto la variedad de contenidos como su número.

Buenas prácticas sobre alimentación

Está ampliamente aceptado que la mejor dieta consiste en una alimentación variada y equilibrada. España es, sin duda, un país con una gran variedad y calidad de alimentos, donde llevar una dieta variada no debería ser tarea difícil.

Los responsables del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, conscientes de que un conocimiento de las propiedades nutritivas de los alimentos es el mejor punto de partida para su mejor uso alimentario, encargó a la Fundación Española de Nutrición (FEN) la



elaboración de una colección de fichas sobre los principales alimentos que se consumen en nuestro país, tomando como base los trabajos que viene realizando en las dos últimas décadas. La Plataforma del conocimiento nos ofrece estas fichas, que describen las cualidades nutritivas de los diferentes alimentos de forma sintética y amena, dando una especial relevancia a su presentación gráfica, a través de fotografías.

En primer lugar se realiza la búsqueda por "Grupo de alimentos" (por ejemplo, "Frutas"), y una vez señalado el grupo se accede a amplia relación de alimentos. De esta se selecciona el de interés (por ejemplo, "albaricoque") para poder ver su ficha correspondiente. •



[REAL DECRETO LEGISLATIVO]

El Texto Refundido de la Ley del Suelo (I)

Begoña Pernas

En el artículo de este mes se van a recoger algunas de las disposiciones del Real Decreto Legislativo 2/2008, aprobado el 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo, que afectan al suelo rural.

“ A efectos de esta Ley, el suelo rural, se debe conservar, esto es, mantener los terrenos y su masa vegetal en condiciones de evitar riesgos de erosión, incendio, inundación, para la seguridad o salud públicas

La finalidad del Texto Refundido aprobado es de un lado aclarar, regularizar y armonizar la terminología y el contenido dispositivo de la Ley de Suelo 8/2007, de 28 de mayo, y de los preceptos que aún quedaban vigentes del Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprobó el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

De otro lado se pretende estructurar y ordenar en una única disposición general una serie de preceptos dispersos y de diferente naturaleza, procedentes del fragmentado Texto Refundido de 1992, dentro de los nuevos contenidos de la Ley de Suelo de 2007, adaptados a las competencias urbanísticas, de ordenación del territorio y de vivienda de las comunidades autónomas.

[Consideración de suelo rural

En la Exposición de Motivos del Texto Refundido se expone que el suelo, además de un recurso económico, es también un recurso natural, escaso y no renovable. Se señala que

desde esa perspectiva, “todo el suelo rural tiene un valor ambiental digno de ser ponderado y la liberalización del suelo no puede fundarse en una clasificación indiscriminada, sino, en una supuesta una clasificación responsable del suelo urbanizable necesario para atender las necesidades económicas y sociales, en la apertura a la libre competencia de la iniciativa privada para su urbanización y en el arbitrio de medidas efectivas contra las prácticas especulativas, obstructivas y retenedoras de suelo, de manera que el suelo con destino urbano se ponga en uso ágil y efectivamente (sic).”

[Clasificaciones de suelo

En lo que se refiere al régimen urbanístico del suelo, la Ley opta por diferenciar situación y actividad, estado y proceso.

En cuanto a lo primero, define los dos estados básicos en que puede encontrarse el suelo según sea su situación actual –rural o urbana-. Son estados que agotan el objeto de la ordenación del uso asimismo actual del suelo. Y son por ello los de-



terminantes para el contenido del derecho de propiedad. Así se otorga el carácter estatutario al régimen de éste.

Utilización del suelo rural

El artículo 13 del Texto Refundido establece que los terrenos que se encuentren en el suelo rural se utilizarán de conformidad con su naturaleza, debiendo dedicarse, dentro de los límites que dispongan las leyes y la ordenación territorial y urbanística, al uso agrícola, ganadero, forestal, cinegético o cualquier otro vinculado a la utilización racional de los recursos naturales.

Con carácter excepcional y por el procedimiento y con las condiciones previstas en la legislación de ordenación territorial y urbanística, podrán legitimarse actos y usos específicos que sean de interés público o social por su contribución a la ordenación y el desarrollo rurales o porque hayan de emplazarse en el medio rural.

Se prohíben las parcelaciones urbanísticas de los terrenos en el suelo rural, salvo los que hayan sido incluidos en el ámbito de una actuación de urbanización en la forma que determine la legislación de ordenación territorial y urbanística. •

Contenido del derecho de propiedad del suelo rural

El artículo 9 del Texto Refundido señala que los terrenos, las instalaciones, construcciones y edificaciones, comprenden, cualquiera que sea la situación en que se encuentren, los siguientes deberes:

- El dedicarlos a usos que no sean incompatibles con la ordenación territorial y urbanística.
- El conservarlos en las condiciones legales para servir de soporte a dicho uso y, en todo caso, en las de seguridad, salubridad, accesibilidad y ornato legalmente exigibles. Así como se deben realizar los trabajos de mejora y rehabilitación hasta donde alcance el deber legal de conservación.

En el suelo que sea rural a los efectos de esta Ley, o esté vacante de edificación, el deber de conservarlo supone:

- Mantener los terrenos y su masa vegetal en condiciones de evitar riesgos de erosión, incendio, inundación, para la seguridad o salud públicas, daño o perjuicio a terceros o al interés general, e incluido el ambiental.
- Prevenir la contaminación del suelo, el agua o el aire y las inmisiones contaminantes indebidas en otros bienes y, en su caso, recuperarlos de ellas.
- Mantener el establecimiento y funcionamiento de los servicios derivados de los usos y las actividades que se desarrollen en el suelo.

ESPECIALISTAS EN FEROMONAS Y TRAMPAS

www.e-econex.com



Desde 1986

900 502 401

C/ Mayor, Nº 15 B - Edificio ECONEX
30149 SISCAR-Santomera · MURCIA

[CULTIVOS]

El Arroz: política agraria mundial y su repercusión económica

Silvia Andrés González-Moralejo

Doctor Ingeniero Agrónomo. (ETSIA, Universidad Politécnica de Valencia)

En un escenario de elevados precios de las materias primas agrícolas, se pretende ilustrar cuáles son los instrumentos de política agraria con que se protege la producción de arroz en el mundo y cuantificarlos. Tras la revisión de fuentes estadísticas internacionales y nacionales, se demuestra que se trata de un producto altamente intervenido, especialmente mediante políticas que financian los consumidores y que generan precios internos superiores a los precios internacionales.

[Introducción y objetivos

El arroz es considerado una de las plantas más antiguas en la historia de la agricultura. La literatura China hace mención de él 3 mil años antes de Cristo cuando consideraban la siembra de arroz como parte de una ceremonia religiosa dedicada al Emperador. En más de la mitad de la población mundial el arroz es parte fundamental de la dieta diaria y uno de los cultivos con más tradición dentro del agro mundial. Además de su importancia sociocultural y económica, tradicionalmente ha sido uno de los sectores productivos más organizados y con mayor influencia en los Poderes Ejecutivo y Legislativo de muchos países asiáticos y latinoamericanos.

El arroz es el cereal que más se consume en el mundo después del trigo. A más de la mitad de la población mundial les proporciona más del 50% de las calorías de su alimentación. Ocupa un lugar tan importante en Asia que llega incluso a tener repercusiones sobre el idioma y las creencias locales. En chino clásico, el mismo término sirve a la vez para definir "arroz" y "agricultura". En varias lenguas oficiales y dialectos locales, la palabra "comer" significa "comer arroz". Finalmente en la semántica oriental, las palabras "arroz" y "comida" son a veces equivalentes.

Aunque en la actualidad España produce menos del 0,5% del total mundial, este cultivo es especialmente relevante en algunas poblaciones de Andalucía, Extremadura, la Comunidad Valenciana y Cataluña, con una arraigada tradición e importancia dentro de nuestra cultura.





El arroz es uno de los productos agropecuarios más subvencionados, sólo superado por la carne bovina y la leche

La producción y comercialización del arroz en el mundo está altamente protegida mediante distintas políticas y mecanismos. En consecuencia, se trata de uno de los productos agropecuarios más subvencionados, sólo superado por la carne bovina y la leche. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es doble. En primer lugar pretende describir la situación actual del mercado internacional del arroz, destacando los principales países productores y exportadores así como los volúmenes producidos y comercializados a nivel mundial. En segundo lugar pretende documentar y cuantificar las diversas políticas de protección a las que recurren los países productores para intervenir el mercado, destacando las que generan algún impacto sobre los precios del producto. El planteamiento y análisis de estas cuestiones es especialmente oportuno en un momento como el actual, en medio de la fuerte escalada de precios que han experimentado en los últimos meses y a nivel mundial las principales materias primas agrícolas.

Las fuentes de información

Para elaborar este artículo se ha acudido inicialmente a FAOSTAT, la base de datos estadísticos de la FAO, para ilustrar la producción y el consumo mundial de arroz y su comercio internacional. Los datos presentados se corresponden al año 2005, que se ha elegido por ser el último disponible en el caso del consumo y el comercio. Toda la información a nivel regional de España se ha obtenido a partir de los Anuarios de Estadística Agroalimentaria del MAPA.

Para la cuantificación del apoyo público que recibe el arroz en el mundo se ha recurrido a la OCDE, que dispone de una metodología

contrastada para el cálculo de la Estimación del Apoyo al Productor (PSE), indicador que se calcula por productos. La última publicación de dicho indicador por países y productos se corresponde al año 2004, que es el que se ha considerado para este trabajo. Las bases de datos publicadas posteriormente en la página web de la OCDE ofrecen un PSE total para el producto pero no el desglose por países que se necesita para este trabajo.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) ofrece una descripción de las principales medidas no arancelarias que protegen al cultivo en los principales países productores. Para la UE, los Informes de Actividad del Fondo Español de Garantía Agrícola (FEGA) incluyen un buen detalle de lo acontecido en cada campaña respecto a la organización del mercado comunitario. Las medidas arancelarias se han documentado a partir de los compromisos adquiridos en la Ronda Uruguay del GATT y las notificaciones a la Organización Mundial de Comercio (OMC).

El mercado mundial del arroz

La producción

El mercado mundial del arroz se caracteriza por varios aspectos principales. Como veremos, tanto la producción como la exportación del grano están altamente concentradas. Además, los mayores productores (China, India e Indonesia) son también los mayores consumidores (más del 60% del consumo mundial). Con un volumen de producción mundial de casi 605 millones de toneladas durante el 2005, el arroz cáscara fue el tercer cereal de mayor producción en el mundo con niveles productivos semejantes al trigo y al maíz.

Geográficamente, el 94% de la producción mundial se concentra en Asia. Como se ve en la **Tabla 1**, los principales productores son China, India e Indonesia, que obtienen 182.055, 137.620 y 53.985 miles de toneladas respectivamente; les siguen los también asiáticos Bangladesh, Vietnam y Tailandia, que producen entre 30 y 40 mil miles de toneladas. La segunda

región productora es América. En el norte destacan las 10.125 miles de toneladas producidas por EEUU. En Centroamérica y Caribe los mayores productores son Nicaragua con 317 miles de toneladas y la República Dominicana con 592. En América Latina, el país más importante es Brasil con 13.193 miles de toneladas, seguido por Colombia y Perú que cosechan en torno a las 2.500. En el continente africano, con una producción total de

Tabla 1:

La producción de arroz en el mundo (2005).

Fuente: FAOSTAT, 2007

PAÍS	PRODUCCIÓN (miles Tm)
CHINA	182.055
INDIA	137.620
INDONESIA	53.985
BANGLADESH	39.796
VIET NAM	35.791
TAILANDIA	29.428
MYANMAR	25.364
FILIPINAS	14.603
BRASIL	13.193
JAPÓN	11.342
EEUU	10.125
COREA	9.017
PAKISTÁN	8.321
CAMBOYA	5.986
NEPAL	4.290
NIGERIA	3.567
MADAGASCAR	3.400
SRI LANKA	3.246
IRÁN	2.737
COLOMBIA	2.502
PERÚ	2.468
MALASIA	2.240
EGIPTO	1.625
ECUADOR	1.471
ITALIA	1.413
URUGUAY	1.215
ARGENTINA	1.027
VENEZUELA	1.007
TANZANIA	957
GUINEA	952
ESPAÑA	839
SIERRA LEONA	738
COTE D'IVOIRE	700
TURQUÍA	600
REPÚBLICA DOMINICANA	592
FEDERACIÓN DE RUSIA	575
BOLIVIA	446
CUBA	368
AUSTRALIA	339
NICARAGUA	317
ASIA	570.080
AMÉRICA	36.303
ÁFRICA	19.780
EUROPA	3.357
OCEANÍA	360
MUNDO	604.718

Mapa 1:

Análisis regional de la producción de arroz en España (2005)



Tabla 2:
El consumo de arroz en el mundo (2005). Fuente: FAOSTAT, 2007

PAÍS	CONSUMO (miles Tm)
CHINA	150.487
INDIA	132.441
INDONESIA	45.230
BANGLADESH	34.981
VIET NAM	23.634
MYANMAR	17.352
FILIPINAS	14.320
JAPÓN	12.269
BRASIL	11.209
COREA	9.217
TAILANDIA	9.003
NIGERIA	5.348
PAKISTÁN	4.819
EGIPTO	4.570
EEUU	4.012
NEPAL	3.846
IRÁN	3.823
CAMBOYA	3.550
SRI LANKA	2.923
MADAGASCAR	2.719
MALASIA	2.531
COLOMBIA	2.269
PERÚ	1.916
COTE D'IVOIRE	1.822
ARABIA SAUDITA	1.542
CUBA	1.265
SENEGAL	1.215
GHANA	1.115
FEDERACIÓN DE RUSIA	1.104
SUDÁFRICA	1.051
ESPAÑA	495
ASIA	479.959
AMÉRICA	27.500
ÁFRICA	26.198
EUROPA	5.456
OCEANÍA	605
MUNDO	539.719

20.000 miles de toneladas, Nigeria y Madagascar lideran el cultivo obteniendo unas 3.500 cada uno. Europa produce tan solo el 1,8% del total mundial; las dos terceras partes de esta producción se localizan en Italia y España, con 1.413 y 839 miles de toneladas respectivamente. Finalmente, el cultivo es testimonial en Oceanía, donde se obtienen 360 mil toneladas la mayor parte de las cuales se concentran en Australia.

Según datos del MAPA (2006), la producción española se concentra fundamentalmente en cuatro CCAA. Así, de las 838.700 toneladas cosechadas en 2005, Andalucía obtiene el 39% del total, Extremadura el 23% y la Comunidad Valenciana y Cataluña un 15% cada una. Esta situación se ilustra en el Mapa 1.

En cuanto al rendimiento, este se debe considerar según la modalidad de siembra. El 17% de la producción mundial corresponde al cultivo inundado, el 75% al cultivo irrigado. Los otros dos tipos de producción (de secano estricto y de montaña) tienen menor relevancia a escala mundial. Pese a estas consideraciones, según los datos que ofrece la FAO, en el 2005 los países productores con mayor rendimiento por hectárea fueron Estados Unidos (7,4 t/ha), España (7 t/ha), Perú (6,9 t/ha) e Italia y China (6,3 t/ha). En el otro extremo, los menores rendimientos los hallamos en África, donde Nigeria y Madagascar no alcanzan las 3 t/ha.

El consumo

En el año 2005, el consumo de arroz en el mundo ascendió a 540 millones de toneladas. El 89% del consumo total se localizó en Asia. Así, como se desprende de la Tabla 2, China e India son los principales consumidores, con 150.487 y 132.441 miles de toneladas respectivamente; y les siguen Indonesia y Bangladesh con consumos de 45.000 y 35.000 miles de toneladas. En América lidera el consumo Brasil con sus 11.209 miles de toneladas; tras él tenemos a EEUU con 4.012, Colombia con 2.269 y Perú con 1.916 miles de toneladas. El consumo en África es semejante al del continente americano, destacando Nigeria y Madagascar con 5.348 y 2.719 miles de toneladas respectivamente. En Europa se consume tan solo el 1% del total mundial; en España, el segundo productor europeo, se emplean 500 miles de toneladas.

El comercio internacional

En el ámbito del comercio internacional, el arroz se caracteriza por ser uno de los cultivos que se comercia muy poco en comparación con sus niveles de producción y consumo. La cantidad de arroz que se transa en el



Tabla 3:**El comercio internacional del arroz (2005).****Fuente: FAOSTAT, 2007**

PAÍS	IMPORTACIONES (miles Tm)	PAÍS	EXPORTACIONES (miles de Tm)
JAPÓN	2.400		
NIGERIA	1.950		
ARABIA SAUDITA	1.606		
IRÁN	1.602		
CHINA	1.571		
SENEGAL	1.419	TAILANDIA	10.687
FILIPINAS	1.223	EEUU	6.212
SUDÁFRICA	1.142	INDIA	5.951
COTE D'IVOIRE	1.104	PAKISTÁN	3.685
MALASIA	1.040	VIETNAM	3.489
GHANA	970	CHINA	1.675
BANGLADESH	955	EGIPTO	1.369
CUBA	932	ITALIA	1.339
BENIN	845	ESPAÑA	499
EEUU	842		
FRANCIA	815		
CAMERÚN	814		
MÉXICO	805		
ESPAÑA	179		
ASIA	18.486	ASIA	28.094
EUROPA	6.421	AMÉRICA	9.525
AMÉRICA	6.220	EUROPA	4.163
ÁFRICA	12.392	ÁFRICA	2.009
OCEANÍA	568	OCEANÍA	294
MUNDO	44.084	MUNDO	44.084

comercio internacional se estima para 2005 en 44 millones de toneladas anuales, que representan apenas el 7,3% de la producción mundial. Las cifras más importantes se ofrecen en la **Tabla 3**.

China los grandes importadores, con más de 1.500 miles de toneladas cada uno. En el caso del continente americano, Cuba, EEUU y México son los principales importadores con casi las 1.000 miles de toneladas cada uno. En Europa el mayor importador es Francia; España importó ese año 179 miles de toneladas.

Según datos del MAPA (2006), en el año 2005 la mitad de las importaciones españolas procede de la UE, especialmente de Francia e Italia, mientras que la otra mitad tiene su origen en los EEUU. En cuanto a las exportaciones, el 97% de las mismas se envió a Portugal. Otros destinos fueron Finlandia, Francia, México, Alemania, Reino Unido, Bélgica y EEUU.

Tabla 4:**Estimación del Apoyo al Productor de arroz (2004)****Fuente: OCDE Database, 2005.**

	PSE (millones de €)	% PSE
AUSTRALIA	4	5
UE	435	39
JAPÓN	14.961	82
COREA	5.684	85
MÉXICO	12	26
EEUU	30	18
OCDE	21.420	75

Además de los grandes exportadores asiáticos de este grano, en el 2005 el 46% del total de las exportaciones provinieron de Tailandia, India y Vietnam, una parte relativamente importante proviene de países como EE.UU. (15%) o Europa (4,2% entre Italia y España). En cuanto a la importación del grano, esta se encuentra menos concentrada que la producción y la exportación, siendo en el 2005 Japón, Nigeria, Arabia Saudita, Irán y

Las políticas de ayuda y protección estatal al sector arrocero

Cuantificación del apoyo según la OCDE

Una manera de examinar el grado de protección pública que recibe un cultivo es revisando los indicadores de apoyo total que la OCDE publica anualmente en su informe sobre las políticas agrarias en los países industrializados. El indicador más importante es la Estimación del Apoyo al Productor (PSE, anteriormente llamado Equivalente de Subvenciones al Productor), que ha sido adoptado por la OCDE para medir la ayuda a la agricultura. El PSE (*Producer Support Equivalent* sería el término anglosajón) es una medida agregada de ayuda anual a los agricultores establecida para incluir, junto a los impuestos o las subvenciones (explícitos o implícitos) al producto final, todas las subvenciones o impuestos indirectos a los insumos y cualquier otra forma de ayuda directa a los productores. El PSE equivale al valor monetario de todas las transferencias a los productores resultantes de políticas que implican obstáculos al comercio, apoyo a los precios, programas de productos básicos, apoyo a la comercialización, subvenciones a los insumos, exenciones fiscales y asistencia a las inversiones de largo plazo, incluyendo tanto las medidas de ayuda a productos específicos como las no referidas a productos específicos. Expresado en términos porcentuales denota qué parte de la renta total del productor procede de la política agraria y qué parte de la venta de productos.

En los países de la OCDE la ayuda estatal al productor arrocero ascendió en 2004 a 21.420 millones de euros, que se repartieron como se muestra en la **Tabla 4**. El país que mayor mon-



Tanto en países desarrollados como en desarrollo, la protección arancelaria es una de las políticas más utilizadas como completo a las ayudas internas



tante destina a este cultivo es Japón, que gastó ese año 14.961 millones de euros, seguido de Corea que destinó más de 5.500 millones. La UE y EEUU dedicaron 450 y 300 millones de euros respectivamente. En comparación, la ayuda al arroz es testimonial en México y Australia, donde alcanza los 12 y 4 millones de euros respectivamente. El aporte estatal al ingreso bruto de los agricultores arroceros en la OCDE representó en el 2004 el 75%; de esta manera, el productor arrocero en los países desarrollados es uno de los que mayor apoyo recibe por parte de su gobierno, equivalente en algunos casos hasta el 80% de sus ingresos.

Desde el año 2004 el montante total de ayuda al sector arrocero en la OCDE se ha reducido paulatinamente, situándose en 17.600 millones de euros en el 2005, y en 14.925 un año después. Esto supone una disminución anual de más de 15 puntos porcentuales. Sin embargo, en gran medida esa ayuda todavía se basa en la producción, ya que se compone de instrumentos de apoyo al precio de

mercado y de instrumentos directamente vinculados con el nivel de producción. Más concretamente, el porcentaje de ayuda basada en la producción dentro del PSE fue del 72% en el año 2005 y ha descendido hasta situarse en el 67% en el 2006. Veamos a continuación algunos ejemplos de las políticas de apoyo estatal al sector arrocero.

Las principales medidas de apoyo público al sector arrocero

En el marco de la “Farm Bill” (2002 Farm Act), que es el programa de apoyo al sector agropecuario de EEUU, este país estableció tres tipos distintos de políticas para el arroz: a) un pago directo basado en la producción histórica; b) un precio de garantía para la consecución de créditos; y c) un programa de pago contra-cíclico que compensa al productor cuando el precio de mercado más el pago directo es menor al precio de referencia establecido. También en 2002 México implementó un

paquete de políticas de apoyo al sector agroalimentario con nuevos programas de pagos directos, legislación sobre la calidad, la inocuidad, el etiquetado y el financiamiento rural. En el caso del arroz se estableció un pago directo de 2.100 pesos por tonelada métrica (equivalente a 188 dólares estadounidenses según el tipo de cambio a abril del 2005).

La política de la mayoría de los países asiáticos productores, donde el arroz es un alimento de base altamente importante, se basan en el establecimiento de precios mínimos de producción, de compras oficiales garantizadas y en el control de las importaciones por oficinas semi-estatales. En Japón y Corea del Sur, los precios y la entrada en el mercado del arroz están sometidos a la intervención del Estado. Normalmente el arroz importado no se pone en circulación en el mercado doméstico, lo que contribuye a mantener un precio muy elevado en relación al precio mundial. Tailandia mantiene una serie de políticas de apoyo entre las que destacan la subvención de



Aunque España produce menos del 0,5% del total mundial, este cultivo tiene una arraigada tradición e importancia dentro de nuestra cultura.

Kubota®



Tecnología Japonesa. Estética Europea.

M40

M6040 / M7040 / M8540 / M9540

Nueva Serie M40 de Kubota. De 66 cv a 97 cv.



Fiabilidad, versatilidad y bajo consumo en estado puro.

Nuevos motores Kubota Fase III A.
Inversor hidráulico. Cabina de lujo.
Sistema de frenado a las 4 ruedas.
Gama súper-lentas de serie.
Bloqueo "parking" de la transmisión (M8540/9540).
Bombas hidráulicas de gran capacidad.

14 modelos diferentes: Estándar, Arco, Cabina
con aire acondicionado, olivareros "Low Profile"
Y con 2 años de garantía sin límite
de horas, tanto en piezas como en
mano de obra.

Más información en: www.kubotatractores.es

las exportaciones y el apoyo al precio interno a través de compras públicas y de almacenamientos reguladores. En su lugar, Vietnam mantiene un precio mínimo de exportación fijado por el gobierno y un precio mínimo en el mercado doméstico. La India tiene un sistema de apoyo a la producción, un precio mínimo y un sistema de ayuda o de arancel de exportación según las disponibilidades internas del país (para casos de déficit). A partir de 2004, China, el primer productor y consumidor mundial de arroz, ha implementado políticas de apoyo al sector arrocerero para promover la producción, sobre todo por medio de la fijación de precios mínimos de compra.

En la UE los tres elementos básicos de la regulación del mercado del arroz son el régimen de precios, de intervención y de intercambios. El régimen de precios comprende el establecimiento por parte de la Comisión de un precio de intervención referido al arroz cáscara. El régimen de intervención se basa en la compra pública del producto por los Organismos de intervención y en el establecimiento de las siguientes líneas de ayuda: a) por superficie a la producción de arroz (sistema de ayudas basado en la concesión de un pago compensatorio por superficie), y b) a la utilización de almidón (ayuda al primer consumidor). El régimen de intercambios se basa en la aplicación de derechos a la importación y subvenciones a la exportación.

Las medidas arancelarias según la Organización Mundial de Comercio (OMC)

Respecto a la protección en frontera, en la Ronda Uruguay del GATT los países centroamericanos consolidaron distintos niveles de aranceles para el arroz (partida arancelaria 10.06 y subpartidas). Belice y Guatemala establecieron los mayores niveles de protección para final del período (2005) con aranceles del orden del 100% y 90% respectivamente. Costa Rica y Honduras son los países que menor nivel arancelario pueden aplicar, con niveles del 35%. Todos los países de la región, excep-



El efecto de las medidas de protección es que el precio de venta del arroz importado en los países de la OCDE ha llegado a ser casi 4 veces mayor que el del arroz producido localmente

to Belice y Honduras, negociaron para el arroz el uso de salvaguardia especial agrícola.

Otros miembros de la OMC adoptaron posturas mucho más defensivas con respecto al comercio del arroz. Japón y Corea del Sur negociaron la prohibición de la importación de arroz. Canadá y EEUU no utilizaron aranceles ad-valorem sino específicos de hasta 2 centavos de dólar estadounidense por kilogramo para el segundo y 3,5 dólares canadienses por tonelada métrica para el primero. La India consolidó un arancel final mayor al 100% y Tailandia niveles superiores al 50%. Países con menos tradición arrocerera como los de la UE establecieron compromisos arancelarios específicos de más de 200 ECUS por tonelada métrica y México estableció niveles superiores al 45%. Lo anterior evidencia que tanto en países desarrollados como en desarrollo, la protección arancelaria es una de las políticas más utilizadas como completo a las ayudas internas para beneficio de los productores domésticos y perjuicio de los exportadores, importadores y consumidores finales del producto.

Conclusiones

El presente análisis ha confirmado las altas distorsiones vigentes en el mercado internacional del arroz, consecuencia de mercados domésticos altamente intervenidos. La cuantía del apoyo alcanzó su máximo en 2004, con una aportación en los países de la OCDE de más de 21.000 millones de euros. Desde entonces ha iniciado el camino de descenso. A pesar de ello, los productores arroceros continúan siendo de los más subvencionados del mundo, con porcentajes sobre su ingreso que

han llegado a superar el 80% en los países asiáticos.

Es justo reconocer a la vista de los datos que hemos revisado que la intervención pública en el sector sigue siendo apreciable en el conjunto de la OCDE. Además, todavía se expresa en gran parte a través de políticas que financian los consumidores y de instrumentos que generan precios internos superiores a los precios internacionales. Buena parte de las medidas se basan en apoyos al precio de mercado, mediante el establecimiento de protecciones arancelarias y precios mínimos en el mercado interno acompañados de compras públicas, y en ayudas directas vinculadas a la producción. A pesar de que en los últimos años de reforma de la política agraria, sus instrumentos en los países de la OCDE están proporcionando un apoyo que es menos dependiente del nivel de producción, hemos constatado que esta evolución no se está produciendo con la suficiente intensidad en este cultivo.

El efecto de las medidas arancelarias y no arancelarias es que el precio de venta del arroz importado en los países de la OCDE ha llegado a ser casi 4 veces mayor que el del arroz producido localmente, y no ha parado de subir desde abril de 2003. Además provocan el aislamiento de los mercados domésticos. Por otra parte, las políticas de ayuda y protección al sector basadas en la producción en los principales países productores y exportadores tienen consecuencias directas en los mercados domésticos de los países importadores netos o productores menos significativos, es decir, generan inestabilidad en los mercados internacionales y “exportan” problemas a otros países.

Dado el estado de las negociaciones en el ámbito multilateral en materia de agricultura, es previsible que las distorsiones en el mercado internacional del arroz continúen, con sus consecuencias en la disponibilidad, precio y capacidad de acceso para los consumidores locales.

Bibliografía

Tanto la bibliografía como cualquier información adicional queda a disposición del lector en el siguiente correo electrónico: silangle@upvnet.upv.es •



Nueva JAGUAR.

Su especialista de la recolección

www.claas.es

CLAAS

[ENFOQUE LEADER]

Sistema de indicadores de sostenibilidad en áreas rurales

Alfredo Tolón Becerra

Xavier Lastra Bravo

Departamento de Ingeniería Rural. Universidad de Almería

Este proyecto de investigación pretende construir una red de indicadores que evalúen de forma dinámica la sostenibilidad de los procesos de desarrollo en áreas rurales españolas y europeas que aplican la metodología Leader. Su aplicación, con carácter demostrativo, en áreas piloto permitirá evaluar las políticas de desarrollo rural en períodos cronológicos.

La nueva política de Desarrollo Rural 2007-2013 de la Unión Europea está regulada a través de los Reglamentos (CE) n° 1698/2005, relativo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y (CE) n° 1974/2006, a los que se añaden las directrices estratégicas comunitarias de desarrollo rural recogidas en la Decisión del Consejo de 20 de febrero de 2006.

Éstos reafirman el carácter multifuncional de la actividad agraria en la riqueza y diversidad de los paisajes, la importancia de la preservación del medio natural y el patrimonio cultural y la seguridad alimentaria, centrándose en tres ámbitos fundamentales: la economía agroalimentaria, el medio ambiente y la economía y la población rurales. En ellas se establece que cada Estado miembro debe definir su plan estratégico nacional como marco de referencia para la elaboración de programas de desarrollo rural, que deben contener un elemento Leader para aplicar estrategias ascendentes de desarrollo local a través de los Grupos de Acción Local.

El Feader (Fondo Europeo Agrario de Desarrollo) financia la política de Desarrollo Rural o segundo pilar de la PAC, y canaliza todos sus recursos a través de las Administraciones Públi-

cas nacionales y regionales, por lo que se requiere de un enorme esfuerzo de coordinación y coherencia para agilizar los procesos administrativos y principalmente evitar que las medidas contempladas en la nueva política sean dirigidas únicamente a la modernización del sector agrario.

Los objetivos del Feader son recogidos en el Reglamento que lo regula, y se corresponden con los tres ejes temáticos en que se articulan las ayudas en materia de desarrollo sostenible:

1. Aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal.
2. Mejora del medio ambiente y del entorno rural.
3. Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural.

Se ha creado una herramienta informática que facilitará a los encargados de la planificación y la gestión de los recursos en las áreas de estudio, el seguimiento y control de sus programas

Los tres ejes temáticos se complementan con un cuarto eje de carácter metodológico, correspondiente a la aplicación del enfoque Leader en las áreas rurales. España, hasta la fecha, ha tomado decisiones importantes para desarrollar la normativa vigente:

- Elaborar el Plan Estratégico Nacional de desarrollo rural 2007-2013, que contempla un programa específico para la creación y funcionamiento de la Red Rural Nacional junto a los diecisiete Programas de Desarrollo Rural regionales.
- Elaborar el Marco Nacional de Desarrollo Rural consensuado entre las CC.AA. y la sociedad civil organizada.
- Elaborar la Ley 45/2007, de 13 de diciembre de 2007, de Ordenación Rural y Desarrollo Sostenible del medio rural, que regula y establece medidas para favorecer el logro de un desarrollo sostenible del medio rural.

Para el seguimiento estratégico de las estrategias comunitarias y nacionales, el Marco común de seguimiento y evaluación contará con un número limitado de indicadores comunes y una metodología común, complementados con los indicadores específicos de cada programa, adaptados a la singularidad de cada zona.

El Enfoque Leader, en la política de Desarrollo Rural 2007-2013

Como resultado de la aplicación de las iniciativas Leader I, Leader II y Leader +, en el periodo de programación 2007-2013 se establece la consolidación del modelo o enfoque Leader, pasando de ser una iniciativa comunitaria a ser un elemento obligatorio de los programas de desarrollo rural, constituyéndose en el instrumento



operativo o metodológico para la ejecución de las actuaciones dispuestas por la Comisión en las zonas rurales.

Los recursos que se le asignen deben contribuir a la consecución de los objetivos prioritarios de los ejes 1, 2 y, sobre todo, 3, pero también al objetivo prioritario horizontal de mejorar la gobernanza y movilizar el potencial de desarrollo endógeno de las zonas rurales.

Por tanto, el eje 4, basado en la experiencia del Leader, introduce posibilidades innovadoras de gobernanza partiendo de planteamientos locales de desarrollo rural. En esta cuarta generación del enfoque Leader, los Grupos de acción local (GAL) deberán cumplir como requisitos: la presentación de una estrategia integrada de desarrollo local, el tratarse bien de un grupo ya beneficiario de la iniciativa Leader II o Leader+, de acuerdo con el enfoque Leader, bien de un nuevo grupo que represente a agentes pertenecientes a los distintos sectores socioeconómicos locales del territorio, y demostrar su capacidad para definir y aplicar una estrategia de desarrollo en la zona.

La ayuda concedida en el marco del eje Leader será destinada a la aplicación de estrategias de desarrollo local, con vistas a alcanzar los objetivos de uno o varios de los tres ejes, a la ejecución de proyectos de cooperación relacionados con los objetivos seleccionados, y al funcionamiento del GAL, a la adquisición de capacidades y a la promoción territorial. Los proyectos de cooperación serán de carácter interterritorial o transna-

cional, entendiéndose por "cooperación interterritorial" la cooperación dentro de un determinado Estado miembro, y por "cooperación transnacional" la cooperación entre territorios de distintos Estados miembros y la cooperación con territorios de terceros países.

Estas ayudas responderán a las prioridades comunitarias, entre las que destacamos: el desarrollo de la capacidad local de animación y el fomento de la adquisición de cualificaciones, para ayudar a movilizar el potencial local; el estímulo de la cooperación entre el sector privado y el sector público; el fomento de las innovaciones para dar a conocer ideas y planteamientos nuevos a las personas; y alentar el espíritu de empresa, y principalmente la mejora de la gobernanza local.

Los Estados miembros o regiones podrán optar por englobar la totalidad de su territorio o una parte del mismo, y los procedimientos de selección de los grupos de acción local deberán estar abiertos a las zonas rurales interesadas y garantizar la competencia entre los grupos de acción local que presenten estrategias de desarrollo local. La población de las zonas de aplicación del enfoque Leader estará comprendida, por regla general, entre los 5.000 y los 150.000 habitantes; en casos debidamente justificados los límites podrán reducirse o aumentarse. Asimismo, se procurarán seleccionar de forma prioritaria a grupos de acción local que hayan integrado la cooperación en sus estrategias de desarrollo local

La evolución de los Sistemas de Indicadores de Sostenibilidad

En la actualidad se pueden identificar tres etapas en el proceso de generación y aplicación de los sistemas de indicadores de sostenibilidad, que dan lugar a Sistemas de primera, segunda, y tercera generación. En los sistemas de segunda y de tercera generación, el desarrollo y la comunicación se basan en la creación de nuevos índices que sintetizan de forma práctica la información del desarrollo sostenible (Gallopín, 2006).

1. Los Sistemas de Primera Generación se originan en la década de los 80 con el trabajo realizado por la OCDE, y se caracterizan por ser muy teóricos y exclusivamente ambientales. Incluyen la aproximación por medios, por objetivos y por sectores. Los principales marcos ordenadores utilizados por los sistemas de indicadores de primera generación fueron: Presión-Estado-Respuesta (PER), Fuerza Mo-



El Feader financia la política de Desarrollo Rural o segundo pilar de la PAC y canaliza todos sus recursos a través de las Administraciones Públicas nacionales y regionales

- triz-Estado-Respuesta (FER), Fuerza Motriz-Presión-Estado-Respuesta (FPER) y Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (Fpeir).
2. En la década de los 90 se desarrollaron los Sistemas de Segunda Generación, mediante el desarrollo de sistemas a nivel nacional, destacando las iniciativas realizadas por México, Chile, Estados Unidos, Reino Unido, España (OSE 2005 y 2006), etc. Se destacan por incorporar el enfoque multidimensional (económico, ambiental y social) del desarrollo sostenible; en los últimos años toma fuerza una cuarta dimensión, la institucional, debido a la relevancia e influencia que toman las políticas dictadas por los organismo de control (gobiernos locales, nacionales, organismos internacionales, etc...).
 3. En los últimos años, la necesidad de vincular las dimensiones del desarrollo y de sus indicadores entre sí, generó sistemas de indicadores que permitan tener un acceso rápido a un mundo de significados mucho mayor, y que los agrupe en temas o áreas multidimensionales, de forma transversal y sistemática (Sistemas de Tercera Generación). Si bien se generaron a nivel internacional, los nuevos sistemas de indicadores propician un mayor componente territorial, que facilite su uso y aplicación a nivel local y promueva una mayor participación social.

Figura 1:

Estructura del Sistema de indicadores de la Unión Europea



Unidas en los de segunda generación; y la Unión Europea (UE), a través del Grupo de Trabajo sobre Indicadores de Desarrollo Sostenible, y su adaptación en España por parte de la OSE en su informe 2007, en los sistemas de tercera generación.

Los sistemas internacionales (OECD, ONU, UE) se han erigido como un importante referente para la elaboración de sistemas nacionales y regionales, sobretudo en los países desarrollados, donde se han podido ser desagregados a nivel sectorial y territorial, facilitando el enlace con otros sistemas y modelos. El principal obstáculo en el cálculo de indicadores a nivel local radica en las deficiencias presentadas por las bases de datos, especialmente en los temas ambientales.

Para evaluar los procesos de desarrollo en las áreas Leader, tomaremos como referente principal el Sistema de Indicadores de la UE, basado en diez temas, que reflejan los siete retos clave de la estrategia, el objetivo clave de la prosperidad económica, y los principios rectores en materia de buena gobernanza (**Figura 1**).

Experiencia previa en proyectos de indicadores de sostenibilidad

La Universidad de Almería viene desarrollando, desde el año 2003, varios Proyectos de Indicadores, entre los que destacan:

- Proyecto del Plan Nacional I+D: “Construcción de una Red de Indicadores de Sostenibilidad para la evaluación dinámica de los procesos de

desarrollo rural en ocho áreas Leader y Proder”, con participación de las Universidades de Almería, Alicante, Politécnica de Madrid y Sevilla.

- Varios Proyectos de “Redes Iberoamericana de Indicadores de Sostenibilidad en Espacios Rurales Iberoamericanos”, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional.

Los resultados obtenidos por el equipo investigador de la Universidad de Almería ponen de manifiesto ciertas lagunas y deficiencias que dan lugar a nuevas necesidades y orientaciones, entre las que destacamos:

- Homogeneizar y unificar el lenguaje y la terminología utilizada en los Sistemas de Indicadores (hoy muy dispersa y heterogénea).



Los grupos de acción local (GAL) deberán cumplir distintos requisitos y demostrar su capacidad para definir una estrategia de desarrollo en la zona

En cada una de las etapas se destacan instituciones que han liderado este proceso evolutivo, destacándose la OCDE y la AEMA como principales impulsores de los sistemas de primera generación mediante la aplicación de los marcos ordenadores PER y Fpeir, respectivamente; la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones

- Mejorar la arquitectura informática de difusión de la información, con una estructura más homogénea, y desarrollar tecnologías innovadoras de información como por ejemplo a través de Web semánticas.

- Profundizar en el carácter local de los Sistemas de Indicadores, en particular para municipios rurales, e incrementar el número de datos de carácter local (por ejemplo, datos de percepción), lo que requiere un mayor trabajo de campo. Para ello, es necesario reducir el número de Áreas Geográficas y abordarlas de forma más intensa.

- Diseñar nuevos Indicadores: a partir de los nuevos datos, por agregación de Indicadores ya definidos (obteniendo “cestas” de indicadores), y por nueva selección (pues la realidad es cambiante).

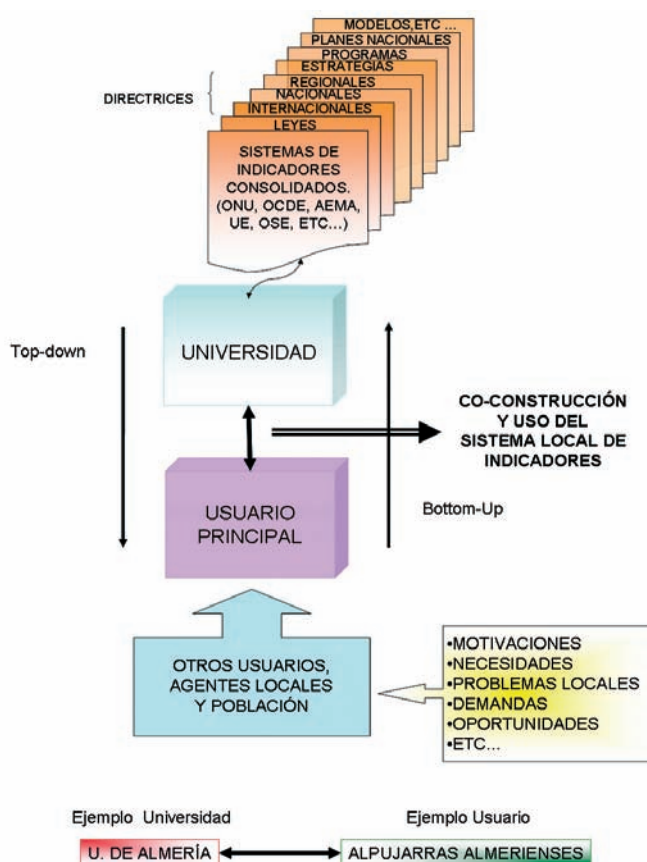
- Incrementar la participación de la población y de los actores sociales claves en la construcción de los

- indicadores (en todas las etapas del proceso: generación, caracterización, selección, aplicación y uso).

- Implicar a las Instituciones Públicas y Privadas locales en el Uso de los Sistemas de Indicadores, sometiendo a debates y dotándolos de legitimidad en la toma de sus decisiones, en particular a aquellas Instituciones responsables del desarrollo de Instrumentos Legales y Administrativos que necesitan de Sistemas de Indicadores de Sostenibilidad apropiados para su Seguimiento y Control.

Figura 2:

Proceso de Co-Construcción y uso del sistema local de indicadores, en cada área rural



Metodología para la gestión de programas de desarrollo en espacios rurales

Se pretende construir un sistema de indicadores apropiado para la evaluación dinámica de los procesos de desarrollo local en áreas rurales de metodología Leader que permita:

- Un adecuado diagnóstico participativo y dinámico de las áreas rurales, de carácter territorial y sectorial, que fundamente las propuestas de actuación.
- Evaluar periódicamente el proceso de cambio cualitativo hacia el desarrollo sostenible en los espacios rurales.
- Resolver, de manera participativa y equilibrada, los conflictos de objetivos de sostenibilidad económica, social y ambiental.
- La cooperación y el trabajo en red entre sus agentes integrantes, como forma de participación en la nueva sociedad del conocimiento, utilizan

do tecnologías innovadoras de redes de servicios (wireless).

- Ayudar a mejorar la gobernanza local y la toma de decisiones por parte de las autoridades locales y de los agentes sociales en orden a propiciar un desarrollo sostenible, ofreciéndoles una herramienta informática innovadora (e-government local).

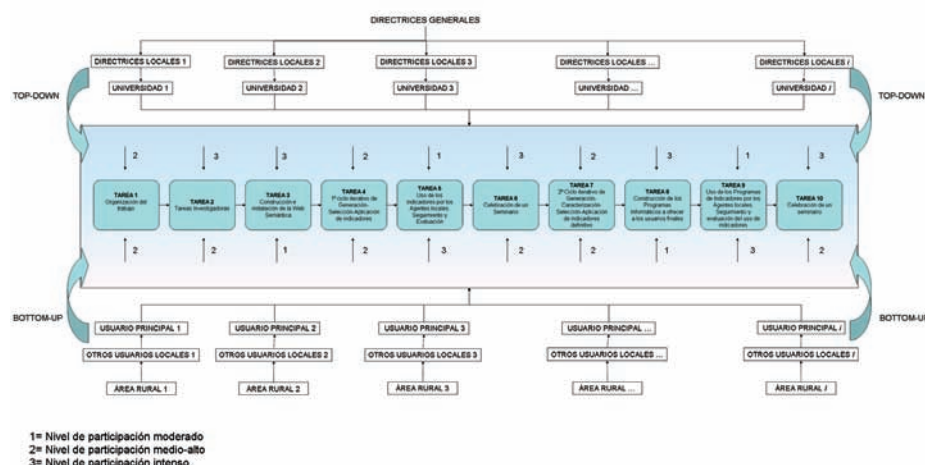
Para ello se propone iniciar con un proceso participativo o Bottom-up compuesto por diez tareas, entre las que destacan la generación, selección, validación y el uso de los indicadores aplicados en las áreas piloto, que permita una aproximación Top-Down - Bottom-Up de manera gradual (**Figura 2**).

Este proceso de Integración entre los Investigadores y los Agentes locales, interactivo e iterativo, se plasmará en las tareas que desarrollan la metodología:

1. Organización del Trabajo. Se instalará una Red Colectiva de trabajo y se implicará desde el inicio a los agentes y usuarios locales, identificando sus necesidades de información y formación. En esta etapa se organizarán a



Figura 3:
Proceso de co-construcción del sistema de indicadores:
Niveles de participación



los grupos de trabajo y se repartirán las tareas, en particular se asignarán las áreas temáticas a cada investigador o subgrupo de investigadores. Al final se obtendrán las características básicas de la Indi-Web (futura página Web Semántica) y de los Software necesarios, de acuerdo con los deseos de los agentes locales.

2. Tareas investigadoras. Se prevé la creación de la Base Cartográfica de las Áreas rurales piloto (SIG), el diagnóstico participativo y georreferenciado de las Áreas rurales piloto, una caracterización de los Sistemas y Modelos de Indicadores útiles, y una caracterización de las Bases de Datos disponibles.

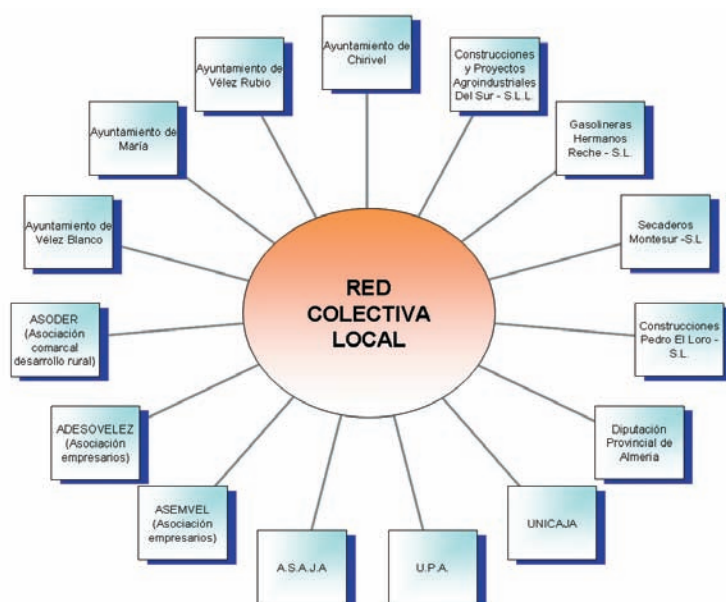
3. Construcción e instalación de la Web con estructura semántica Indi-Rural (para todos los usuarios: investigadores y agentes locales). Se incluye el diseño de la Web, con capacidad para incorporar un etiquetado general, para la construcción y desarrollo del Sistema de Indicadores, su instalación y presentación, y la organización de Cursos Prácticos a Investigadores y a Usuarios finales sobre su manejo. La Web con estructura semántica de Indicadores de Sostenibilidad (Indi-Rural) estará compuesta de 2 bloques: zona pública (Web libre) y zona privada (miembros del proyecto).

4. 1º ciclo iterativo de Generación- Selección-Aplicación de indicadores (de

forma participativa: co-construcción). Consta de 4 etapas: la generación y clasificación de los primeros Indicadores de Sostenibilidad (Top-Down), la confrontación de los anteriores indicadores y generación con las propuestas de los Actores Locales (Bottom-Up), la caracterización, selección y construcción técnica de los primeros Indicadores y finalmente, la aplicación de los primeros Indicadores de Sostenibilidad en las Áreas de estudio. Al final se obtendrá una primera lista profusa, completa, equilibrada y clasificada de indicadores, fundamentalmente simples y algunos complejos.

5. Uso de los Indicadores. Seguimiento y evaluación. Se prevé el uso de los Indicadores por los Agentes locales en el desarrollo de sus tareas, el seguimiento por los investigadores del uso de los indicadores por los usuarios y la evaluación del uso de los indicadores, como instrumentos dinámicos de aplicación directa de los resultados de la investigación.
6. Celebración de un Seminario, participativo e interactivo, con participación de representantes de los Grupos de Investigación y de los Usuarios locales, que incluya un debate sobre el Uso de los Indicadores.
7. 2º ciclo iterativo de Generación-Caracterización-Selección-Aplicación de indicadores definitivos. Incluye la generación definitiva de indicadores a partir de la aplicación y uso de los primeros indicadores seleccionados, su validación por los Agentes sociales, la caracterización, selección y construcción técnica de los Indicadores definitivos, su aplicación en las Áreas de estudio, y el establecimiento de Valores Umbrales y Objetivos de los Indicadores Aplicados, fundamentalmente complejos.
8. Construcción de los Programas Informáticos (para los usuarios locales principales). Se realizará el diseño y construcción del Programa informático matriz y su adaptación a las necesidades específicas de cada usuario local principal, la instalación y presentación de los programas, incluyendo demostraciones y explicaciones de su funcionamiento, así como la organización de Cursos Prácticos a los Investigadores y a los Usuarios principales, sobre su manejo. El programa informático estará asociado a la Web semántica colectiva y desarro-

Figura 4:
Beneficiarios y posibles usuarios en cada área rural.
Ejemplo de la comarca de los Vélez



Siembra directa reja



*Posibilita los tres sistemas de siembra
(directa, mínimo laboreo y convencional).*

*Sistema en T invertida para facilitar el cierre del surco.
Gran ligereza (mayor capacidad de tolva y menor potencia).*

*Máxima precisión. Bajo mantenimiento.
Gran facilidad de carga. Máximo desahogo.*



GIL

Calidad rentable



Desde 1954

llará el Sistema de Indicadores de todas las áreas integradas.

9. Uso de los Programas de Indicadores por los usuarios principales. Seguimiento y evaluación. Se contempla el uso de los Sistemas de Indicadores definitivos, utilizando el Software, por los Usuarios locales en el desarrollo de sus tareas (selección de proyectos,...), su seguimiento por parte de los investigadores del uso de los indicadores definitivos por los usuarios y la evaluación del uso.

10. Celebración de un Seminario, participativo e interactivo, que incluya el debate sobre el Uso de los Indicadores definitivos y la evaluación Global de los Indicadores.

La Universidad de Almería será la encargada de garantizar la coordinación de las tareas realizadas en cada área local entre la universidad y los usuarios locales correspondientes, y establecerá y aplicará directrices generales y criterios comunes en el desarrollo del Pro-

yecto. Los documentos-guías que se generen se difundirán en la Web semántica Indi-Rural, que los responsables locales de cada área local adaptarán a sus características propias. La coordinación estará asegurada por el uso de la Red colectiva de trabajo, la Web semántica, por las reuniones de coordinación, y por los Seminarios que se celebren.

Los trabajos concretos para el desarrollo de las Tareas se diferenciarán según dos tipos de especializaciones:

1. Especialización Temática, donde cada Investigador o subgrupo de investigadores abordará un Área Temática, en función de sus conocimientos y especialidad (interpretación de los resultados, valoración de los indicadores, establecimiento de valores umbrales y objetivos,...),
2. Especialización Geográfica, con trabajos en el Área Piloto de cada país, entre las Universidades participantes y los Usuarios locales, con el desarrollo de talleres locales y una participación conjunta intensa que fundamente la co-construcción del sistema local de Indicadores de Sostenibilidad (**Figura 3**).

Este proceso se realizará de manera especial en las comarcas rurales de los Vélez y de las Alpujarras Almerienses (Almería-España), bajo una metodología Leader, con la co-construcción del sistema de Indicadores entre la Universidad de Almería y los usuarios locales de la comarca, particularmente con el Grupo de Acción Local Aproveché e Iniciativas Líder Alpujarra S.A. La experiencia acumulada en este proceso servirá para guiar y coordinar al resto de Universidades europeas en sus procesos de co-construcción de Sistemas de Indicadores locales con los usuarios correspondientes. Este proyecto tiene un carácter flexible y abierto a la incorporación de nuevos países (como los países del este, recientemente incorporados en la UE), nuevas universidades, nuevas áreas rurales y nuevos usuarios, interesados en este proceso de elaboración de una red de sistemas de indicadores (**Figura 4**).

[Bibliografía

Queda a disposición del lector en los siguientes correos electrónicos: atolon@ual.es y redaccion@editorialagricola.com. •

Conclusiones

Las políticas de desarrollo rural en la UE se han correspondido con unos cambios en el medio rural y con la concepción de una nueva ruralidad, de forma significativa en España y, muy especialmente, en las áreas de metodología Leader.

La experiencia acumulada de esta metodología, iniciada en 1991 con los primeros Leader I, desarrollada posteriormente con resultados desiguales, y su incorporación como eje específico en el nuevo Feader, permiten vislumbrar un horizonte interesante, no exento de incertidumbres, de extensión y consolidación de la institución Leader.

Del rigor en la selección de las áreas de aplicación, y del buen funcionamiento de los Grupos de Acción Local, depende el éxito del desarrollo en el medio rural en los próximos años.

La metodología propuesta se inserta en una corriente importante e innovadora sobre modelos de indicadores (OCDE, ONU, AEMA, MMA,...) en constante proceso de actualización y renovación. El interés creciente en la definición de sistemas de indicadores revela su importancia en la incorporación de los principios de la sostenibilidad a las distintas políticas horizontales y sectoriales.

Sin embargo, existe una laguna en la definición y aplicación de Indicadores de Sostenibilidad de carácter local, y muy especialmente en áreas rurales. Se necesitan nuevos instrumentos que permitan el control y seguimiento de la sostenibilidad de los procesos de desarrollo en áreas rurales y no hay constancia de que existan líneas de investigación específicas de Sistemas locales de Indicadores en Red en áreas rurales Iberoamericanas.

Existen varios proyectos de indicadores de sostenibilidad en marcha, cuyos resultados necesitan transferirse y explotarse, y otros a la expectativa de poder sumarse a esta corriente, que permitirían generar y cohesionar un equipo investigador interdisciplinar amplio y disperso pero específico en torno a una línea de investigación que ha producido relevantes aportaciones individuales.

Se aprovecharía una oportunidad de crear una red con vocación claramente internacional, en la que se transmitirían y se difundirían de forma eficaz los resultados del proyecto, y los grupos de Desarrollo Rural podrían contar con una herramienta útil de ayuda a la toma de decisiones con criterios de sostenibilidad.

Existen bases metodológicas sólidas que permiten afrontar con éxito el proyecto que se propone, que pretende dar un salto cualitativo en la transferencia de resultados en un Entorno Colaborativo, a través de una interfaz HTML interactiva, con estructura semántica y base territorial digitalizada en un SIG, para los participantes, donde parte de la información se hará pública sin restricciones a través de la correspondiente página Web.

El desarrollo futuro de los sistemas locales de indicadores permitirá implicar a las Instituciones Públicas y Privadas locales en el Uso de los Sistemas de Indicadores, para el seguimiento y control de sus Instrumentos legales y administrativos (Estrategias, Planes Sectoriales: Turismo, Agricultura, Transporte, Energía,... Planes de Ordenación Territorial de las Comarcas rurales, Red de Municipios Sostenibles).

Amplíe las posibilidades de su negocio

Tractores John Deere Serie 6030 de 83 a 155 CV



Ahora con más modelos

Los mayores niveles de potencia, en combinación con las probadas características de la serie 6030, hacen de los nuevos modelos 6830 y 6930 una opción sobresaliente para trabajos de tiro, transporte y arada.

www.johndeere.es

Nuevos tractores serie 6030

¿Está buscando un tractor potente, pero que además sea tan cómodo que no sienta usted las horas que pasa trabajando?

Conozca la amplia y versátil gama de tractores de la nueva serie 6030 y verá como pueden ayudarle a ampliar las posibilidades de su negocio.



JOHN DEERE

La calidad es nuestra fuerza

[BIOTECNOLOGÍA]

Marcadores genéticos

M^a Cruz Rey de las Moras

Doctora en Biología Molecular y Biotecnología e Ingeniero Agrónomo
Coordinadora de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)

Desde la prehistoria el hombre ha seleccionado y mejorado plantas basándose en su fenotipo (expresión visible del genotipo en un determinado ambiente). Ahora, gracias a las modernas tecnologías, podemos seleccionarlas basándonos en el genotipo (conjunto de la información genética de un organismo heredada de sus padres y contenido en los cromosomas).



Se puede usar como marcador el efecto de un gen fácilmente observable en los individuos (genéticamente conocidos como caracteres morfológicos), metabolitos característicos de bajo peso molecular, proteínas que puedan extraerse y observarse con facilidad (isoenzimas, proteínas de reserva, proteínas del suero) generalmente es un fraccionamiento mediante electroforesis, o segmentos de ADN que puede obtenerse e identificarse por toda una serie de técnicas moleculares (Pérez de la Vega, 1997).

Nuez et al. (2000) exponen que, pese a que casi todos los tipos de marcadores adolecen de alguna de ellas, las características de un marcador genético óptimo son las siguientes:

- Polimórfico.
- Codominante, se pueden diferenciar los homocigotos y heterocigotos.
- No epistático, se puede leer el genotipo a partir del fenotipo, independientemente del genotipo de otros loci.
- Neutro, las sustituciones alélicas no tienen otros efectos fenotípicos.
- Insensible al medio, el genotipo se infiere a partir del fenotipo, independientemente del medio.

Dentro de los marcadores genéticos existen tres tipos: marcadores morfológicos, bioquímicos y moleculares.

[Los marcadores morfológicos

Son visibles, o al menos, fácilmente detectables, controlados por genes asociados a caracteres morfológicos de fácil interpretación visual. A veces son detectables en los inicios del desarrollo, aunque normalmente hay que esperar al desarrollo completo de la planta para su manifestación. Entre ellos pocos son neutros en relación con dicho desarrollo y, en general, presentan o son debidos a cualquier tipo de actividad vital, como cabe es-



perar de genes que suelen intervenir en complejas cadenas metabólicas. Casi nunca muestran codominancia y con cierta frecuencia son pleiotrópicos, es decir, afectan a más de una función al mismo tiempo (Cubero, 2003).

Pese a que ocasionalmente se identificó algún marcador morfológico ligado a genes de importancia económica, el número de ellos y su disponibilidad en un pequeño puñado de especies limitan mucho su utilización potencial (Nuez et al., 2000).

[Los marcadores bioquímicos

Su número es alto, pero no ilimitado. Entre ellos están las proteínas de almacenamiento de las semillas (hordeínas, faseolinas, etc.). Los más importantes son las isoenzimas, variantes de una enzima, y por tanto, expresión directa de una serie alélica. Se detectan cuando un extracto de proteína de un tejido se somete a electroforesis y se tiñe con un substrato específico para la actividad enzimática correspondiente. Si existe algún cambio en la composición de aminoácidos o en la estructura de la proteína aparecen bandas teñidas a diferente altura del gel, pu-



**Se puede usar como
marcador el efecto de un gen,
metabolitos característicos,
proteínas o segmentos de ADN
que puedan observarse,
obtenerse o identificarse
fácilmente**

diendo existir alelos nulos por pérdida de función o delección total o parcial como en cualquier otro gen. Se expresan de forma codominante, lo que, unido a su relativamente bajo coste de análisis, los ha hecho material de trabajo ideal durante mucho tiempo. Aún hoy en día siguen demostrando gran interés en múltiples aplicaciones, si bien su principal limitación, y por la que están siendo sustituidos por los marcadores que se expondrán a continuación, es el limitado número de polimorfismos que son capaces de generar (Cubero, 2003).



[Marcadores moleculares

Se consideran bajo esta denominación los constituidos por fragmentos de ADN; pueden ser de tamaños muy diferentes, desde pequeñas secuencias hasta grandes segmentos que pueden contener o no algún gen o secuencia del mismo (Cubero, 1999).

Ventajas de los marcadores moleculares sobre otros (Cubero, 2003):

- Se pueden detectar pequeñas variaciones con mínimas cantidades de material.
- No afectan al fenotipo, son totalmente neutros
- Pueden detectarse en cualquier estado del desarrollo, incluyendo el mismo embrión.
- Se distribuyen a lo largo de todo el genoma. Esta característica es muy importante para facilitar la construcción de mapas.
- Algunos de estos marcadores, aunque no todos, son codominantes.
- No muestran ni epistasia ni pleiotropía.
- El número de variaciones (polimorfismos) a que dan lugar es enorme.

La desventaja principal de este tipo de marcadores es que requieren equipos de laboratorio complejos y su coste de análisis es bastante elevado.

Son los marcadores moleculares una de las grandes apuestas de los programas de mejora genética para los próximos años, ya que por su eficacia y rapidez incrementan la rentabilidad de dichos programas. •

[VARIEDADES]

La fibra extralarga de algodón

Pasado y futuro. ¿perspectivas de futuro en Andalucía?

Felipe Rey Montero

Director de Investigación y Marketing de Algosur

Se considera que una fibra algodón es extralarga cuando cumple algunos parámetros que no se dan en otros tipos de algodones, por ejemplo tener fibras de más de 35 mm. de longitud, mayor finura y resistencia entre otras características.

La fibra extralarga, producida mayoritariamente en Egipto y California, tiene un mayor valor en el mercado, estando su cotización siempre con valores superiores a las fibras larga y corta. Su mercado es bastante estable y su tendencia es al alza.

Hasta hace solo dos años las variedades cultivadas en Andalucía han sido variedades de fibra corta, denominadas mundialmente como 'Upland' y que proceden totalmente de la especie *Gossypium hirsutum*. Esta fibra, de-

bido a sus menores necesidades de clima y tecnología, es la cultivada mayoritariamente en todo el mundo y su precio es muy inestable (aunque esta campaña 2007-2008 se ha cerrado con precios históricos) por estar muy dominada por la demanda asiática.

Nunca en Andalucía ni en ninguna otra región de España se habían cultivado hasta ahora algodón con fibra extralarga. Tan solo se introdujeron algunos cultivares de fibra larga con variedades de tipo 'Acala' en la región de Levante.

La razón de que las variedades de fibra extralarga no se hayan cultivado en España, no se debe a ningún capricho ni al desconocimiento de su existencia; ha sido simplemente porque no se daban algunas de las condiciones necesarias para su cultivo, desmotación y comercialización.

Hasta hace muy pocos años todas las variedades de fibra extralarga cultivadas procedían de la especie *Gossypium barbadense*, mayoritariamente del tipo



Las variedades de fibra extralarga no se han cultivado en España porque no se daban algunas de las condiciones necesarias para su cultivo, desmotación y comercialización



Aspecto de un campo a punto de cosechar con miles de cápsulas abiertas típicas de los híbridos. Foto: Felipe Rey Montero



Jornadas de campo entre técnicos y agricultores. Foto: Felipe Rey Montero

‘Pima Egipcio’. Estas variedades eran muy largas de ciclo y como consecuencia era imposible su cultivo en climas como España o Grecia.

Por otra parte el 99% de las desmotadoras en España utilizan una tecnología denominada de sierra. Esta tecnología es más rápida, pero sin embargo produce una calidad de la fibra inferior a las desmotadoras específicas de fibra extralarga. Estas se denominan de rodillos y la diferencia estriba en que los rodillos arrancan la fibra de la semilla y la sierra los corta produciendo neaps que desprecian la calidad.

El anterior sistema de ayudas a la producción nunca premió la calidad del producto final, por lo que el objetivo de agricultores y desmotadores era claramente la búsqueda de los mayores rendimientos ya que las subvenciones eran por kg entregado.

Con lo anteriormente expuesto - variedades inadecuadas a nuestro clima, falta de desmotadoras específicas, ayudas orientadas únicamente a la producción - queda claro que no se daban ninguno de los parámetros necesarios para que la fibra extralarga se instalara entre nuestros cultivares.

[Nuevas variedades híbridas

Desde hace unos 10 años investigadores israelíes han conseguido variedades procedentes de hibridaciones interespecíficas de *G. barbadense* x *G. hirsutum*. Estas variedades tienen características realmente revolucionarias para países tecnológicamente avanzados y con pocas unidades de calor tales como España, ciertas zonas de California, de Perú, de Israel e incluso de Grecia.

Estas características mezclan la precocidad del ‘Upland’ con la calidad de fibra del ‘Pima’ y consiguen un híbrido cuya precocidad es similar a las variedades tradicionalmente utilizadas en España (solo es necesario aumentar los ratios de regulador de crecimiento). Su calidad en fibra consigue los parámetros necesarios para entrar en el mercado de la fibra extralarga y además aporta elementos externos a sus progenitores como son un vigor extraordinario y una resistencia a la sequía excepcionales.

La diferencia de rendimientos entre híbridos y variedades ‘Upland’ no deberían ser significativas cuando las condiciones son idóneas (según consta en la bibliografía disponible en Israel y California). Sin embargo si hay notables diferencias cuando las condiciones son de precariedad en parámetros tan sensibles al rendimiento como la escasez de agua y la mala calidad de suelos. En California las zonas áridas y con deficiencia hídrica están siendo ocupadas por híbridos, mientras que en Israel debido al enorme precio del agua de riego el híbrido ocupa ya el liderazgo en has sembradas.

[Experiencias de cultivo en Andalucía

La nueva reforma de la PAC cambia totalmente la estrategia productiva de forma que el agricultor recibe una ayuda acoplada, una ayuda por calidad y una ayuda por producción integrada cuyo montante total superaría los 2.000 €/ha, siendo obligatoria la recolección.

La venta de la cosecha está, en estos momentos, en función de la oferta y la

demanda internacional de manera que el precio que una desmotadora pueda pagar estará influenciado por el precio internacional de la fibra y la calidad que el agricultor obtenga.

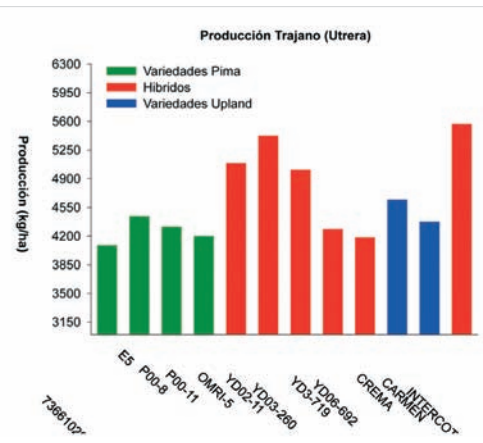
Por otra parte ALGOSUR (empresa formada por un grupo de empresarios innovadores andaluces) al producirse la reforma del algodón en España vio claramente que ya se daban las condiciones necesarias para que la fibra extralarga fuera una realidad en España. Este grupo compró y actualizó con la última tecnología una desmotadora de rodillos, adquirió en exclusiva la semilla de algodón híbrido de la compañía “Hazera Genetics” y comenzó las primeras siembras pilotos en el año 2005, en 2006 sembraron para producción industrial 1100 has y en 2007 aumentaron a 2.300 has.

Una vez se habían cumplido las condiciones para la introducción de variedades extralargas, ahora había que comprobar que la rentabilidad de este tipo de algodón era superior a la del algodón tradicional, y por consiguiente ser un valor para la agricultura andaluza. Para ello, había que demostrar que las nuevas variedades tenían rendimientos sostenibles al menos iguales a las variedades tradicionales, ya que



El futuro de la fibra extralarga en Andalucía es el más prometedor de todos los cultivos extensivos que requieren menos de 3.000 m³/ha de agua

Gráfico 1:
Resultados de producción en el ensayo realizado en el poblado de Trajano



el precio de venta de la cosecha de las variedades de fibra extralarga queda demostrado que es siempre superior al de las variedades de fibra corta.

En 2006 el precio de la fibra corta cobrado por el agricultor osciló entre las 32 y las 42 pts/kg, y sin embargo en 2007 el precio osciló entre las 51 y las 61 pts/kg, como vemos la fluctuación es enorme. Sin embargo la fibra extralarga producida en ambas campaña se liquidó a 75 pts/kg mas IVA y además se hizo mediante un contrato en firme anterior a la siembra. Poder hacer un contrato similar para fibra corta sería inédito e impensable debido a las fluctuaciones ya comentadas.

[I + D

Conscientes de que en el apartado de Investigación y Desarrollo poco o nada se había realizado con referencia a la fibra extralarga en Noviembre del 2006 se acomete un proyecto de estudio y evaluacione las mejores varie-

dades de fibra extra-larga y ciclo corto con la participación del IFAPA, ALGOSUR, CITAGRO y COOP DE TRAJANO

El 14 de febrero de 2008 se presentó en el CIFA de los Palacios los resultados de ensayos de variedades de fibra extralarga. Estos ensayos fueron evaluados por el investigador del IFAPA, Don Manuel López. Los resultados no dejaron lugar a dudas, las variedades híbridas en cultivares regados entre 2.400 y 3.300 m³ superaban los rendimientos de las variedades ‘Upland’ en más del 20% y ‘Pima’ en más de un 25%. El ensayo realizado en el poblado de Trajano (**Gráfico 1**) con una dotación de 3.000 m³ de agua tuvo rendimientos que oscilaron entre los 3.900 kg/ha de las variedades ‘Pima’, 4.200 kg/ha de las variedades ‘Upland’ y los 5.300 kg/ha de las variedades híbridas.

Destacar el comportamiento de algunas variedades ‘Pima’, que alcanzaron una precocidad incluso superior a las ‘Upland’ y una excelencia en la calidad de fibra que en ese momento podría haberse pagado al agricultor sobre 90 pts/kg.

[Rentabilidad y perspectivas de futuro

El futuro de la fibra extralarga en Andalucía es en estos momentos el más prometedor de todos los cultivos extensivos, siendo su rentabili-

dad la más alta de todos los extensivos capaces de ser cultivados con menos de 3.000 m³/ha.

La rentabilidad media de los diferentes campos de fibra extralarga cosechados en el 2007 ha superado los 2.200 €/ha, como se puede ver en la siguiente tabla media de referencia (**Tabla 1**).

Es evidente que las cifras expuestas en la tabla pueden cambiar dependiendo de la zona, tipo de explotación, etc., pero los 2.300 €/ha de media permiten hacer cálculos diferentes, tales como menores rendimientos, mayores costes etc. y siempre estaremos con rentabilidades por encima de cultivos alternativos en más de 800 €/ha.

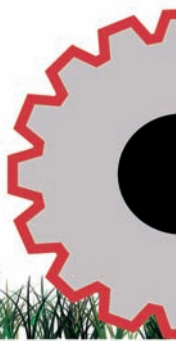
Nuestro problema futuro podría llegar en 2014, ya que, si para esa fecha no hemos conseguido nuevas variedades con rendimientos medios sostenidos de 5.000 kg/ha, con calidad de fibra con la excelencia de Pima y capaces de comercializarse de forma sostenida a niveles de 90 pts/kg, será muy difícil que se pueda mantener el cultivo como prioritario.

Sin embargo a través de los resultados obtenidos con las variedades testadas en Andalucía, cabe el optimismo respecto a lograr el grado de eficiencia y rentabilidad obtenido en lugares como Israel y California, capaces, sin ayudas, de lograr la sostenibilidad del cultivo del algodón. •



Tabla 1:
Rentabilidad del algodón de fibra extralarga en 2007.

ALGODÓN FIBRA EXTRALARGA 4.200 kg/ha	
ANÁLISIS RENTABILIDAD AÑO 2.007	
Ingresos venta cosecha	1.897
Ingresos PAC	1.039
Ingresos API	350
Ingresos artículo 69	300
Total de ingresos medios	3.586
Total de costes medios	1.275
Rentabilidad media	2.311



A pie de campo

maquinaria
para el agricultor



Massey Ferguson

Serie 3600

¿Qué decir del tractor que se presenta en el presente cuadernillo “A pie de campo”?

Se podría probar con: ligero pero potente; especializado pero versátil; estrecho pero estable; compacto pero cómodo;.... ¿Algún calificativo más para presentar la nueva serie 3600 de Massey Ferguson?

No es difícil aplicar calificativos a la serie 3600 si se ha tenido la suerte de tener un primer, aunque breve, contacto con los tractores de la nueva serie. En resumen y sencillamente, se trata de un buen diseño que seduce al primer vistazo. En las siguientes páginas el autor ha intentado transmitir sus sensaciones tras una primera toma de contacto con la serie 3600, con ello lo único que ha pretendido es intentar ayudar al potencial comprador para

decidirse en la compra de un tractor especializado que ofrece un buen abanico de posibilidades de opciones para acertar, seguro, en el mejor tractor para los servicios de su finca. Desde esta Redacción esperamos que el presente “a pie de campo” sea útil para analizar el producto que Massey Ferguson presenta en su 50 aniversario: un buen producto para una gran marca en el momento adecuado. Receta infalible.



► ► ► DEMOSTRACIÓN TÉCNICA

La serie MF 3600 Tractor joven y perfeccionado

Helio Catalán

Dr. Ingeniero Agrónomo

Los tractores que quiero analizar son los nuevos de la Serie 3600, tractores Massey Ferguson. La serie 3600, que sustituye a la prestigiosa 3400, se presentó a nivel mundial en FIMA 2008 de Zaragoza.

He tenido la suerte de probar un tractor que pertenece al tipo de los tractores que me gustan (los pequeños: viñeros, fruteros, estrechos...), y ahora tengo un problema: ¿Cómo sintetizar en éstas pocas páginas lo bueno que ofrecen estos tractores?

Casualidades, o no, de la vida, resulta que se está celebrando el 50 aniversario de Massey Ferguson, pues la serie 3600 es un buen regalo de cumpleaños. A la serie estándar MF3600 se le ha sumado la versión estrecha o tractores especializados (V, S, F, STD).

No se puede quejar el grupo AGCO de cómo le van las cosas ya sea a nivel mundial, con el incremento de ventas del orden del 20 % respecto al año anterior, o en la región europea, que AGCO la conoce como región EAME correspondiente a la unión de Europa, África y Oriente Medio. Si el presente es bueno, conviene quizá recordar al lector también el pasado. Massey Ferguson es la marca más vendida en el mundo con presencia en más de 140 países.

Massey Ferguson me ha concedido el honor de probar la serie 3600. Para ello me ha brindado la posibilidad de subirme en 3 modelos de la serie: modelo convencional 3645, equipado con cabina de 1,4 m, y los especiales 3635 S, con cabina de 1,2 m de ancho, y 3655 F, con arco de seguridad.

► ¿Existe la mejor técnica de seducción?

En cuestión de dejarme seducir por un tractor la respuesta es, indiscutiblemente, SI. ¿De qué modo me seduce?, pues es sencillo: una buena y completa gama, un producto de diseño





Modelo MF 3635 S

que “entre por los ojos”, un rango amplio de opciones que me permitan diseñar el “tractor a la carta”, esto es, dimensiones, simple o doble tracción, cabina o plataforma o potencia, un producto fiable pero además con una estupenda red de concesionarios. ¿Alguien da más?

► Amplia gama, ¡y creciendo!

En el caso de la serie 3600 Massey hace una cosa realmente buena, utiliza su propia ingeniería para diseñar un tractor que lo podrá ensamblar un proveedor tercero especializado en este tipo de tractores. Además se ensambla en Europa con los estándares de calidad que eso significa. ¡Sabia decisión!, estoy seguro que se notarán los resultados de forma inmediata.

Con la serie 3600 se obtiene una gama completa y dentro de cada gama, se tienen los suficientes modelos específicos para cubrir las necesidades de los usuarios. Además, y complementando a la propia serie 3600, se diseña y se lanza al mercado la versión estrecha (V, S, F, STD). La serie 3600 se ha pensado para la agricultura especializada: frutales, viñedos, cultivos hortícolas y además para los espacios verdes, por ejemplo campos de golf, y para servicios municipales.

► Motor: potencia con clase

Estoy convencido que pocos directivos de AGCO llegaron a sospechar del enorme rendimiento que les iba a proporcionar la compra de Sisu. Sisu motores venía acompañando a Valtra en la operación de compra por parte de AGCO. Ahora los motores Sisu son referencia en el grupo.

Toda la gama 3600 incorpora, básicamente, el mismo motor SisuDiesel Citius de 3,3 L y 3 cilindros con turbo-intercooler, inyección directa y refrigeración líquida. Además, cumple ya la normativa de emisiones TierIII. No olvidemos que en este sector de tractores se va más atrasado en el cumplimiento de la normativa (Gráfico 1).

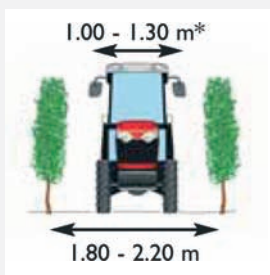
La Serie MF, fuera de serie

La serie 3600 convencional está compuesta de 4 modelos: 3625, 3635, 3645 y 3655.

Además los modelos se pueden configurar con la especificación más apropiada:

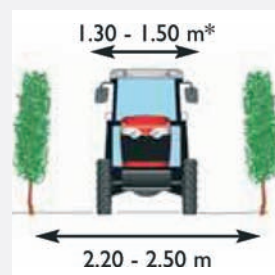
- F: Frutero o plantaciones de viñedos tradicionales.
- S: Especial, indicado para plantaciones de viñedos más abiertos.
- STD: Estándar, se trata del tractor mayor de la serie 3600.
- V: Viñero (se presentará presumiblemente en el mes de noviembre), especialmente indicado para plantaciones muy estrechas (la anchura del tractor está en ¡1 m!).
- GE: Bajo despeje (se presentará presumiblemente en el mes de noviembre).

No todas las versiones están presentes con todas las motorizaciones y potencias, conviene estudiar las posibilidades con el personal especializado de la concesión Massey. Además de motorizaciones el menú de elección se amplía con simple o doble tracción, cabina (de 1; 1,2 ó 1,4 m de anchura) o plataforma.



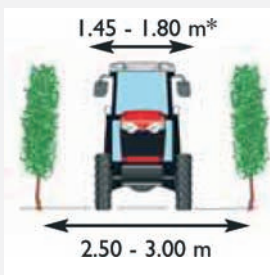
Versión V

A partir de 1.0 m de ancho, pensado para viñedos estrechos tradicionales, con una separación entre hileras de 1,80 m-2,20 m.



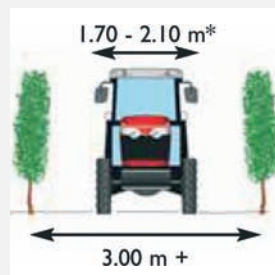
Versión S

A partir de 1.3m de ancho, diseñada para viñedos más abiertos con un espacio entre hileras de 2,20 m a 2,50 m con mayor comodidad para el operador en la cabina ampliada



Versión F

A partir de 1,45 m de ancho, para viñedos más amplios y huertos frutales, un tractor más robusto con un eje delantero más ancho y la comodidad que ofrece la cabina más espaciosa en su categoría. (F de Flex puede configurarse específicamente para usuarios de explotaciones ganaderas o en terrenos escarpados que necesitan un centro de gravedad más bajo y acceso a naves de poca altura).



Versión estándar

De 1,7 m a 2,00 m de ancho, tractor multifunción con una amplia gama de aplicaciones en explotaciones agrícolas y en el sector de servicios públicos. Equipado con la cabina RC 140, se trata del mayor tractor de la serie MF 3600 y se encuentra disponible en tres versiones de potencia, de 69 a 92 CV.



Es importante destacar el motor Sisudiesel por su elevado par motor y su reserva de par. Se trata de un motor de última generación de 6 cilindros que Massey Ferguson monta en tractores de más de 300 CV.

Eso sí, también hay que tener en cuenta las ventajas de los motores de 3 cilindros, que son entre otras, un menor ruido y un menor consumo.

El motor Sisu Citius está preparado para admitir gasóleo y mezclas con biodiesel, incluso llegando a la proporción del 100% en biodiesel.

La alimentación se efectúa a través de una bomba inyectora mecánica Bosch. La refrigeración se consigue por medio de un ventilador accionado por correa y un radiador realizado en aluminio. Todos los motores son turboalimentados e incorporan un enfriador intercooler.

► Transmisión: servicio a la carta

Se ha diseñado una transmisión con un concepto de bloques, que se pueden ir adicionando, que será capaz de satisfacer las necesidades de cualquier potencial cliente. Eso sí, lo que recomiendo al futuro cliente es que se “embeba” del vocabulario del fabricante: PowerShuttle, SpeedShift, Splitter. Yo intentaré usar palabras del rico castellano.

En cualquier caso se trata de una transmisión con engranajes helicoidales, lo que revierte en una estupenda sensibilidad y ausencia de ruidos. La versión más básica consiste en una caja 12+12, conseguida con 4 velocidades, sincronizadas (1, 2, 3, y 4) y 3 gamas (L, M, H). La marcha atrás se consigue mediante la acción de un inversor mecánico sincronizado. La proporción avance/retroceso del inversor es del 4,7 %. Esta disposición sólo está disponible hasta 30 km/h.

La siguiente caja es la 24+24, conseguida de igual forma que la anterior (4*3), pero además se incorpora un duplicador o HILO (Splitter). De esta forma la caja se convierte en un 4*3*2. La tasa de reducción en el duplicador es del 15 %.

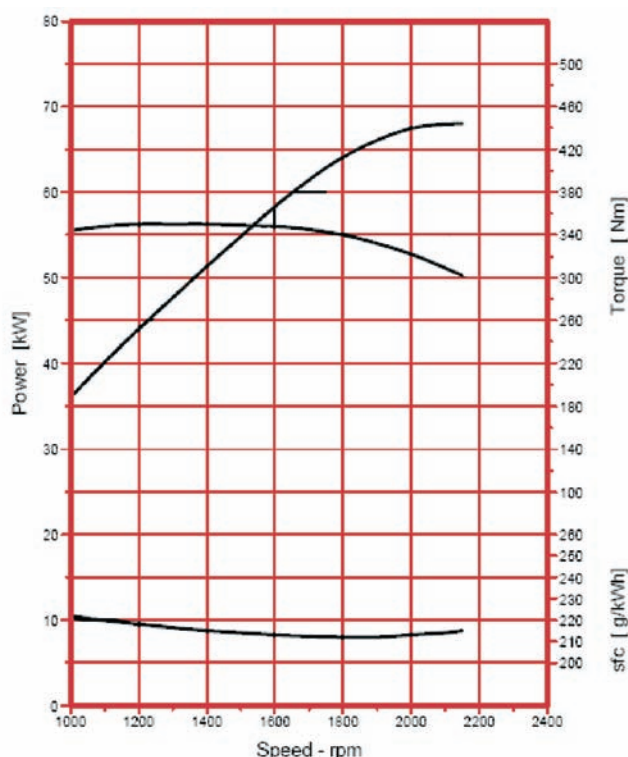
La forma de accionar el duplicador también se ofrece como opción. Puede ser por una palanca en el salpicadero (a la derecha del volante), se trata por tanto de un HILO mecánico sincronizado. O bien se puede lograr mediante un pulsador electrohidráulico en el pomo de la palanca de velocidades (a la opción Massey le denomina Speedshift), en este caso el embrague es del tipo multidisco en baño de aceite (en realidad se incorporan 2 embragues, uno para avance y otro para retroceso).



Palancas marchas y gamas en plataforma

Gráfico 1

	3625	3635	3645	3655
Motor	Sisu Diesel			
Potencia ISO14396 (CV);	69	80	92	100
rev/min	2200	2200	2200	2200
Par Motor (Nm);	279	312	350	365
rev/min	1400	1400	1400	1400
Carrera/Diámetro (mm)	120/108			
Tasa compresión	18,5:1			
Aspiración	Turboalimentado			
Emisiones	Tier III			



MF 3645 Curva Motor: Pot. Máx. 92 CV; Par máx. 350 Nm
85% del par máximo disponible entre 1000-2150 rev/min

Así mismo, todos los modelos montan de serie velocidades lentas a 500 m/h.

Por último se ofrece la opción de incorporar el inversor también electrohidráulico, la opción se conoce como PowerShuttle y aunque la caja sigue siendo la misma 4*3, ahora tanto el duplicador como el inversor (hasta conseguir 24+24 velocidades) se accionan por pulsadores sin necesidad de accionar el embrague.

El solape de la caja es muy bueno y en realidad no se observan velocidades repetidas o duplicadas (Gráfico 2).

Para la versión estándar, el embrague es del tipo “cerametalic” de 300 mm de diámetro. Se une al pedal, colgado cualquiera que sea la especificación del tractor, por medio de un cable. El accionamiento tiene el tacto y el esfuerzo justo. El embrague de los tractores con PowerShuttle el embrague “cerametalic” se sustituye por una unidad con 2 discos en baño de aceite (1 para avance y otro para retroceso).

La disposición de palancas es diferente en los 3 modelos que he visto. En el caso de la plataforma la palanca de gamas va situada a la izquierda y la de velocidades a la derecha. El inversor es una pequeña palanca de fácil accionamiento colocada en el salpicadero a la izquierda del volante.

En el caso de cabina de 1,4 m, tanto las palancas de gamas como de marchas están situadas en la derecha, montadas en el suelo de cabina. El inversor sigue situado en el salpicadero y si lleva duplicador mecánico también en el salpicadero a la derecha del volante. En el caso de cabina de 1,2 m las 2 palancas están también en el lado derecho.

Sistema hidráulico: elevador y servicios externos

Se incorporan dos bombas que alimentan dos circuitos hidráulicos independientes para asegurar el manejo constante y suave de dirección, servicios internos, válvulas y elevador. Se trata de las conocidas y fiables bombas de engranajes en tándem de cuerpo realizado en aluminio extrusionado, engranajes de acero tratado y cierres de acople en fundición.

Una primera bomba es la que da caudal y presión a la dirección y los servicios internos. Su capacidad llega hasta los 21 L/min a 130 bar. La segunda, y principal, bomba da servicio a las válvulas y el elevador pudiéndose llegar hasta los 62 L/min a 190 bar. La capacidad de elevación, medidos en los extremos de los brazos y en posición horizontal, la da Massey en los 2.500 kg. Los servicios externos están recogidos más que suficientemente en la oferta de serie u opcional. El aceite se toma del eje trasero (36-38 L según sea, respectivamente, ST o DT).

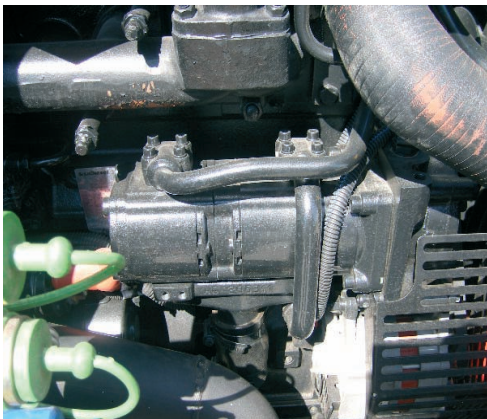
Gráfico 2

Opciones de transmisión en la serie 3600 de MF				
Caja	Inversor Mecánico	Inversor electrohidráulico (PowerShuttle)	Duplicador mecánico	Duplicador electrohidráulico (Speedshift)
12+12*	X			
24+24*	X		X	
24+24*	X			X
24+24		X	X	

* Modelos probados



Palancas marchas y gamas en cabina 1,4



Bombas que alimentan dos circuitos hidráulicos independientes



El elevador hidráulico utiliza un cilindro interno. Dispone de control de profundidad o de posición y control de esfuerzo. Ambas palancas se sitúan sobre la aleta derecha y tienen un accionamiento fácil e intuitivo

Se montan de serie 2 válvulas de doble efecto atrás, y de opción se pueden montar hasta 5 válvulas, 2 delante y 3 detrás, e incluso se puede solicitar la comunicación de las válvulas traseras, por medio de tubo rígido de presión, a la parte delantera. En aquellos tractores con caja 24+24 se incorpora un radiador para el enfriamiento del aceite en la calandra frontal. El comando a las válvulas se efectúa a través de levas mecánicas. Por último también se ofrece como opción un paquete manejado por joystick para pala frontal.

El elevador hidráulico, categoría I/II, según versiones, utiliza un cilindro interno. Dispone de control de profundidad o de posición y control de esfuerzo. Ambas palancas se sitúan sobre la aleta derecha y tienen fácil e intuitivo

accionamiento. Además, bajo el asiento, se incorporan 2 pequeños pomos que regulan, el primero, la velocidad de respuesta de los brazos y el segundo la sensibilidad en el control de esfuerzo. Toda la gama incorpora el control de esfuerzo en el 3º punto.

Al tratarse de una gama muy amplia, también lo son las posibilidades con las que nos podemos encontrar. Podremos encontrar brazos de rótula (cat I/II) o bien de enganche rápido (cat II), con los tradicionales tensores de tipo telescópico en los



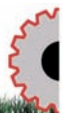
Palancas del control de profundidad



Pomo que regula la sensibilidad en el control de esfuerzo



Control de esfuerzo en el 3º punto



Toma de fuerza

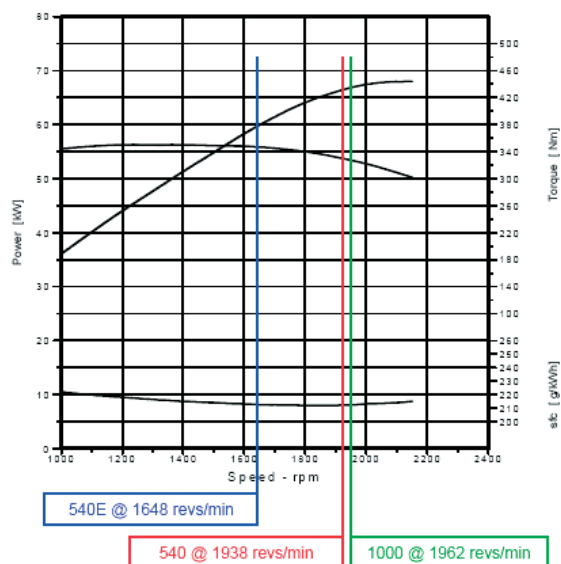
Se trata de una toma de fuerza independiente. El embrague, del tipo multidisco (6 discos), se monta externamente al eje trasero. El régimen de giro se selecciona mediante una palanca situada en el puente trasero con posición neutral. La conexión de la toma de fuerza es ante todo segura. En el caso de cabina, se incorpora un pomo amarillo, el cual es necesario tirar y girar. En el caso de semiplataforma, mediante un pulsador electrohidráulico con posición de seguridad.



Palanca del régimen de giro

Entre las opciones, de nuevo ¡todas!, 540; 540/540E; 540/1000; 540/540 E/ Proporcional al avance; 540/1000/Proporcional al avance. El eje de salida es el normalizado de 6 estrías y 35 mm

TDF independiente y progresiva con conexión electrohidráulica



Pulsadores electrohidráulicos con posición de seguridad

brazos inferiores (MF 3645) o bien, en los tractores estrechos, los típicos "patines" (MF 3635 S), se puede encontrar nivelación por manguito o bien, opcionalmente, regulación electrohidráulica.

► Agilidad inteligente: eje delantero SuperTurn, eje trasero y frenos

Una dirección hidrostática, tanto para las versiones de simple o doble tracción, unido a un eje delantero oscilante de hasta 55° de ángulo de giro y su diseño de bastidor "con cintura de avispa", le confiere a los tractores MF 3600 un enorme capacidad de maniobra. En los 3 modelos probados la dirección se muestra precisa y responde bien a las órdenes del volante.

En los modelos de doble tracción, el eje delantero es de transmisión por eje ventral centrado, con "semipalieres" terminados en juntas homocinéticas. El accionamiento es electrohidráulico mediante pulsador situado sobre aleta derecha. El bloqueo del diferencial es automático.

Una cualidad que deben reunir todos los tractores especiales es su gran ángulo de giro y en consecuencia su pequeño radio de giro. El Massey 3600 S, F, V lo consigue con nota. Su especial diseño del conjunto delantero es en realidad fantástico. Para empe-



"Patines" con regulación electrohidráulica



Diseño de bastidor "con cintura de avispa"



Pulsador del accionamiento del eje delantero

zar han colocado una enorme pieza de fundición que hace las labores de puente delantero. Con esta pieza consiguen el peso suficiente sobre las ruedas delanteras para no necesitar contrapesos. Esto se traduce en una comodidad de marcha que se nota rápidamente, también consiguen que el accionamiento de la dirección sea suave y preciso.

El otro punto a destacar es lo que Massey ha llamado “cintura de avispa” y es que tanto el chasis como el capó sufren una invaginación para permitir que la rueda interior de giro no se vea interferida por muy cerrado que sea el giro. Si le unimos a todo lo anterior que el motor Sisu es corto debido a su confección de 3 cilindros se obtiene unas medidas de geometría de giro difícil de superar. A todo el sistema Massey Ferguson le ha denominado SuperTurn.

Los pedales de freno que, por supuesto, se pueden independizar o trabar responden fácilmente, son de accionamiento hi-

dráulico, y con el esfuerzo justo. Si se pisa el pedal interior de la curva el tractor gira, dócilmente, sobre si mismo. Como medida de seguridad se conecta la doble tracción al pisar los frenos.

En el eje trasero se incorpora bloqueo de diferencial, mediante pulsador eléctrico. Otra medida de seguridad consiste en desengranar el bloqueo durante el frenado. También se alojan en el eje trasero, al lado de las reducciones epicíclicas, los 5-6 discos de freno en baño de aceite por palier de 165 mm de diámetro y que son suficientes para lo que se han diseñado.

► De diseño: seducción física y mental

Capó y calandra frontal: Claridad de diseño

Una rotunda línea frontal con 2 faros halógenos encastrados en un capó realizado en una única pieza en material plástico de última generación. Massey ha sido pionero entre los fabricantes de tractores de usar el PCPD o policiclopentadieno. El conjunto de una impresionante personalidad se remata con una rejilla metálica negra.



El puesto de conducción: Cabina o plataforma

Tres opciones ofrece Massey en el caso de la cabina: RC100; RC120 y RC140, con anchuras respectivas de 1, 1,2 y 1,4 m. Los modelos probados incorporaban una cabina de 1,2 y 1,4 m.

La cabina de 1,2 m es buena, amplia y del tipo túnel bajo, pero no dispone de plataforma diáfana. Por su parte, la cabina de 1,4 m es realmente una cabina impresionante, que pocas veces se ve en los tractores estrechos.



Se trata en verdad de una cabina muy amplia.

Se ha estudiado con ahínco la ergonomía y se han escogido materiales bastante sufridos y sobre todo fáciles de limpiar. Otra prueba es la propia columna de dirección es telescópica, de forma opcional, en los modelos V, S y F, ya sea plataforma o cabina. También es abatible en los modelos STD de serie en los tractores equipados de cabina y opcional en los de semiplataforma.

Las puertas son excepcionalmente amplias. Los pedales, a excepción del acelerador, están colgados desde la consola del salpicadero, dejando el suelo completamente plano.

La visibilidad desde cabina es muy buena. La superficie acristalada es máxima. Los cristales, ligeramente tintados, en su mayoría se encuentran curvados en uno o dos planos. Se puede elegir el cristal delantero abatible. En la parte trasera se incorporan 2 cristales, uno, el superior es suficientemente grande y abatible. El inferior va fijo y permite tener buena visibilidad para el enganche trasero y/o válvulas.

El asiento puede ir con suspensión mecánica por muelles pero como opción se puede escoger la suspensión neumática. Incorpora 2 apoyabrazos y cinturón de seguridad. Acabado textil bastante sufrido.

Dentro de cabina hay multitud de detalles de serie u opcionales: asiento del acompañante, parasol, retrovisor interior, aire acondicionado, ventilación forzada y filtro de carbón activo, tomas de corriente auxiliares, etc.

Fuera de cabina también hay multitud de detalles como las luces de trabajo, espejos exteriores de tipo telescópico, etc.

El tercero tractor probado incorpora una plataforma con arco de seguridad. Es una opción barata que será bienvenida o bien por la disponibilidad de presupuesto limitado, o bien porque se hagan trabajos que requieren pesos pequeños o incluso porque se necesite reducir considerablemente la altura del tractor. Si bien el puente trasero divide a la plataforma en dos mitades bien diferenciadas y si bien el puente trasero es alto no resulta incómodo para trabajar.

En el modelo plataforma, el asiento tiene suspensión mecánica con acabado en vinilo.

En cualquier caso, cabina y/o semiplataforma, se ha cuidado bastante el diseño y el confort del operador, tanto es así que incluso los escapes se ofrecen en opción: puede haber escape vertical u horizontal y en éste último caso puede estar en el lado derecho o izquierdo. Para todos los gustos.



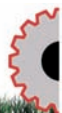
Tablero de instrumentos

Se trata de un tablero sencillo que combina la información convencional analógica con una pequeña pantalla digital. La información ofrecida es muy completa para la gama de tractor en la que nos encontramos: hay esfera para temperatura del agua, nivel de combustible, velocidad de avance y giro de motor.

La pantalla digital muestra un reloj, también velocidad de avance, velocidad de giro de la tdf, cuantahoras y posición del PowerShuttle. Por último están los testigos, perfectamente visibles y en número más que suficiente, en realidad no he echado en falta ninguno.

Los intermitentes se accionan mediante un pequeño pulsador en la base del salpicadero. No son retornables pero sí que se incorpora tanto el avisador visual del tablero de instrumentos como uno muy útil acústico.





Filtro de aire



Filtro de aceite



Filtro de transmisión



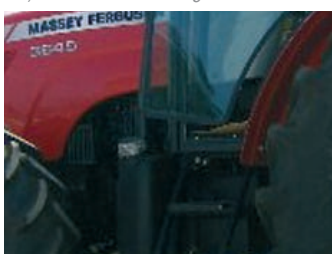
Tapón de llenado del líquido, tipo bayoneta



Batería, tras el asiento



Depósito de combustible, F, S y V, versión cabina y arco



Depósito de combustible, Estándar, versión cabina y arco

► Mantenimiento

El precioso capó dispone de una apertura sencilla y rápida. En el caso de los tractores S, F y V se hace tirando de un cable situado bajo la calandra frontal. En el caso del tractor convencional por medio de un pequeño pasador. El capó queda levantado por la acción de un cilindro de aire comprimido.

En el lado "frío", el izquierdo, se sitúan casi todos los puntos del mantenimiento:

- Filtro de aire: tipo dual que hace las labores de prefiltro. Es del tipo cartucho en seco. Se accede fácil y rápido.
- Los filtros de aceite motor y transmisión también se encuentran en el lado frío. Aunque es diferente según se trate de tractor estándar o especializado y según se trate de plataforma o cabina.
- Radiadores: El radiador del circuito de refrigeración queda libre una vez que se levante el capó. El tapón de llenado del líquido refrigerante es del tipo bayoneta y no presenta ningún problema especial. En el caso de cabina con aire acondicionado, también el radiador del condensador queda a nuestro alcance para ser lavado por aire y/o agua.
- La varilla del nivel de aceite es de fácil acceso y también el tapón de llenado de aceite.
- El aceite de accionamiento de los frenos se sitúa en la parte trasera del vano motor e incorpora un pequeño depósito plástico de 34 cc.
- En el caso del tractor con arco MF 3655 F la batería se sitúa tras el asiento y con cabina en la parte delantera.
- Depósito de combustible: En la versión estándar, MF 3645, el depósito es de tipo alforja colocado bajo el suelo de cabina o plataforma (capacidades de 110 y 83 L según se trata de versión cabina o plataforma respectivamente).

En el caso de la versión estrecha (F, S, V) el depósito va colocado en el morro del tractor y para su llenado es necesario abrir (se hace muy fácilmente) el capó (capacidades de 108 L, cabina y 83 L, plataforma y 70 L, en todos los modelos VSF, montando un único depósito de combustible.



Al volante: ¡Sensación de dominio!

El objetivo de estas primeras pruebas simplemente ha consistido en comportarme como un posible cliente, ¡cosa que por supuesto no descartó!, y al igual que cualquier otro tractorista, acercarme a una concesión y solicitar que me dejaran subirme al tractor, hacer una pequeña prueba de conducción sin apuro y sacar mis propias conclusiones.

En los meses de septiembre y octubre, Massey Ferguson tiene previsto realizar por toda España, pruebas de trabajos de campo con aperos de tracción. Será un buen momento para comprobar las características de estos tractores "in situ".

Después del estudio de los 3 modelos, me atrevo a manifestar mi clara satisfacción ante el comportamiento del tractor: "humorabilidad" con y sin cabina, respuesta a la marcha desde parado, velocidad y aceleración desde parado, manejo de palancas, precisión del cambio, respuesta del motor en bajas revoluciones, giro, frenado, etc.

Amén de lo anterior las otras pruebas han consistido en el estudio de la ergonomía del puesto de conducción: situación de palancas y pedales, señalización de las mismas, esfuerzos de accionamiento, colores, simbolismos, etc.

Por último he realizado pruebas de cuidado y mantenimiento: accesibilidad a los puntos de mantenimiento, crítica de interferencias para posibles averías o intervenciones en motor o transmisión por los servicios oficiales, cambio de vía.

Lo dicho y en resumen, a pesar de la premura en el análisis de los tractores mis impresiones son fantásticas, se trata de un producto con un buen diseño, pensado para un tipo de trabajo especializado, estoy convencido que el tractor saldrá airoso de las pruebas que los usuarios vayan a "solicitarle" durante su vida útil.





LEALES USUARIOS ESPAÑOLES DE TRIMBLE,

Para poder satisfacer las necesidades y los requerimientos cada vez más numerosos de nuestros clientes españoles, les comunicamos que Trimble refuerza su red de distribución, servicios de mantenimiento y reparación, y servicios de soporte técnico en esta región. Tanto Trimble, como los distribuidores comerciales abajo mencionados en los que Trimble confía ampliamente, vamos a seguir ofreciendo soporte técnico de alta calidad a nuestros clientes del servicio agrícola.

Como líderes en agricultura de precisión estamos dispuestos a seguir ayudándoles a mejorar la rentabilidad de sus campos. Agradecemos la confianza depositada en nuestros productos y junto a nuestros distribuidores en España, haremos lo posible por continuar proporcionándoles mejores soluciones, así como un mejor soporte, mantenimiento y reparación de primera calidad que aumente el rendimiento de cada una de las etapas de su operación.

Agrolaser Nivel S.L.

Contacto: Paco Saiz

Paco_saiz@agrolasernivel.com

Tel. + 34 669 408 554

Productos: Nivelación de Terrenos, FieldLevel y Autopilot

Área: Toda España

Agrícola Bochosa S.L.

Contacto: Jaime Rifer García

j.rifer@eresmas.net

Tel. +34 974 339 000

Productos: Agricultura de Precisión y Autopilot

Área: Toda España menos Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha

Agrosap

Contacto: Manuel Perez Ruiz

manuelperez@us.es

Tel. + 34 677 592 769

Productos: Agricultura de Precisión y Autopilot

Área: Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha



[LABORES DE SIEMBRA]

Sembradoras de cereales

Sembradoras en línea o chorrillo

Helio Catalán

Dr. Ingeniero Agrónomo

Hablando de cereal de invierno, justo en estos momentos se ha acabado la recolección de los mismos. Ha llegado el momento de concretar las esperanzas del año.

En España, un país donde la rentabilidad del cereal está en entredicho, no hay más alternativa que bajar los costes de producción y lo mejor es empezar desde el comienzo. Si bien la calidad del lecho de siembra será consecuencia de cómo se haya preparado el suelo por la realización previa del laboreo primario y secundario, la siembra mediante sembradora a chorrillo es la mejor alternativa. La sembradora a chorrillo es una máquina relativamente barata y si se piensa, como práctica más barata, la siembra a “voleo”, es seguro que los resultados serán peores: por incrementar la semilla empleada y porque se obtendrá un ahijamiento menor.

[Función

Creo seguro el concepto que la sembradora realiza la dosificación de la semilla en el terreno. Si bien tal afirmación es cierta, una buena operación de siembra le exige otras funciones a la máquina. Por ejemplo, una buena siembra exige, también, que se “trabaje” el suelo dándole un último “lustrado” al lecho de siembra.

Una buena sembradora debe permitir:

- Abrir surcos de profundidad constante, depositando en ellos, de manera continua, las semillas. Una profundidad excesiva retrasa la nascencia y

si es demasiado superficial entonces la nascencia es irregular y puede ser comida por pájaros (una cifra óptima podría ser 4-5 cm)

- Debe de garantizar que en el surco queden depositadas un número constante de semillas en la longitud de surco
- Debe de proporcionar una dosis de siembra ajustable en función de la especie vegetal considerada (no se deben admitir variaciones de dosis superiores al 7%)
- Debe de cumplir que todas las “líneas” sean homogéneas (no se admiten diferencias de dosis entre líneas superiores al 4-5%)
- Se debe poder regular fácilmente la distancia entre líneas (es común utilizar en España distancias cercanas a los 15 cm)
- Además de la apertura del surco se debe ocupar del tapado de las semillas.

[Garantizando un buen trabajo

Con todas estas premisas la sembradora a chorrillo se convierte en una sembradora de “precisión”. Por supuesto que no será lo mismo que la máquina sea suspendida o arrastrada, o que la máquina disponga de dosificador mecánico o neumático, pero, en general, se trata de máquinas muy “conseguidas”.

Premisa prioritaria es la profundidad de trabajo, en las máquinas arrastradas se consigue generalmente un apoyo más equilibrado (apoyo en tres puntos: las dos ruedas y el enganche), pero en máquinas suspendidas, contando con la pericia del tractorista se obtienen buenos resultados. La profundidad de trabajo debe regularse, por ejemplo, con ruedas de apoyo, patines limitadores de profundidad, etc.

Por último, el agricultor debe conseguir que la semilla quede rodeada de partícula fina para que la semilla se asiente bien en el suelo se logrará una mejor nascencia.



Elementos

Dosificador

Tiene la misión de sacar los granos de la tolva y proporcionar un caudal constante de grano que debe ser proporcional a la longitud recorrida por la máquina. Esta función debe hacerla independientemente del llenado de la tolva en cada momento.

El dosificador debe ser capaz de admitir fuertes variaciones en la cantidad de semilla por hectárea. Es muy diferente según se intente sembrar cereal de invierno (trigo, cebada, etc.) o cultivos del tipo de la colza, veza, o alfalfa. Puede ser común encontrar dosis tan variables como las que van entre los 50 y 500 400 kg/ha

El sistema dosificador más común en las máquinas de nueva generación es el de rodillo acanalado. Se trata de un cilindro con acanaladuras donde se va depositando la semilla cuando pasa por el fondo de la tolva. El cilindro se puede ir desplazando longitudinalmente y así se consigue variar la dosis de siembra (existen otros sistemas para variar la dosificación, por ejemplo los engranajes intercambiables)

Normalmente la superficie de contacto con la semilla es de material plástico para intentar no romper la semilla. Existen tantos cilindros como “botas” o líneas de siembra. El cilindro se acciona por un eje común que es común a todas las líneas.

Si bien el dosificador de rodillo acanalado sea, posiblemente, el más común, también existen otros como el que usa una corriente de aire ascendente que las arrastra hacia un difusor en forma de seta y con tantas salidas como líneas de siembra. Se trata de una máquina más cara pero es muy precisa y, sobre todo, muy versátil. Otros sistemas son el conocido como “cilindro con dedos” o el de cucharilla (sistema similar al de la siembra de precisión).

Accionamiento

De alguna forma se debe transmitir el movimiento de rotación al mecanismo dosificador, además este accionamiento debe ser proporcional al avance. El elemento primario es una rueda motriz asociada a la sembradora, a partir de ahí se pueden usar cadenas y/o engranajes.



Una buena siembra exige, también, que se “trabaje” el suelo dándole un último “lustrado” al lecho de siembra

También se debe ser capaz de variar la dosis por distancia recorrida, la solución está en pequeñas “cajas de cambio”, o intercambio de engranajes o como ya se ha indicado en la regulación del dosificador.

Tubos de caída

Saliendo desde el dosificador se canaliza el grano por unos tubos hasta la bota de siembra. El transporte se puede realizar bien por gravedad o bien tipo neumático. En cualquier caso, si anteriormente los tubos de caída eran de alambre o fleje de hierro, ahora el plástico se ha hecho el indiscutible líder como material de fabricación.

En el caso de máquinas de dosificación centralizada, el transporte del grano sobre el tubo de caída se hace impulsado por una corriente de aire.

Los tubos se disponen en varias filas para que no se produzcan arrastres y embozos. Otros elementos adicionales, y que marcan calidad y precio, pueden ser, por ejemplo, los detectores de obstrucción que avisan al usuario de cualquier anomalía en una línea de siembra.

Botas de siembra

Es el elemento que abre el surco para dejar la semilla en el suelo.

La bota de siembra es un elemento de trabajo de suelo similar a las que se usan para el laboreo secundario.

Es habitual encontrarlas de tipo reja o disco:

- Es el elemento “labrante”, siendo en realidad un escarificador. El tubo de caída se acopla por detrás. Las formas y tamaños de reja se deben adaptar a las condiciones del suelo
- Las de discos, sencillo o doble, están más indicados para suelos con residuos vegetales. La descarga de semilla se realiza por la parte cóncava.

- Incluye en la bota los elementos que se encargan del tapado de la semilla

Tolva

Casi en su generalidad la sembradora de cereal es tolva única que ocupa la anchura de la máquina. En el caso del método de transporte por aire entonces se recurre a una tolva central.

La capacidad suele ser de 150 litros por metro de longitud (para una longitud de 3 m la tolva podría rondar los 500 l). Suelen utilizarse las secciones trapezoidales y paredes lisas para favorecer el deslizamiento de la semilla

Debe disponerse de tabiques transversales que no corten la comunicación entre secciones pero si que hagan de “rompeolas” para evitar desplazamientos de la semilla hacia un lado.

Imprescindible la existencia de tapas superiores para evitar perder semilla y, sobre todo, la entrada de agua de lluvia.

Son convenientes los agitadores para evitar la formación de “bóvedas”.

Marcadores o trazadores y transporte viario

Indican el camino que deberá seguir el tractor en la siguiente pasada. El marcador debe tener la particularidad de ser resistente (va en contacto con el suelo), pero también liviano (no cargar a la máquina con peso muerto. Una sembradora ronda los 120 kg/m de anchura de trabajo), fácil de plegar y desplegar desde el puesto de conducción (operación que se hace en cada vuelta).

No se debe olvidar que la sembradora, en anchuras de trabajo superiores a 3 m, se debe transportar por vía rural o carretera. La operación conlleva que la máquina incorporará elementos de plegado o transporte transversal.

Elementos para el enterrado y la compactación

Para conseguir que la semilla esté en contacto directo con el suelo se debe proceder a una ligera compactación, para ello se puede usar una grada de púas flexibles, haciendo una especie de rastrillado, o bien se usan rodillos asentadores. •

[NECROLÓGICA]

Fallece Manuel Roig, Presidente de ANSEMAT



Más Información:
Tel. : 91 411 33 68
www.ansemat.org

Trabajador infatigable y pionero dentro del sector de la maquinaria agrícola española, nos deja uno de los ejecutivos más destacados de nuestro sector. Manuel Roig Monner falleció el pasado 8 de julio siendo presidente de la Asociación Nacional de Maquinaria Agropecuaria, Forestal y de Espacios Verdes, ANSEMAT, aunque durante su vida profesional dejó también su huella en múltiples empresas del sector de la mecanización agrícola, en el que destacó por su dedicación, entusiasmo y personalidad.

Trabajador infatigable, su corazón no pudo aguantar su tremenda energía, falleciendo en Barcelona tras pasar varios días hospitalizado rodeado de los suyos.

Su larga trayectoria profesional, que supera los cincuenta años, comenzó en Parés Hermanos, donde ocupó todo tipo de puestos hasta llegar al de Subdirector general. En 1980 pasó a Pimsa (Parés Implementos), con el cargo de Director General de la compañía, que desempeñó hasta el año 1996 en que inició la andadura de Antonio Carraro Ibérica, filial de la que fue Director General hasta el año 2005 en que cerró su actividad profesional en el ámbito empresarial.

Tras su etapa profesional en la empresa privada y aprovechando su conocimiento del sector, pasó a ocupar su tiempo en aquello que fue otra de sus grandes pasiones: las asociaciones empresariales, en las que participó continuamente desde sus comienzos, formando parte de ANITMA, la Asociación Nacional de Importadores, y posteriormente de ANSEMAT de la que terminó siendo su Presidente desde 2002.

Su forma directa de trabajar, su carácter sencillo y su gran humanidad le granjearon multitud de amistades allá por donde pasó, dentro y fuera de España, entre grandes ejecutivos, empresarios, periodistas o agricultores. Su trabajo le llevó de la fábrica al campo, pasando por reuniones internacionales, comisiones de trabajo, juntas directivas, y ferias empresariales donde no podía dar un paso sin que alguien le saludara. También le conocieron de cerca en las diversas administraciones locales, regionales o nacionales con las que siempre mantuvo una relación muy cercana para conseguir lo mejor para su empresa o para el sector de la maquinaria agropecuaria, forestal y espacios verdes a través de la Asociación.

Desde **Agricultura** no podemos más que lamentar esta terrible pérdida para todo el sector y en especial para la Asociación ANSEMAT a la que siempre defendió dentro "de un mundo tan bonito y extenso", como a él siempre le gustaba decir, como era el de la agricultura.

Nos deja sin poderle agradecer lo suficiente lo que ha hecho por todos nosotros. •

[JUNTA GENERAL ORDINARIA]

Agragex, 30 años ayudando a exportar la maquinaria agrícola y ganadera por el mundo

La Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria Agrícola y sus componentes, Sistemas de Riego, Invernaderos y Protección de Cultivos, Equipamiento ganadero y de Post-Cosecha (Agragex), celebró el día 6 de Junio en Bilbao su Junta General Ordinaria correspondiente al ejercicio 2007 a la que acudió la prensa especializada y en la que también se hizo un repaso a los 30 que lleva dando a conocer las empresas españolas a los mercados exteriores.

En la Junta se evaluaron y se repasaron las actividades llevadas a cabo durante el ejercicio 2007: organización de Ferias de participación agrupada y oficial, Misiones Comerciales, I Congreso Internacional de la Maquinaria Agropecuaria (Actividad estrella durante el pasado año), Catálogo 07/09, DVD del sector, nueva web de Agragex, Ibiolab y el nuevo Plan de Comunicación diseñado por ICEX. En total se llevaron acabo 23 actividades, movilizand o a 406 empresas y visitando 25 países repartidos en los 5 continentes.

Todas estas acciones llevadas a cabo por la Asociación han influido muy positivamente en alcanzar y superar la cifra históri-

El sector de maquinaria agrícola rebasa por primera vez los 1.000 millones de euros de exportación en el 2007 llegando a una cifra record

ca de los 1.000 millones de euros exportados. Se habló de la Cumbre de Roma, en la que se ha dado un importante argumento económico para volver a impulsar la agricultura: "Es una oportunidad única" dice la FAO. El mundo necesita más comida y la producción debe crecer en un 50% para el

[DEMOSTRACIONES]

Aperos de suelo, siembra y forraje de Kverneland en plena acción



Más Información:

Tel.: 93 264 90 67

www.kvernelandgroup.com/es

Durante el pasado mes de abril han tenido lugar diversas demostraciones en campo de equipos del grupo Kverneland, donde cada máquina pudo demostrar lo que es capaz de hacer. En Sariñena, Huesca, han tenido lugar junto al distribuidor de la zona, Talleres García Grañón. En la zona del Delta del Ebro, en Tarragona, se han congregado más de 100 agricultores durante las demostraciones individuales que se han realizado.

Jornada en Sariñena

La demostración se inició con la siega anticipada con máquinas Vicon, siguiendo el trabajo de la rotoempacadora-encintadora integrada modelo BIO. El material a empacar fue alfalfa de quinto año.

Se empacaron y envolvieron cuatro balas, quedando el campo libre para proceder a la preparación del terreno y la posterior implantación de maíz. Los equipos combinados de preparación del terreno y siembra fueron: grada rotativa con sembradora volumétrica neumática i-Drill Pro, vibrocultivador KLH con sembradora volumétrica neumática DA-X, preparador frontal con sembradora volumétrica neumática de rejas T-S y descompactador CLI con sembradora volumétrica neumática i-Drill Pro.

A continuación se desterronó el terreno mediante un rodillo modelo RTG de 4m de ancho de trabajo.

En otra parcela se empezó a trabajar con un arado reversible suspendido modelo ES de 5 cuerpos y el siguiente apero que entró en escena fue un chisel modelo CLC y el conjunto de descompactador CLI con sembradora I-Drill Pro. Siguió el trabajo la sembradora de mínimo laboreo modelo MSC.

Demostraciones personalizadas en el delta del Ebro

Se ha podido comprobar el trabajo de preparación del terreno de la grada rotativa modelo NG401H y del multichisel modelo CLM 11.

El acabado de la grada rotativa requiere menos pasadas que si se trabajase con una fresadora. Esto conlleva menor consumo de combustible, mayor duración del material de desgaste, la comodidad del cambio rápido de las cuchillas, mayor velocidad de trabajo y la posibilidad de entrar directamente en el terreno compactado después del terreno secado sin previo paso de cultivador/chisel.

Con respecto a trabajar con multichisel, este permite avanzar a alta velocidad y la posibilidad del ajuste tanto de la profundidad de trabajo como de la superficialidad. Permite una aireación efectiva del terreno, así como su secado y desinfección (por medio de la actividad solar) y, la incorporación de materia orgánica al mismo. •

año 2030 y así cubrir la actual demanda en los próximos 20 años. La ONU se ha agarrado a la crisis para lanzar una nueva "Revolución Verde". Estos hechos presentan un futuro alentador, para poder seguir aumentando las exportaciones y consolidando la imagen de España como un referente en los mercados internacionales.

Pedro Rifá, de la firma Agric-Bemvig ha renovado su cargo como Presidente de Agragex por un periodo de cuatro años.

Haciendo historia

Durante 30 años, Agragex ha ayudado a las empresas españolas a conocer un poco más los mercados exteriores, animándole a diversificar el riesgo y repartir el negocio entre España y nuevos mercados, que pueden aportar seguridad e incluso posibilidades de crecimiento.



Las empresas exportadoras afrontan con más tranquilidad un futuro que viene cargado de incertidumbre.

En estos años, Agragex ha crecido mucho, extendiéndose a otros subsectores además de a la maquinaria agrícola: componentes, sistemas de riego, invernaderos y protección de cultivos, equipamiento ganadero (incluyendo alimentación y salud animal) y post-cosecha.

El objetivo de la Asociación consiste en ayudar a los asociados en su salida a

los mercados internacionales: a los que empiezan asesorándoles en sus primeros pasos y a los veteranos ayudándoles en sus progresos.

Desde sus inicios, Agragex, comprometida con el sector y su promoción se ha involucrado en diferentes iniciativas y proyectos: donaciones de máquinas a países subdesarrollados, ayuda a la mecanización en países africanos, liderazgo en el nuevo Plan de comunicación diseñado por ICEX (en cual están actualmente inmersos) o el proyecto europeo de investigación para el desarrollo de biolubricantes, Ibiolab. •



Más Información:

Tel.: 94 470 65 05

www.agragex.es

[JORNADAS]

Charlas técnico-formativas por toda la geografía

Desde el pasado mes de abril, la empresa Same Deutz-Fahr Ibérica está llevando a cabo un proceso formativo en centros y escuelas cuyo objetivo es el de acercar las nuevas tecnologías en los tractores agrícolas a alumnos que estudian ramas formativas de automoción, mecánica o explotaciones agrarias, dándoles una visión lo más actual posible.



[NOMBRAMIENTO]

José Gabriel Llopis Estévez,
nuevo Product Manager

Desde el pasado 14 de abril, José Gabriel Llopis Estevez asume en Same Deutz-Fahr Ibérica el cargo de Product Manager de Cosechadoras y Tractores, para implementar, desarrollar y gestionar las estrategias de producto de la compañía.

Llopis, Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid, posee una amplia experiencia en empresas del sector y en puestos de responsabilidad que ahora pone al servicio de Same Deutz-Fahr Ibérica.



Más Información:

Tel.: 91 484 19 21

www.samedeutz-fahr.es



Tanto los técnicos de los diferentes departamentos de la filial española que han impartido las charlas, como los responsables de las escuelas de formación han valorado muy positivamente las jornadas ya que ven en ellas una oportunidad muy valiosa para los alumnos, aumentando su formación, así como un reciclaje formativo para los profesores de las diferentes materias asociadas con el sector de la maquinaria agrícola.

Se ha hecho especial hincapié en los diferentes componentes mecánicos/electrónicos del tractor, como son los nuevos motores y sus sistemas de inyección, cajas de cambios sencillas y complejas, electrónica e hidráulica, así como también temas de actualidad, como por ejemplo los biocombustibles y su aplicación a los motores agrícolas.

En cada jornada formativa, se han llevado tractores de las diferentes gamas que

comercializa Same Deutz-Fahr para que, 'in situ', pudieran comprobar lo que es hoy en día un tractor agrícola.

Con la realización de estos cursos, y compaginándolos con los programas formativos que desarrollan los institutos cada curso escolar, se pretende aumentar y profundizar los conocimientos teóricos y prácticos de la tecnología actual que se aplica en los tractores agrícolas, profesionalizando la formación de futuros mecánicos, comerciales y profesionales del sector.

Los institutos sobre los que se ha llevado a cabo dichas jornadas han sido el Instituto de formación profesional San Isidro, el Instituto de formación profesional Juan Antonio Castro (ambos en Talavera de la Reina, Toledo) y el Instituto de formación profesional Adaja (en Arévalo, Ávila). La afluencia de alumnos y profesores por jornada ha superado siempre las treinta de personas. •

[MOTIVACIÓN EMPRESARIAL]

Participación en una carrera popular

Dentro de las actividades de motivación y trabajo en equipo que Same Deutz-Fahr lleva a cabo, a mediados de junio un equipo formado por nueve personas ha participado en la carrera popular de 100 km en 24 horas, que comenzaba y acababa en la localidad madrileña de Colmenar Viejo.

Tras prepararse durante meses para la dura prueba, solamente llegaron a la meta cinco integrantes del equipo tras un poco más de 22 horas de marcha. En la foto vemos llegando al equipo a la meta: Inmaculada Serrano, Fco. Javier Seisdedos, Javier Ramos, Sergio Illana y Juan Marín. •



[PRESENTACIÓN]

El nuevo MF 8690 se podrá contemplar por primera vez en Francia

Massey Ferguson presentará su nuevo tractor abanderado, el MF 8690 de 370 CV en Innov-Agri, feria francesa que se celebrará en Outarville, Orleáns del 2 al 4 de septiembre, anticipándose a la futura demanda de aire más limpio, mayor eficiencia en el consume de combustibles y calidad de ingeniería. También se presentarán sus nuevas cosechadoras.



El abanderado MF 8690, más las cosechadoras MF Fortia y MF Centora son claros ejemplos de la innovación en acción de Massey Ferguson.

En Innov-Agri Massey Ferguson añadirá un nuevo éxito a su larga lista de hitos tecnológicos con la presentación del primer tractor motorizado con los motores de última generación equipados con la tecnología de emisiones SCR (Selective Catalytic Reduction).

El Nuevo tractor de 370 CV, MF 8690 monta el motor de última generación SisuDiesel 8.4 litre, Citius SCR. Dicho motor Citius SCR no es solo el más limpio, con la mejor respuesta a los retos a afrontar en el futuro sobre emisión de gases, sino que también ha sido diseña-

do para ser el de consumo más eficiente dentro de su clase.

La estrategia de Massey Ferguson en innovación tecnológica no para con la presentación de este tractor. En Innov-Agri se presentarán también nuevos avances significativos en la tecnología de recolección.

Hace ya cuatro años, Martin Richenhagen, presidente y CEO de AGCO Corporation adelantó que la compañía emplearía todos sus recursos disponibles necesarios para llegar a ser la compañía líder en tecnología de recolección. Los últimos productos resultantes de esta

incesante multimillonaria inversión focalizada en el mundo de la recolección, la cosechadora rotativa Fortia y la nueva cosechadora de sacudidores Centora serán también presentadas en la feria por primera vez. •



MASSEY FERGUSON

Más Información:

Tel.: 91 351 82 82

www.masseyferguson.com

[NOVEDADES VALTRA]

Nueva línea de colores, cabina, sistema Auto-Guide y asiento Evolution



Los dos nuevos colores son el negro y el naranja. AutoComfort es una cabina con suspensión semiactiva mientras que el sistema Auto-Guide guía la dirección del tractor por satélite. El asiento climatizado Evolution es también una novedad con un amplio rango de ajustes y opciones.

Durante largo tiempo el negro metalizado ha estado presente en las solicitudes de muchos de los clientes de la marca, llegando alguno de ellos a pintar sus tractores después de ser entregados. El brillante naranja aporta un carácter deportivo y, además, es muy apropiado para vehículos destinados a trabajos de municipalidades.

Los tractores con estos colores, que empezarán a verse a principios de agosto, ya pueden encargarse. En esta misma fecha los colores azul y verde convencionales dejarán de utilizarse, mientras que azul y verde metalizado continuarán disponibles para los clientes. Estos cambios afectarán a únicamente a los tractores de las series T y N, y aún no estarán disponibles para los tractores de la serie A.

Hace veinte años había cinco colores

disponibles, hoy en día Valtra ofrece ocho: negro, naranja, gris metalizado, amarillo, rojo, rojo metalizado, azul metalizado y verde metalizado.

AutoComfort es una cabina que fue presentada y lanzada al mercado el pasado otoño en Agritechnica y que ya está disponible. El sistema de cabina con suspensión semiactiva absorbe perfectamente los obstáculos en función del movimiento del tractor. El sistema AutoComfort está disponible en todos los modelos de la serie T.

El sistema Auto-Guide, también disponible en el mercado, utiliza la tecnología GPS para dirigir con exactitud de centímetros la dirección del tractor sin que el conductor tenga que tocar el volante en ningún momento.

También existe un kit de autoguiado por

luces a disposición de aquellos clientes que en un principio no deseen invertir en el sistema de autoguiado automático pero podrían necesitarlo más adelante. El Auto-Guide está disponible para las versiones HiTech y Avance de los modelos de la serie T, a partir del T151.

El asiento Evolution ofrece un amplio rango de ajustes y opciones, que incluyen entre otros el ajuste lumbar, el ajuste automático de la rigidez en función del peso del operador y la suspensión lateral del mismo. •



Más Información:

Tel.: 91 351 82 82

www.valtra.es



[NUEVAS SERIES]

Kubota, puesta de largo con todas sus filiales

La nueva serie M40 y M128x tuvieron su desfile por Europa a finales de abril, en Sevilla, en la convención anual de concesionarios, donde acudieron representantes de todas las filiales europeas de Kubota. Los nuevos modelos llevan en España desde el mes de junio y está previsto que marquen la apertura de una nueva etapa de crecimiento.

Kubota

Más Información:
Tel.: 91 511 02 62
www.kubotatractores.es

La nueva gama consta de 14 modelos distintos, con potencias comprendidas entre los 66 CV y los 97 CV, en versiones estándar, de perfil bajo y estrechos, con arco o cabina integral.

El evento contó con la presencia del vicepresidente ejecutivo de Kubota Japón, Moriya Hayashi, el director general de exportación de tractores, Kazunori Kawakami, el jefe del departamento de ingeniería para los tractores M40, Tomeo Umemoto, el presidente de Kubota Europa, Satoshi Iida, varios representantes de Kubota Alemania, y los responsables de Kubota España, Takashi Nakano, Julio Fernández y Alberto Piñero, además de representantes de sus principales proveedores.

Las exposiciones que se hicieron por parte de los directivos de la marca, como la definición de las características técnicas de los modelos fueron acogidas gratamente por la red, que pudo apreciar, a posteriori, durante una demostración en el campo, todo lo expuesto. Con el aumento de gama, según comentarios de los más importantes distribuidores en España, sus esperanzas están plenas de optimismo para conseguir unas, más y mayores, cuotas de mercado.

Durante los últimos años, Kubota ha desarrollado una política de reorganización y expansión del negocio en Europa. Ahora, su propósito es acelerar el ritmo de crecimiento con la ayuda de las Series M40, M108S y M128x.

El año pasado Kubota ya obtuvo en España una penetración del 6,5% en el segmento

“Con las especificaciones y precios competitivos de los nuevos modelos, podremos incrementar nuestras ventas y cuota de mercado, al igual que ocurrió en EEUU”, afirmó el vicepresidente ejecutivo de Kubota, Moriya Hayashi, a quien vemos en el centro de la foto junto a los responsables de la marca en España: Takashi Nakano, presidente, y Julio Fernández, director general.

Objetivos

- Facturar en Europa con las series M40, M108S y M128x: 2.500 unidades en 2008, 3.500 en 2009 y 4.500 en 2010
- Elevar la penetración en Europa pasando del 1,8% del 2007 al 4,3% en 2010
- Vender en España 1.000 unidades de la serie M
- Lanzamiento de nuevas palas con especificaciones europeas, adaptadas a tractores específicos de Kubota



51-130 CV, ocupando la sexta posición, según los datos del presidente de Kubota España, Takashi Nakano, y este año ha escalado posiciones hasta subir al tercer puesto, con una penetración prevista del 7,4%.

Además, Nakano, animó a los concesionarios españoles a liderar la subida de ventas en Europa con “al menos de un tercio” del total de las mismas. Según sus explicaciones Kubota puede ofrecer mejores precios porque tiene tecnología propia que se lo permite. “Es un gran reto pero tengo confianza en que podremos alcanzarlo”.

Serie M40 y M128x

De la nueva Serie M40 destaca la iluminación lateral para ayudas en trabajos con pala, el inversor hidráulico en todos los modelos, bombas hidráulicas con mayor capacidad, salidas hidráulicas delanteras, mayor capacidad de alzamiento en el elevador y conexión de la doble tracción al frenar. Una de sus ventajas, según Alberto Piñero, responsable del departamento comercial de Kubota España, es el bloqueo de parking que impide que el tractor se mueva cuando está parado.



Modelos

- Estándar, versiones arco y cabina integral: M6040 / M7040 / M8540 / M9540
- Perfil bajo: M9540 Low Profile arco
- Estrechos: M6040 arco / M7040 arco y cabina integral / M8540 arco y cabina integral

Sus cabinas son más amplias, redondeadas, con techo de perfil bajo, nuevo escape lateral y puerta de una sola pieza. Además incluyen palanca lateral y volantes regulables en altura. El equipo del aire acondicionado se ha reubicado y ofrece un sistema más eficiente tanto de calefacción como de refrigeración.

Los tractores estándar y de perfil bajo están disponibles desde junio, mientras que los estrechos comenzarán a llegar a partir de septiembre.

Todos los modelos montan nuevos motores Kubota de gran durabilidad y bajo consumo de combustible, acordes con las normativas de emisiones III A y dotados de cuatro válvulas por cilindro, con posición vertical directa del inyector de combustible.

Especiales para la Serie M40 se han presentado las palas LA1153 y LA1353, la primera desarrollada para equipar los modelos M6040 y M7040 y la segunda para los mayores M8540 y M9540.

El modelo M9540 Low Profile se presenta como la ‘solución de alto rendi-

miento, versátil y de larga duración’ para trabajar en plantaciones de olivos y frutales. Diseñado para aplicaciones en las que se requiera baja altura, se ofrece en versión arco de seguridad bajo y retráctil. Su altura total se reduce a 1687 mm, con el arco recogido.

Respecto a la Serie M128x, monta un nuevo motor de cuatro cilindros common rail que cumple con la normativa III A y desarrolla 134 CV de potencia. Su sistema hidráulico ha logrado incrementar su capacidad de alzamiento en 800 kilos con respecto al tractor 125, llegando a 5 800 kilos de alzamiento. Como opción ofrece asiento de instructor abatible. •



Para Alberto Piñero, responsable del departamento comercial de Kubota España, “la Serie M40 va a ser el empuje definitivo de la marca en el país. Se trata de una serie totalmente nueva, en relación a la ME, que ofrece una estética más moderna y más modelos”.

[PREMIOS]

Case IH ve recompensada su innovaciones con seis productos galardonados

La Sociedad Americana de Ingeniería Agrícola y Biológica, ASABE, patrocina todos los años los premios AE50, que recompensan a los mejores y más brillantes productos agrícolas desarrollados en todo el mundo. En 2008, seis productos Case IH han sido galardonados por esta entidad.

Durante dos décadas, los premios AE50 han reconocido anualmente las mejores innovaciones en sistemas agrícolas, alimentarios y biológicos.

“El mérito de estos premios es también de los clientes de Case IH”, ha afirmado Jim Walker, vicepresidente de Case IH para Norte América. “Nuestros ingenieros trabajan directamente con nuestros clientes para diseñar máquinas que cumplan específicamente sus necesidades”.



Más Información:
Tel.: 93 479 05 48
www.caseih.com

Tractor Steiger 485

El motor que incorpora de serie, utiliza tecnología de turbocompresor compuesto para convertir en potencia adicional la energía de los gases de escape, que de otro modo se perdería, reduciendo el consumo de combustible.



True Tandem 330 Turbo

Es un implemento vertical para el laboreo diseñado para producir las condiciones idóneas en el lecho de siembra. Nivelan la superficie, corta y mezcla los residuos de la recolección y mantiene uniforme la densidad del suelo. También perfecciona la germinación, ya que nivela y airea el lecho de siembra. El 330 Turbo está diseñado para nive-

lar con una pasada y mezclar los dos centímetros superiores del lecho de siembra en otoño o primavera.

Cabezal de corte de maíz

Es un cabezal de nuevo diseño que permite que la cosechadora corte con más eficacia los tallos de maíz para gestionar los residuos durante la recolección.

Picador de paja MagnaCut

Está equipado con 126 cuchillas giratorias de álabes fijos y 41 contracuchillas ajustables engranadas para adaptar el rendimiento de corte a cualquier condición de la paja.

Junta tórica estancas

Permiten el uso de tubos finos para la conducción de líquidos reduciendo costes e incrementando el caudal

Rotor ST para arroz

El rotor ST para arroz de Case IH, estándar en las cosechadoras de arroz Axial-Flow 7010 y 8010 de la marca, incrementa la productividad hasta un 25%. •

[NUEVOS PRODUCTOS]

Stihl “ganador” en el Bernabeú

El estadio madrileño fue el marco elegido por el grupo Stihl para presentar los excelentes resultados económicos de la firma en 2007 a pesar de la crisis. Los convocados tuvieron la oportunidad de asistir a demostraciones prácticas de los nuevos productos de las marcas Stihl y Viking para conocer de primera mano el funcionamiento y características de los mismos.

STIHL **Más Información:**
Tel.: 91 887 98 00
www.stihl.es

El pasado 22 de mayo, Stihl convocó en el estadio Santiago Bernabeú de Madrid a la prensa especializada. El primer tramo de la rueda de prensa discurrió con una exposición de Bernhard Iber, director gerente de Stihl España que presentó el balance económico del año 2007 destacando el aumento de facturación de un 3,4% respecto al 2006. A este crecimiento han contribuido por una parte el desarrollo del mercado de Europa y por otra al buen posicionamiento de motoguadanas y desbrozadoras de Stihl, y sopladores y cortacésped de Viking.



De izquierda a derecha Bernhard Iber, director gerente de Stihl España e Inés Hidalgo, directora de Marketing de STIHL

En línea con esta positiva evolución, la plantilla de Stihl también creció un 4,8 % situándose en un total de 9779 empleados, de los cuales 75 trabajan en la filial española. El reto a cumplir es que a



finales de 2008 se alcancen los 10000 empleados.

Uno de los problemas surgió desde 2007 es el de la piratería, fenómeno que desde Stihl se está combatiendo activamente pues provoca daños cuantiosos en la imagen y economía de la firma.

Inés Hidalgo, directora de Marketing de Stihl presentó la campaña de marketing actual que se quiere centrar sobre todo en el sector hobby. En esta línea se ha contado con la colaboración de Severiano Ballesteros, que ha cedido su imagen para promocionar los productos del grupo con el lema “En mi jardín solo Stihl”.

Para terminar los asistentes pudimos comprobar “in situ” las novedades técnicas en motoguadanas, cortasetos, sopladores, podadoras en altura, y tractores cortacésped Viking T5 y T6. Todos ellos se fabrican con una tecnología innovadora, y están adaptados tanto a la normativa europea de reducción de emisión de gases, como a la normativa de vibraciones, resultando más prácticos para el usuario y más respetuosos con el medio ambiente. •

[NUEVOS TRACTORES]

Serie TD5000, versatilidad potencias entre 88 y 95 CV

Disponibles en dos modelos, TD5040 y TD5050, los tractores de esta serie están dotados con el motor New Holland - Cummins FPT NEF, Turbo Intercooler, que cumple con la exigente normativa de emisiones de gases Tier III, a la vez que ofrece compatibilidad plena con el biodiésel al 100% (B100).

Los tractores Serie TD5000 van dirigidos a profesionales del sector ganadero y agrícola, que necesitan un tractor versátil, de sencillo manejo, fiable y capaz de ofrecer un rendimiento excepcional con una relación calidad-precio muy competitiva.

Las características más atractivas de los tractores New Holland Serie TD5000 son sus dimensiones compactas y su excelente relación peso-potencia.

Los motores NEF de 4,5 litros Turbo Intercooler de la Serie TD5000, tienen un sistema de recirculación de gases EGR integrado en la culata, que cumple estrictamente con la normativa europea Tier III en materia de emisión de gases.

Estos motores consiguen reducir el consumo de combustible manteniendo un perfecto rendimiento y alcanzan el par máximo a tan sólo 1.300 rpm, lo que amplía su gama de aplicaciones reduciendo aún más el consumo.

El modelo TD5040 tiene 88 cv (65 kW), un par máximo de 375 Nm a 1.300 rpm y una reserva de par de un 50% como mínimo (2000/25/CE).

El modelo TD5050 tiene 95 cv (70 kW), un par máximo de 390 Nm a 1.300 rpm y una reserva de par del 44% (2000/25/CE).

New Holland ofrece dos transmisiones en sus tractores TD5000: la transmisión Synchro Shuttle™ con 12 marchas sincronizadas que ofrecen una velocidad mínima de 1,7 km/h y una velocidad máxima de 40 km/h, y que se convierten en 12 marchas adelante + 12 marchas atrás gracias al inversor sincronizado y la transmisión Synchro Shuttle™ 20x12, con super-reductor opcional para aplicaciones especiales, que ofrece una velocidad mínima de tan solo 200 m/h, a la vez que mantiene la velocidad máxima de 40 km/h.

La cabina de los tractores Serie TD5000 ha sido diseñada para incrementar la comodidad del operador y el placer de conducir. •



Más Información:
Tel.: 91 660 38 00
www.newholland.com

[ADQUISICIÓN DE TRACTORES]

Agroherni compra seis tractores T6000 Grande

Esta nueva serie de tractores se une a los exitosos T7000, pero con potencias más bajas (desde 115 a 155 cv), destacando por su tecnología, bajo consumo y mantenimiento. Un tractor que responde a las exigencias de empresas como la empresa hortícola murciana Agroherni, que produce 120 millones de lechugas al año y utiliza cada tractor una media de 2.700 horas.



Agroherni ha apostado fuerte por New Holland y ha cambiado en una sola operación seis tractores de otra marca por los nuevos T6070 Grande, que se adaptan perfectamente a sus necesidades.

La empresa murciana es una empresa especializada en la producción de lechuga de la variedad "Little Yen Principal" (también denominada baby) que comercializa, en un 90% en España.

En Agroherni no se baja el ritmo en todo el año, ya que las grandes cadenas de distribución exigen un aprovisionamiento continuo y de calidad, por lo que hay que funcionar como un auténtico reloj. Como ha comentado Francisco Pagán, responsable de maquinaria en Agroherni, "contamos con 25 tractores y los mismos tractoristas, ya que todos los equipos funcionan de forma continua y hacen una media de 2.700 horas al año, por lo que la fiabilidad y el rendimiento son muy importantes para nosotros". En este sentido, "buscábamos un tractor de potencia media (140 cv) que fuese versátil y rentable, así como que cumpliera con las mas exigentes normativas me-

dioambientales, y el New Holland T6070 responde a lo que queremos" señaló Pagán.

Para Francisco Pagán el T6070 Grande, además de tener la tecnología y el diseño de New Holland, se amolda a estas exigencias: "este es un tractor con una buena relación peso/potencia que se adapta a las características de los cultivos hortícolas, consume poco y el mantenimiento es a las 600 horas, lo que es muy importante cuando usas mucho el tractor, así como el servicio, que lo tenemos a menos de 100 km de distancia, ya que el concesionario Hermanos Heredia y Mulero tiene dos instalaciones en la zona".

Otro tema importante es el respeto al medio ambiente, ya que Agroherni dedica el 15% de su producción al cultivo ecológico: "al hacer lechugas ecológicas nos exigen que los tractores respeten el medioambiente, que consuman poco, que cumplan con las normativas de emisiones de gases, que puedan usar biodiésel, etc, y este modelo T6070 Grande cumple con todos esos requisitos", continuó Pagán.

De hecho, ya están mirando las prestaciones del hermano mayor de la gama, el New Holland T7000. •

[PUERTAS ABIERTAS]

Multitudinaria presentación de Librado Maquinaria Agrícola

El pasado 29 de mayo la empresa Librado Maquinaria Agrícola, concesionario John Deere de Tarancón (Cuenca), celebró su ya tradicional jornada anual de puertas abiertas para presentar a los clientes las novedades de producto y soluciones de guiado automático por GPS aplicadas a la agricultura.

La jornada se llevó a cabo en las instalaciones de la concesión, que cuentan con una superficie total de 18.000 metros distribuidos entre los distintos departamentos destinados a dar servicio al cliente, como la exposición de maquinaria, el supermercado agrícola, y los departamentos de repuestos y servicio para maquinaria y neumáticos, dotados de las más avanzadas tecnologías de diagnóstico, reparación y gestión, como el sistema de detección de averías Service Advisor o el moderno armario robotizado de repuestos con capacidad para 9000 referencias, gestionadas automáticamente a través de un programa informático.

Los más de 500 asistentes tuvieron la oportunidad de disfrutar de una amplia representación de maquinaria John Deere, desde tractores fruteros de la serie 5015, hasta tractores de la Serie 8030 pasando por las prestigiosas series 6030 y 7030 de las fabricadas de Mannheim (Alemania) y Waterloo. Así mismo, a lo largo del día se llevaron a cabo demostraciones del sistema AutoTrac de guiado asistido vía satélite (GPS) para los tractores John Deere y demostraciones de los tractores



Unos 500 agricultores pasaron por la concesión a lo largo de la jornada

de la Serie 5015, especialmente diseñados para los trabajos en viña.

El actual propietario y fundador de Librado Maquinaria Agrícola, Librado Lorient Arribas, comenzó su andadura empresarial en el año 1962, incorporando a su negocio la concesión de John Deere en 1977, siendo su objetivo principal durante todos estos años el servicio rápido, integral y de calidad a los agricultores.

En la actualidad la empresa cuenta con un total de 22 empleados, estando la dirección en manos de su fundador. •

[COMPRA]

John Deere apuesta por el regadío

Deere & Company ha comprado la firma Plastro Irrigation Systems, Ltd., con el objetivo de impulsar el crecimiento de John Deere Water Technologies. Se convierte así en la tercera empresa mundial de sistemas de riego para la agricultura.

Plastro Irrigation fue creada en Israel en 1966, y actualmente posee suministro de componentes para sistemas de riego, consultoría, diseño, planificación, instalación y formación. Gracias a sus operaciones en Francia y España la empresa cuenta con una presencia significativa en Europa Occidental.

Deere combinará la actividad de Plastro con las actuales operaciones de John Deere Water Technologies y T-Systems International, Inc., que fue adquirida el pasado mes de Mayo. Estas operaciones, junto con la compra de la empresa Roberts Irrigation Products, Inc. en 2006, convertirán John Deere Water Technologies en la tercera empresa mundial de sistemas de riego para la agricultura.

Con motivo del comunicado de adquisición Michael McGrady, presidente de John Deere Water Technologies, ha manifestado: "el riego localizado ayudará a conseguir una mayor productividad de la agricultura mundial. El crecimiento de la población, la demanda de una mejor nutrición, y el interés creciente en los combustibles renovables harán necesaria una gestión mucho más precisa del suministro de agua dulce y la tierra cultivable".

[ENTREGA DE TRACTOR]

El concesionario oscense Lamusa y Servicios entrega las llaves de un tractor

En las instalaciones de Lamusa y Servicios, concesionario John Deere de Huesca, ha tenido lugar a finales de mayo el acto de entrega de uno de los dos tractores sorteados por la marca durante la pasada edición de FIMA, siendo el agraciado Emilio Betrán, cliente John Deere de la localidad oscense de Alerre.



De dcha. a izda. Julio Sopena, Emilio Betrán, ganador del tractor, Juan Carlos Aguado, director de Promoción de Ventas de John Deere Ibérica y Ángel Martínez

El evento contó con la asistencia de Ángel Martínez, director Provincial de Agricultura, que llevó a cabo la entrega honorífica de las llaves del tractor, los medios de comunicación regionales, clientes y personal de la propia concesión y de John Deere Ibérica. El acto comenzó con unas emotivas palabras de Julio Sopena, gerente de Lamusa y Servicios, en las

que manifestó su satisfacción al poder entregar este premio a un fiel cliente de la marca, para posteriormente realizar un breve y esperanzador balance de la situación del sector agrícola, así como de la trayectoria de la concesión al servicio del agricultor y sus perspectivas de futuro.

El tractor que ha recibido Emilio Betrán es un John Deere modelo 3520 procedente de la factoría John Deere de Augusta (EEUU) equipado con pala cargadora frontal y retro excavadora, ambos implementos fabricados por la empresa BMH, proveedor exclusivo de John Deere Ibérica ubicado en la localidad de Poleñino (Huesca). •



JOHN DEERE

Más Información:
Tel.: 91 495 82 25
www.johndeere.es



IV

Congreso Mundial de Ingenieros Agrónomos y Profesionales de la Agronomía World Congress of Agricultural Engineers and Agriculture Professionals

Palacio de Congresos - Madrid - España
28 - 31 de octubre de 2008

Introducción

Desde su aparición en la tierra el hombre ha tenido la necesidad de alimentarse. Los primeros profesionales de la agronomía, el agricultor y ganadero, han ido aportando su saber para resolver esta necesidad. Con el paso de los años y el progreso de la Ciencia y la Tecnología, esta responsabilidad ha recaído en los Ingenieros Agrónomos y otros profesionales de la Agronomía quienes han aplicado sus conocimientos con el fin de atender esta necesidad. Los Ingenieros Agrónomos han sabido responder con éxito ante las nuevas necesidades humanas generadas por los nuevos estilos de vida, la industrialización, el consumo, etc. y siguen trabajando para afrontar las futuras necesidades cuidando a la vez, los recursos naturales y el Medio Ambiente. Por todo ello, el "IV Congreso Mundial de Ingenieros Agrónomos y Profesionales de la Agronomía" pretende examinar y debatir de forma prominente las últimas tecnologías aplicadas a las disciplinas agropecuarias y la evolución de las industrias agrarias. Se presentarán también a debate los métodos, sistemas y estrategias de producción agrícola para disminuir las agresiones o pérdidas de los recursos naturales, así como la tecnología de mejora en el riego y la utilización de aguas desaladas o depuradas. Del mismo modo, y tras los avances del sector, tendrá un lugar destacado el ahorro energético en los procesos agropecuarios y la producción de energía a partir de cultivos energéticos; sin dejar de lado, el papel del comercio, el transporte y la distribución tanto de los productos agrícolas como de los alimentos elaborados.

Objetivos del Congreso

El principal objetivo es analizar y discutir la consecución de la seguridad alimentaria en un contexto de sostenibilidad ambiental, desarrollo rural y escasez de agua y energía. El contenido está organizado en los siguientes paneles de trabajo.

1. El Ingeniero Agrónomo y la Sociedad
2. Naturaleza, Medioambiente y Paisajismo
3. Agricultura y Orientación al Mercado
4. Agricultura de Nueva Generación
5. Agua y Energía
6. Ordenación y Conservación del Territorio
7. Desarrollo Rural
8. Divulgación y Transmisión del Conocimiento

Introduction

Since the birth of mankind, humans have been forced to find food. The first agriculture professionals - crop and livestock farmers - contributed with their insight to meeting this need. Over the years, aided by scientific and technological progress, this responsibility has fallen on agricultural engineers and other agriculture professionals who have applied their knowledge to this end. Agricultural engineers have successfully responded to new human needs generated by new lifestyles, industrialisation, consumption, etc., and they continue to work towards meeting future needs whilst respecting natural resources and the environment. To this end, the "IV World Congress of Agricultural Engineers and Agriculture Professionals" primarily seeks to explore and discuss the latest technologies applied in crop and livestock farming disciplines and the evolution of agrarian industries. The subjects of debate will also include agricultural production methods, systems and strategies for reducing aggressions to natural resources and the consequent losses, as well as irrigation improvement technology and the use of desalinated and purified water. Likewise, and in view of the latest advancements in the sector, energy saving in crop and livestock farming processes and energy production from crops will be placed high on the agenda, without ignoring the role of commerce, transport and distribution of agricultural products and processed foodstuffs.

Aims of the Congress

The main aim of the congress is to analyse and discuss food safety within a context of environmental sustainability, rural development and water and energy shortage. The content is organised in the following working panels.

1. The Agricultural Engineer and Society
2. Nature, Environment and Landscape Gardening
3. Agriculture and Market Orientation
4. New-generation Agriculture
5. Water and Energy
6. Territorial Planning and Preservation
7. Rural Development
8. Knowledge Dissemination and Transmission

Información General

Inscripciones

Todas las inscripciones deben hacerse a través de la página web del Congreso:
(www.congresomundialagronom2008.org) o vía fax al número 34 91 458 10 88.

Comunicaciones

Los resúmenes de las comunicaciones pueden ser enviados para comunicación oral o escrita. La fecha límite de envío será el 1 de abril de 2008. El envío debe hacerse a través de la página Web del Congreso, donde se especifican las instrucciones y requisitos a tener en cuenta. El comité científico llevará a cabo la selección de las comunicaciones a su efecto.

Visitas técnicas

Las visitas técnicas se llevarán a cabo el viernes 31 de octubre de 2008. Para mayor información, así como para la inscripción, consultar la página Web del Congreso.

General Information

Registration

All registrations must be made through the Congress' web page:
(www.congresomundialagronom2008.org) or through fax number +34 91 458 10 88.

Papers

The summaries of the papers for oral or written communication are to be sent before April 1st, 2008. The summaries must be sent through the Congress' web page where you will find the instructions and the requirements to consider. The scientific committee is responsible for selecting the papers.

Technical visits

The technical visits will take place on Friday October 31st, 2008. For further information and for registration, please visit the Congress' web page.

Sede / Venue

Palacio de Congresos de Madrid
Paseo de la Castellana 99 - 28046 Madrid

Secretaría Técnica / Technical Secretariat

SIASA congresos
Paseo de la Habana 134A- 28036 Madrid
Teléfono: 34 91 457 48 91
Fax: 34 91 458 10 88
e-mail: mportillo@siasa.es
congreso2008@agronomoscentro.org
www.congresomundialagronom2008.org

[**NEGOCIACIONES**]

Fenacore y las principales eléctricas estudian soluciones a la subida de tarifas para el regadío

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes, (Fenacore), suscribirá acuerdos de colaboración con las principales compañías eléctricas con el objetivo de obtener condiciones más ventajosas en la contratación de energía eléctrica que permitan hacer frente al fuerte encarecimiento experimentado por las tarifas de regadío desde este mes de julio. A cambio, los regantes se comprometen a desarrollar las acciones necesarias para garantizar el ahorro energético y el cuidado del medio ambiente.

En la reunión mantenida el 17 de julio entre representantes de la patronal eléctrica UNESA y las principales suministradoras (Endesa, Iberdrola y Unión Fenosa), las compañías eléctricas se mostraron partidarias de definir un “tratamiento específico” para los regantes, optimizando las condiciones actuales de contratación que establece la ley con el fin de adaptarlas a las características específicas de consumo de cada comunidad de regantes.

Con este objetivo, las principales suministradoras de energía eléctrica

prevén estudiar posibles iniciativas encaminadas a la optimización de las potencias contratadas y la modificación de patrones de consumo para evitar penalizaciones por excesos de potencia o consumos en horas de mayores precios. Asimismo, ocupará un papel importante la gestión eficiente de instalaciones a través del análisis de la ubicación de los aparatos eléctricos, el dimensionamiento de las instalaciones, el empleo de variadores de velocidad y motores de alta eficiencia.

El Real Decreto 809/2006 recoge desde el pasado día 1 de julio una re-

visión al alza de la tarifa eléctrica para regadío. Este hecho, unido a la desaparición de las tarifas específicas de riegos de alta y baja tensión, podría suponer un encarecimiento medio de los costes energéticos de entre el 20% y 50% en la próxima campaña de riego, pudiendo superar en algunos casos el 80%. El aumento de la potencia contratada puede registrar incrementos superiores al 200%.

Más Información:

Tel.: 91 563 63 18
www.fenacore.org

[**CONFERENCIA**]

Nuevas ideas para el ahorro de agua en la agricultura

La Comisaria Mariann Fischer Boel ha presentado en la EXPO de Zaragoza una innovadora aplicación de la tecnología de las comunicaciones al servicio de la agricultura, dentro de la conferencia que ha presidido “¿Cuál es el papel de la Unión Europea en el uso sostenible de agua en la agricultura?” y que ha tenido lugar el 11 de julio en Zaragoza.

Este foro ha reunido a representantes de diferentes sectores relacionados con la agricultura y la gestión del agua, con el fin de intercambiar ideas sobre las medidas políticas que puedan favorecer un mejor empleo de los recursos hidrológicos en la agricultura. En ella también han participado la ministra española Elena Espinosa y Antonis Constantinou, Director de la DG AGRI (Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea).

Tras la conferencia, los visitantes de la EXPO han participado en una demostración interactiva, en el Pabellón de la Unión Europea, donde la Comisaria Fischer Boel ha presentado la tecnología que permite a los



La Comisaria Fischer intenta regar mediante el sistema de simulación

agricultores realizar el control remoto de los riegos, vía Internet o SMS.

“El impacto de la agricultura sobre la disponibilidad y la calidad de los recursos hidrológicos se hace cada vez más crucial”, ha afirmado la Comisaria Fischer Boel. “Ante la creciente amenaza del cambio climático

y de otras cuestiones críticas relacionadas con el medio ambiente y la salud, resulta imperativo que adoptemos una visión más cercana en las políticas y en la gestión del agua. La Comisión Europea está decidida a apoyar y promover un uso sostenible del agua en la agricultura europea y que el sector vuelva a ser un ejemplo de buenas prácticas. Esto constituye una de las prioridades identificadas como “nuevos desafíos” en el ‘Chequeo de médico de la Política Agrícola Común’.

En este contexto, he propuesto un incremento de la financiación de proyectos de desarrollo rural que mejoren la gestión del agua”.

Más Información:

www.agri-zaragoza-conference.eu

[FERAGUA]

Un modelo de gestión hidráulica basado en el principio de unidad de cuenca

Así lo ha defendido el secretario general de Feragua (Federación de Comunidades de Regantes de Andalucía), Pedro Parias, que participó en el I Congreso Internacional “Gestión, Tecnologías y Buenas Prácticas de Riego”.

Un modelo que, según ha explicado, se ensayó por primera vez en el Ebro, en el año 1926, con la constitución de la Confederación Hidrográfica de esa Cuenca.

“Luego, ese modelo se ha mostrado tan eficaz y ha alcanzado tal prestigio que se ha extendido por todas las legislaciones europeas, hasta consolidarse en la Directiva Marco de Aguas del año 2000 como el modelo de referencia para todo el ámbito comunitario”, ha explicado el secretario general de Feragua.

Pedro Parias ha señalado que lo que básicamente promueve este modelo es que el agua sea gestionada según las fronteras naturales de las cuencas, y no según fronteras administrativas o políticas, y desde criterios comunes para todo el ámbito territorial de la Cuenca, acordados con la participación activa de los propios usuarios.

El representante de Feragua ha expresado la gran estupefacción que sintió el regadío cuando la Junta de Andalucía recibió las primeras competencias en materia hidráulica y empezó a implantar en las cuencas transferidas en los años 2006 y 2007 un modelo nuevo, que minaba las bases del principio de unidad de cuenca, además de perjudicar la participación y el compromiso de los usuarios con la gestión.

El secretario de Feragua ha mostrado no obstante una gran confianza en que el Gobierno andaluz modifique las bases de ese modelo aprovechando la oportunidad que le brinda la transferencia del Guadalquivir, que se hará efectiva a principios del próximo año.

Parias ha fundado esta esperanza en la “sensibilidad y sentido común” que han mostrado tanto la nueva consejera de Medio Ambiente, Cinta Castillo, como el nuevo director de la Agencia Andaluza del Agua, Jaime Palop, quienes en conversaciones mantenidas con representantes del regadío han mostrado al menos su predisposición a introducir algunos cambios en el modelo y su coincidencia en la necesidad de preservar el principio de unidad de cuenca.



Pedro Parias, presidente de Feragua

Más Información:

Tel.: 954 56 25 20
www.feragua.com

[CONCLUSIONES]

XXVI Congreso Nacional de Riegos

Celebrado entre el 24 y 26 del pasado mes de junio las principales conclusiones se han agrupado en estos temas: agronomía del riego; drenaje, salinidad, calidad del agua de riego y efectos medioambientales; ingeniería del riego, gestión, legislación y economía del riego.

Respecto a la **agronomía del suelo** destacan estas conclusiones:

- Los ciclos de sequía obligan a identificar las fases críticas de los diferentes cultivos y a determinar las dosis de riego adecuadas.
- Los trabajos orientados a la estimación de la reserva de agua útil deben realizarse utilizando la tecnología más avanzada del momento.
- Es preciso mejorar los sistemas de programación de riegos
- Se considera fundamental transmitir a los agricultores y a las entidades gestoras de los regadíos los resultados de la investigación y lograr que éstos se involucren y participen en los propios programas de investigación.

En cuanto a **drenaje, salinidad y calidad del agua** desde el congreso se ha recomendado:

- Profundizar en los estudios relacionados con el balance salino y calidad de los retornos de riego para reducir los contenidos en agroquímicos.
- Seguir en la línea de investigación de los efectos medioambientales en las obras de regadío
- Incrementar los estudios sobre economía y costes de los tratamientos de aguas desaladas y reutilizadas así como la respuesta de los cultivos al riego con cada uno de estos tipos de agua

En **ingeniería del riego, gestión, legislación y otros**, lo más relevante a destacar del congreso ha sido:

- Optimizar el uso de la energía par lograr ahorros en los regadíos
- Es notoria la falta de atención que se presta en España a la investigación y desarrollo de sistemas y equipos automatizados de riego por gravedad, de consumo energético prácticamente nulo.



Comunidad de regantes S. Pedro, en la localidad oscense de Santaalecina

Se considera importante acometer líneas de investigación para la mejora técnica de los equipos existentes y promover su utilización, siempre que sea posible.

- La modernización de una zona regable estaría plenamente justificada en regiones semiáridas, como la nuestra, tanto por el ahorro de agua como por la mayor flexibilidad en el uso de los recursos hídricos disponibles.
- Las auditorías energéticas se demuestran que son una herramienta útil para la optimización del consumo de energía en comunidades de regantes, herramienta cuyo uso sería interesante extender a zonas que utilizan fuentes de agua no convencionales, como recicladas o desaladas.
- Diversas experiencias demuestran que los servicios de asesoramiento al regante, que deberán aplicarse no solo a los cultivos agrícolas sino también a la jardinería y a las instalaciones recreativas.
- Se consolidan, cada vez más, las técnicas de teledetección.
- Como una interesante alternativa a la producción de cultivos con altas necesidades hídricas se contempla seriamente el concepto de agua virtual.

Más Información:

Tel.: 91 533 22 53
www.aeryd.es

[REDES HIDRAULICAS]

El I Congreso Internacional de Riego de Zaragoza debate la problemática del mejillón cebra

La empresa STF filtros, como empresa colaboradora del congreso celebrado en Zaragoza del 18 al 20 de junio, expuso la problemática de este molusco en las conducciones de agua y la eficacia del filtro FMA 2000 en su lucha.

El director técnico de STF-Filtros expuso la problemática del mejillón cebra. Este molusco es una de las principales amenazas de las cuencas fluviales españolas y unas de las especies más dañinas del mundo y es capaz de, en un breve periodo de tiempo, obturar totalmente una canalización.

STF-Filtros ha conseguido poner una barrera al mejillón cebra gra-

cias a su Filtro de Malla Autolimpiante, el FMA 2000 que evita el paso de las larvas del mejillón y así evitar los problemas que causa la proliferación del mejillón en el interior de las tuberías.

STF Filtros se posiciona como la única empresa especializada en filtración contra el paso del mejillón cebra.

La totalidad de las obras realizadas en España para combatir el paso del mejillón cebra se han realizado por STF-Filtros. El Filtro de Malla Autolimpiante FMA 2000 impide el paso tanto a los mejillones como a las larvas para que no lleguen ni a una red de riego, ni a una potabilizadora, ni que pasen de una cuenca a otra, y ni puedan meterse por una tubería que abastece a Santander.

Más Información:

Tel.: 974 40 19 33
www.stf-filtros.com



De Izquierda a derecha Gerardo Rupín - Director de Fabrica STF-Filtros, Rogelio Mur - Dpto. Exportación, Diego Pardo - Delegado Técnico Comercial y Carlos Martí - Director de Proyectos de Riego.

[MATERIAL APOYO TÉCNICO]

La guía ESPA, manual de referencia para el instalador

La guía 2008 ESPA presenta novedades como son sobre todo el reaprovechamiento del agua de lluvia y el ahorro energético. La Guía incluye los más de 100 puntos de servicio ESPA repartidos por todo el territorio español. Las publicaciones se pueden consultar en www.espa.com.

La 28ª edición de la guía para la selección de equipos de bombeo ESPA está protagonizada por soluciones integradas que reflejan la apuesta por la innovación y la racionalidad. El reaprovechamiento del agua de lluvia y el ahorro energético son dos ejes básicos en las novedades 2008.

La guía contiene toda la oferta de sistemas de bombeo ESPA, que cubre la práctica totalidad de las aplicaciones del ciclo del agua y que aporta soluciones

avanzadas y personalizadas a todo tipo de infraestructuras: industriales, agrícolas, edificios públicos y privados, viviendas, etc. El servicio de teleasistencia es también otro de los servicios que ofrece la empresa ESPA.

Destacar también el papel de ESPA en el I Congreso Internacional de Riego, que se ha celebrado en Zaragoza los días 18, 19 y 20 de junio de 2008. ESPA, primer fabricante nacional de bombas, ha participado como agente activo siete personas del

grupo asistieron a un Congreso dentro del cual ESPA hizo una ponencia sobre riego tecnificado y presentó una nueva gama de bombas con eficiencia energética, altos rendimientos hidráulicos y que cuenta con los sistemas más innovadores para la velocidad variable.

Más Información:

Tel.: 972 58 80 00
www.espa.com

[INFRAESTRUCTURA REGADÍOS]

El Canal de Navarra sigue su curso

El proyecto de la 1ª fase del Canal de Navarra continua su labor técnica y organizativa. La constitución de nuevas comunidades y las obras de transformación al regadío se suceden para completar un proyecto que supondrá un motor en el abastecimiento de agua para la agricultura e industrias navarras.

Las nuevas comunidades de regantes que se han adherido al plan son las Comunidades de regantes del sector V y VI constituidas el pasado mes de mayo. La Comunidad de Regantes del sector V está compuesta por regantes de 921 ha de tierras en los términos municipales de Olite y Tafalla. La del sector VI aglutina a los regantes de 822 ha ubicadas en el municipio de San Martín de Unx.

Asimismo el pasado abril, se inició formalmente la constitución de la Comunidad de Regantes del Sector IV-5 del área regable del Canal de Navarra. En la asamblea se dieron cita los futuros regantes de las 1.950 hectáreas regables del Sector IV-5. Las localidades cuyos terrenos se benefician de la transformación en regadío de dicho sector son Caparroso, Marcilla y Peralta.

Las obras de transformación al cultivo del regadío que ya se han iniciado son:

- Proyecto de transformación en regadío del Sector IV-3 del área regable de la 1ª Fase del Canal de Navarra benefician a una superficie de 1.394 ha incluidas en los Términos Municipales de Falces y Olite, con 186 propietarios.
- Proyecto de transformación en regadío del Sector IV-1 del área regable de la 1ª Fase del Canal de Navarra que benefician a una superficie de 2.337 ha incluidas en los Términos Municipales de Berbinzana, Larraga, Miranda de Arga, Olite y Tafalla, con 495 propietarios.

Más Información:

Tel.: 948 01 30 55
www.riegosdenavarra.com



I^{er} CONGRESO NACIONAL de DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

Zaragoza, 29, 30 de Septiembre, 1, 2 y 3 de Octubre de 2008

Un encuentro para los profesionales de la agronomía y para cuantos, desde lo social, lo económico, lo ambiental, lo territorial o lo urbanístico, desde la Administración o desde la empresa privada, se sienten implicados en **el futuro del desarrollo rural**.



Áreas Temáticas del Congreso:

- ✧ MEDIO RURAL: desarrollo y sostenibilidad
- ✧ POBLACIÓN Y POBLAMIENTO: sostenibilidad demográfica y territorial
- ✧ AGUA Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MEDIO RURAL
- ✧ EL SECTOR PRIMARIO EN EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE
- ✧ EL MUNDO RURAL COMO ESPACIO DE OPORTUNIDADES: nuevas actividades
- ✧ FINANCIACIÓN DE DESARROLLO RURAL

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

www.desarrolloruralsostenible.com



ORGANIZA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS
DE ARAGÓN, NAVARRA Y PAÍS VASCO



Afre informa



[USO DEL AGUA EN AGRICULTURA]

I Congreso Internacional del Riego: El papel de la tecnología en el uso sostenible del agua

La Asociación de Fabricantes de Riego Españoles (AFRE) presentó a mediados del mes de abril un proyecto al CD-TI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) para constituirse como Unidad de Innovación Internacional. Esta oficina reforzaría los servicios de apoyo a la I+D+i que actualmente ofrece AFRE como Secretaría de la Plataforma Tecnológica Española del Agua y Riego.

El riego, actividad responsable del 69% del consumo de agua dulce, se enfrenta al reto más difícil de su historia: producir cada día una cantidad mayor y mejor de alimentos con una cantidad menor de agua, ya que la gran demanda que experimenta y las posibles consecuencias del cambio climático, lo están convirtiendo en el recurso más preciado de nuestro Planeta.

Así, con el reto del ahorro de agua y energía y en el marco de la EXPO ZARAGOZA, se celebró el I Congreso Internacional de Riego los días 18, 19 y 20 de junio de 2008., bajo el título de "Gestión, tecnologías y buenas prácticas de riego". Las entidades promotoras de este encuentro han contado con la colaboración de numerosas entidades in-



En la gestión sostenible del agua en agricultura, el riego tecnificado será protagonista.

ternacionales vinculadas al riego, para organizar un Congreso que sirviera de punto de encuentro de científicos, gestores, técnicos, políticos, empresarios, usuarios del agua y profesionales de muchos países. De esta manera se ha conseguido facilitar el intercambio de ideas, iniciativas y tecnologías que permitan avanzar hacia una gestión cada día más sostenible del regadío en las diferentes regiones del Mundo.

Entidades promotoras

- Asociación de Fabricantes de Riego Españoles (AFRE)
- Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE)
- EXPOZARAGOZA 2008
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
- Fundación Biodiversidad

IBEROAQUA

Foro de cooperación y transferencia tecnológica entre España, Portugal y los países de América Latina



La nueva entidad de carácter interdisciplinar, cuenta con la participación de numerosos agentes públicos y privados vinculados al agua y riego en Iberoamérica. Estos agentes analizarán los problemas y oportunidades del agua, para establecer objetivos a medio y largo plazo, así como planes de actuación. Según su presidente, IBERAQUA contribuirá a la innovación y ahorro de agua y energía en la gestión de los recursos hídricos en Iberoamérica.

El Congreso estaba organizado en 6 sesiones temáticas (Iniciativas de mejora de los regadíos en el Mundo y su incidencia en el desarrollo rural, Modelos de gestión del regadío en el Mundo, Redes y elementos de gestión para el riego colectivo, Riego de los cultivos herbáceos extensivos y leñosos, Riego deficitario en cultivo protegido y de áreas verdes, Agua, regadío y medio ambiente), e incluyó una visita técnica a la zona de la Almunia de Doña Godina y una exposición con las últimas tecnologías y avances en materia de riego con la participación de las entidades y empresas más destacadas del sector.

El Congreso según sus participantes

El presidente de AFRE, Antonio Serramiá destacó el alto nivel de los ponentes y de aprendizajes para el futuro concretados durante los tres días de duración del congreso. Asimismo defendió la necesidad de que las empresas de tecnología española del agua estén representadas en el debate sobre la gestión de los regadíos en España.

Eduardo Mestre, director de la Tribuna del Agua, nos avanzó algunas de las conclusiones generales derivadas de estas jornadas de trabajo: “Tenemos una crisis de gestión del agua emparentada con una crisis de gobernabilidad. Debemos reformular las economías e invertir en equipos y en tecnología, además de avanzar en la educación del regadío”. Se felicitó además porque “en cada sesión se han recuperado muchas conclusiones que se incorporarán a la Carta de Zaragoza”, el documento final de Expo Zaragoza 2008.

Por su parte, el presidente de FE-NACORE, Andrés del Campo, concluyó en apostar por “una tecnología limpia con unos costes energéticos razonables que garantice la viabilidad del regadío desde un punto de vista económico, social y medioambiental”.

Resultados y eventos paralelos

El completísimo programa científico del congreso contó con más de 60 intervenciones en las que los ponentes trataron el riego desde las distintas

perspectivas de cada una de las sesiones científicas que proponía el Congreso. Por su parte la Tecnología Española del Agua y Riego estuvo representada con gran éxito a través de variadas e interesantes presentaciones. Los socios de AFRE, participaron con una colaboración especial y un stand en la zona expo del Congreso en la que presentaron sus tecnologías más avanzadas.

Presentación del programa de Excelencia Empresarial
“Tecnología Española del Agua”



Los directivos de las empresas promotoras del programa se reunieron para la presentación y firma de los compromisos de excelencia empresarial 2008-2010 en el marco del I Congreso Internacional de Riego. Entre los compromisos firmados se incluye la obtención de las certificaciones de gestión medioambiental ISO 14001, de riesgos laborales OHSAS 18001 y la de gestión de la innovación UNE 166002. Este programa es una iniciativa de AFRE, dirigida a favorecer la competitividad e internacionalización de sus empresas a la vez que garantiza el compromiso de sostenibilidad y responsabilidad social de las empresas del sector. Esta iniciativa también pretende contribuir al reconocimiento internacional de la tecnología española del agua, una de las más avanzadas a nivel mundial.



Todas las ponencias fueron seguidas con gran atención por el más de medio millar de congresistas.

El Congreso ha dado lugar a la celebración de una serie de eventos paralelos relacionados con el uso del agua y los regadíos. Uno de sus objetivos era constituir la Asociación Iberoamericana de las Tecnologías del Agua y Riego -IBEROAQUA. Asimismo ha tenido lugar la Asamblea de la Comunidad Euromediterránea de Regantes, se ha celebrado la primera reunión del Consejo Rector de la recientemente constituida Plataforma Tecnológica Española del Agua y Riego, y por último, se ha presentado el programa de excelencia empresarial “Tecnología Española del Agua”.

Por último cabe destacar que ya en el acto de clausura, se anunció la celebración en México del II Congreso Internacional de Riego en 2010.

Más Información:

www.congresoriego.org
www.afre.es

[REPORTAJE]

El desafío del riego en una agricultura competitiva: China e India

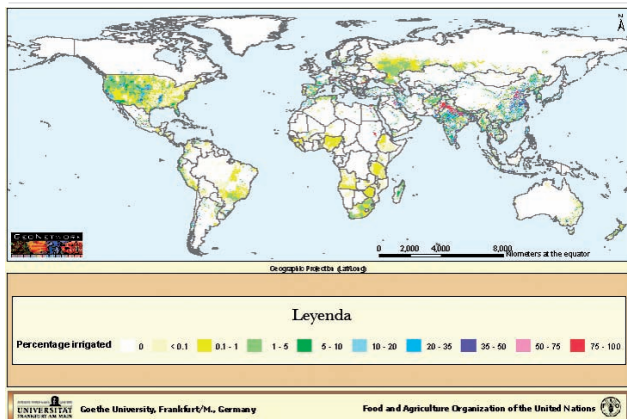
Cesar Marcos

Periodista

El agua es un recurso en lenta regresión. El incremento de la demanda de los recursos hídricos para producir alimentos y los efectos del cambio climático ponen contra las cuerdas su disponibilidad. Las experiencias en la mejora de la agricultura del regadío que China e India ayudan a comprender que se puede producir más y resolver el problema del hambre. El que exista una mejor accesibilidad, es otro cantar.

Mapa:

Áreas mundiales de regadío. Fuente: FAO



Sólo el 2,5% de los cerca de 1.400 millones de km³ de recursos hídricos del mundo corresponden a agua dulce. De ellos, 35 millones se encuentran compactados en hielo. La proporción aún decae si hablamos de aguas subterráneas: alrededor del 0,77% del total de recursos hídricos. Son datos de la FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

La agricultura se alza como el sector económico que más agua consume: el 70% de las extracciones globales se destinaban a fines agrícolas en 2003, según fuentes de Aquastat, un sistema de información global sobre el uso del agua en la agricultura y el medio rural, desarrollado por la División de Tierras y Aguas de la FAO.

Riego: cuestión de desequilibrio

El agua extraída se vierte a los sistemas de riego. Citando de nuevo a la FAO, en 2006 el 40% de la producción agraria total se fraguaba con unos 277 millones de hectáreas bajo regadío. Por el contrario, sólo el 20% de las hectáreas cultivadas (unas 1.500) son tierras regadas. Son los países desarrollados los que aglutinan la cuarta parte de la superficie que soporta el regadío; dicho de otro modo, 69 millones de hectáreas.

En los países en desarrollo las inversiones, el impulso en regadíos viene cayendo en las últimas décadas. Las caídas de

los precios agrarios y los costes de las transformaciones de las tierras han desarbolado la financiación de los gobiernos de estos países, basada en préstamos de los bancos de desarrollo internacionales. Se baraja desde hace un tiempo, una nueva fórmula que se encuentra en dar más peso a las inversiones privadas.

Los gigantes de Asia

En la actualidad, la agricultura china gasta anualmente 390 mil millones de metros cúbicos de agua, el 70% del gasto social total. Mientras tanto, la tasa de irrigación agrícola es de apenas 45%, lo que significa un gran potencial para el ahorro de agua en la agricultura. Cerca de 430 millones de personas en la India viven por menos de un euro por día y cerca de 322 millones de personas, viven en áreas rurales y dependen de la producción agraria para su subsistencia. En general, sus propiedades son de menos 500-10.000 m².

Son aspectos de la falta de accesibilidad a los recursos hídricos que representan la causa del problema del hambre, al dificultar el desarrollo de un agricultura que aspira a ser más que de subsistencia, según el acicate de los gobiernos de estos países. Los cultivos esperan ser competitivos e influyentes en la alimentación del continente asiático y a nivel global.

En el caso de China, a pesar de que el sector agrario chino cuenta una población rural de 750 millones de campesinos, que representan aproximadamente el 70% de la población nacional, lo cierto es que la tierra no es un instrumento de producción, sino de supervivencia, ya que la mitad de los campesinos no producen para el mercado sino, sobre todo, para su manutención; sólo el 30% puede comercializar más del 30% de su cosecha.

Las mayores superficies irrigadas

China cuenta con una superficie de 9,6 millones de kilómetros cuadrados y una población de 1.300 millones de habitantes, de los cuales el 58% habita en zonas rurales. Este país asiático concentra más de 1.500 ríos, cuyas cuencas superan los 1.000 kilómetros cuadrados cada una. El volumen de flujo fluvial anual medio alcanza los 2,7 billones de metros cúbicos, ocupando el sexto lugar del mundo.

El 72% de la población activa trabaja en el sector agrario, pero tan sólo el 14,5% de la superficie total de China está cultivada, situada, sobre todo, en su parte oriental.

China es uno de los países con mayor superficie irrigada, ya que la mitad de la tierra cultivada es de riego. La superficie total de regadío alcanza los 54,5 millones de hectáreas mientras que la superficie total sembrada supera los 153,5 millones de hectáreas.

El potencial de riego de India está estimado en 113,3 millones de hectáreas. El potencial para el microriego en India entre los pequeños productores es de 30 millones de hectáreas y se estima cubrir cinco millones de pequeños productores en 2020. Iniciativas gubernamentales y entidades privadas planean cubrir 50.000 hectáreas pertenecientes a 0,5 millones de propietarios.

Meta: multiplicar la producción

China e India, los dos mayores productores y consumidores de numerosos productos agrícolas, enfrentan ya severas limitaciones de agua en la producción agrícola. La producción doméstica de agrocombustibles derivados de las cosechas hace que se agudice el problema de abastecimiento de agua en esos países y comprometerá gravemente su capacidad para responder a las necesidades futuras de alimentos.

Por ejemplo, un litro de etanol fabricado a partir de maíz en China, requiere 2.400 litros de agua de riego y 3.500 litros para el mismo litro de etanol producido a partir de caña de azúcar en la India. Pero, un litro de etanol en Brasil requiere de 90 litros.

China estudia la posibilidad de multiplicar por cuatro su producción de agrocombustibles, para llegar a los 15.000 millones de litros en el 2020, lo que representa 9% de la demanda nacional de carburante. Para lograr dicho objetivo, el país deberá aumentar su producción de maíz de 26%. La India tiene el mismo objetivo y se proyecta sobre el cultivo de la caña de azúcar. Maíz y caña de azúcar tienen grandes necesidades de agua.

Proyectos hechos realidad

Aquí la tecnología española del riego tiene que decir. El sistema español de gestión de las comunidades de regantes es ya un modelo para ser seguido en China, con el objetivo de trasladar su experiencia directa sobre el funcionamiento y características de estas instituciones milenarias en España.

En la última década, China e India han concedido mayor importancia a la agricultura ahorradora de agua. Así se han establecido una serie de modelos de ciencias y tecnologías ahorradoras de agua en diferentes obras y variadas regiones. Se han realizado construcciones comple-

mentarias y transformaciones tecnológicas en grandes extensiones de tierras cultivadas con el principal objetivo de ahorrar agua. Y se han sintetizado modelos de desarrollo y sistemas tecnológicos para la agricultura ahorradora de agua adaptados a diferentes regiones de ambos países.

A saber, impermeabilidad de los canales, el conducto de agua de baja presión, el riego por aspersión, riego por goteo del algodón, así como la cobertura de pajas y plástico, el líquido conservador de agua, y los cultivos resistentes a la sequía.

Algunos ejemplos en el esfuerzo son ya una realidad, como que la provincia suroccidental china de Sichuan ha construido en los últimos cinco años más de 1,6 millones de estanques de conservación de agua, que han beneficiado a 1,5 millones de campesinos locales, según indicó un responsable del departamento provincial de obras hidráulicas.

En vista de la escasez de agua, China construirá más de 17 millones de obras de riego en las zonas rurales de las partes noroccidental, suroccidental y septentrional antes del año 2010, regiones donde las precipitaciones anuales pueden alcanzar 250 milímetros, según el nuevo plan quinquenal estatal (2006-2010) concerniente a la utilización de recursos hídricos. •

LA SOLUCIÓN AL REGISTRO DE VOLUMENES DE RIEGO EN SISTEMAS POR GRAVEDAD



Contadores

Q-pipe

- Registro de volúmenes y medición de caudales en acequias y tuberías de baja presión.
- Adecuado para aguas no filtradas provenientes de fuentes superficiales.
- De fácil lectura, robusto, preciso y económico.
- No requiere ningún tipo de alimentación eléctrica.
- Opera con un desnivel mínimo por su reducida pérdida de carga.



www.acequia-innova.es / info@acequia-innova.es

Tel./Fax: 954-793-910
Ctra. Bética, 163, Nave 3
P.I. El Cañamo I
41300 S. José de la Rinconada
SEVILLA

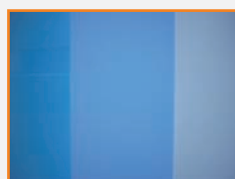
[AGRICULTURA ECOLOGICA]

Placas adhesivas celestes, eficaces en la lucha contra insectos fitófagos

Biobest, sistemas biológicos ha demostrado que con la tonalidad celeste de sus placas adhesivas consigue el control de insectos fitófagos respetando la fauna auxiliar. El estudio se ha realizado en Almería y Cartagena para monitorizar la mosca blanca del tabaco, y el trips americano de las flores, plagas, que en los cultivos hortícolas de la zona han experimentado un notable incremento.

Un estudio realizado en Almería y Cartagena ha determinado que las placas adhesivas de color azul celeste claro, tanto para monitoreo como para captura masiva de insectos fitófagos, dan un mejor resultado frente a las de otros colores u otras tonalidades de azul, ya que muestran altos niveles de capturas de trips y bajos índices de captura del depredador *Orius laevigatus*, insecto utilizado en la lucha biológica. El estudio, realizado en cultivos de pimiento por los ingenieros y biólogos Iván Cano, Eloisa Conesa y Jorge Hernández, del departamento técnico de Biobest, Sistemas Biológicos, viene a solucionar un grave problema que tenían muchos agricultores,

ya que al intentar reducir la población de trips en cultivos de lucha integrada, eliminaban también los insectos beneficiosos. Según indica el estudio, la utilización de placas adhesivas para el monitoreo y/o captura masiva de insectos fitófagos como la mosca blanca del tabaco, *Bemisia tabaci*, y el trips americano de las flores, *Frankliniella occidentalis*, en los cultivos hortícolas protegidos en la provincia de Almería ha experimentado un notable incremento durante la campaña agrícola 2007/08. El estudio demostró que debido la tonalidad suave de su color celeste, las pla-



Diferentes tonalidades de las placas adhesivas

cas de Biobest se muestran como las más indicadas para ser usadas en estrategias de control biológico de plagas, ya que muestran altos niveles de capturas de trips y bajos índices de captura del de-

predador *Orius laevigatus*.

En la actualidad se están realizando varios ensayos en instituciones de carácter privado que están evidenciando los mismos resultados que los trabajos aquí expuestos.

Más Información:

Tel.: 950 55 73 33
www.biobest.es

[ABONADO]

Umostart demuestra su eficacia a pie de campo

La finca de Doña Benita fue el escenario escogido para demostrar las ventajas técnicas y económicas conseguidas tras la aplicación del abono de liberación lenta, Umostart.

La compañía Agroqualità ha organizado una jornada de campo en la finca Doña Benita, en Jerez de la Frontera (Cádiz), que es una de las explotaciones pioneras en España en el uso de abonos de liberación lenta. Los asistentes, un total de 100 repartidos entre empresarios agrarios, técnicos de explotaciones y personal de la administración, pudieron comprobar "in situ" la eficacia de estos fertilizantes. Los resultados demostraron

que la calidad, potencial productivo de los cultivos estudiados, trigo duro y girasol son excelentes, además de demostrar por los análisis edafológicos, que esta práctica es sostenible en el tiempo. Otro aspecto importante que pudieron comprobar los asistentes, ha sido la facilidad de aplicación de estos abonos que, tras diez años de desarrollo técnico, pueden aplicarse con todas las sembradoras del mercado sin ninguna inversión adicional, gracias a los kits desarrollados por Agroqualità y las diferentes marcas, así como al sistema "Just in Time", que mezcla de forma perfecta la semilla y el abono en grandes cantidades utilizando cualquier tipo de remolque del mercado. Además, en la jornada se han dado a conocer diferentes ensayos de campo realizados por el departamento de desarrollo de Agroqualità con diversas formulaciones de Umostart en distintos cultivos,

comparados con abonos tradicionales. Prácticamente en todos los ensayos realizados en diversos terrenos y con cultivos diferentes, la mayor eficacia se ha conseguido con la combinación de las diversas formulaciones de Umostart (sustituyendo el abonado de fondo) y un abonado de cobertura temprano, junto con una segunda aplicación los tratamientos herbicidas o fungidas mezclados con fertilizantes nitrogenados líquidos de liberación lenta en base a urea formaldehído. La conclusión más clara es que siguiendo las recomendaciones agronómicas y las dosis de aplicación para cada cultivo recomendados por Agroqualità los resultados con Umostart son muy positivos.

Más Información:

Tel.: 961 70 21 00
www.sipcam.es



[METEOROLOGIA APLICADA]

¿Que tiempo va a hacer mañana?



Syngenta Agro lanza Agricast, un servicio de información meteorológica gratuito, especialmente pensado para ayudar a los agricultores profesionales en su planificación diaria.

Cuando hablamos de una nueva herramienta a través de Internet lo mejor y más fiable es meterse en la página Web correspondiente y comprobar por uno mismo lo que se nos está ofreciendo como algo realmente eficaz y rápido. El que lo haga y entre ahora en www.syngentaagro.es y acceda al nuevo servicio Agricast (que se anuncia con un original banner en forma de máquina tragaperras) podrá comprobar, como hemos hecho nosotros, que por primera vez dispone en España de un servicio meteorológico verdaderamente pensado para el agricultor: metiendo una localidad en el buscador, nos da el tiempo por franjas horarias de trabajo, las temperaturas medias, la humedad relativa, el viento, las probabilidades de lluvia, la duración de las precipitaciones, las posibilidades de heladas, etc. Pero, ade-

más, Agricast ofrece en diferentes pestañas, situadas sobre la información principal, datos todavía más especializados y de interés para el agricultor, como puede ser una estimación de los mejores momentos para hacer los tratamientos fitosanitarios por pulverización en el cultivo (teniendo en cuenta el viento, temperatura, hora, etc.).

El servicio Agricast de Syngenta Agro tiene una zona básica, que ofrece la previsión del tiempo a cinco días vista en la localidad elegida a todos los que lo deseen, y un sistema avanzado, también gratuito, pero en el que es preciso registrarse (solo se rellena un formulario), obteniéndose entonces la previsión del tiempo completa, con todos los detalles más interesantes para los agricultores profesionales. El sistema se nutre de los datos de 250 estaciones repartidas por

España y los adapta para ofrecer resultados de alto interés agrícola (humedad relativa, precipitaciones, riesgo de heladas, radiación, etc...).

Los agricultores profesionales ya no se pueden jugar al azar el saber qué tiempo va a hacer mañana, o pasado, o al otro. Ahora, hay que estar preparado siempre, e informado al máximo, para tomar las decisiones correctas en cada momento. Estas decisiones, basadas en datos precisos, son las que al final ahorran costes, aseguran la calidad de nuestros cultivos y permiten sacar más rentabilidad en unos tiempos difíciles y de alta competencia.

Más Información:

Tel: 91 387 64 10

www.syngentaagro.es

¿Estás al día
de lo que

sucede en el campo?

Los líderes del sector, como tú, se informan en www.agrocope.com, el diario de referencia en información agraria y pesquera, noticias, blogs, precios de mercado, entrevistas, análisis, eventos, foros de opinión, compra-venta y mucho más. Suscríbete gratis a nuestro boletín diario de noticias **porque el futuro demanda la información más actual.**



Tu campo de información en internet

[ENOLOGIA]

Ácido glucónico bajo control

La empresa vasca Biolan Microbiosensores ha lanzado al mercado un nuevo biosensor de sobremesa para la determinación de Ácido Glucónico en mostos. El sistema es de fácil manejo y va orientado a bodegas que quieren orientar su producción hacia vinos de calidad.

La detección de este parámetro permite la estimación del estado sanitario de la uva en el momento de recepción en la vendimia, por lo que se presenta como una potente herramienta para el control y aseguramiento de la calidad dentro del ciclo productivo en bodega.

El sistema está dirigido a bodegas que quieren orientar su producción hacia vinos de calidad de una forma más controlada, aportando información y datos reales desde el propio viñedo.

Los biosensores son innovadoras herramientas de análisis que permi-

ten la determinación rápida, sencilla y fiable de múltiples parámetros, en base a los últimos avances e investigaciones en Biotecnología y Microelectrónica. Tienen una alta fiabilidad y simplifican los métodos analíticos tradicionales, ya que permiten eliminar los tratamientos previos de muestra. Además, su manejo es sencillo y no precisan de personal cualificado.

Más Información:

Tel.: 946 574 161

[ESTUDIOS VARIETALES]

Gran aceptación de Zorba, en Europa

El Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario vendió en 1998 la exclusividad de uso de esta patata a la empresa alemana Interseed Potatoes. Esta empresa comercializa con gran éxito la patata Zorba cortada, congelada y empaquetada para su fritura, y con ella surte a un importante número de McDonalds europeos

La variedad de patata Zorba, creada por Neiker-Tecnalia, está cosechando un gran éxito en Europa, en cuyo mercado ha logrado unos niveles de producción y venta excepcionales. El Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario vendió en 1998 la exclusividad de uso de esta patata a la empresa alemana Interseed Potatoes. En ese año, la firma germana produjo 12.000 kilos de semillas de Zorba, una cifra que ha aumentado progresiva-



mente hasta alcanzar los 15 millones de kilos en los dos últimos años.

La empresa alemana comercializa la patata Zorba cortada, congelada y empaquetada para su fritura, y con ella surte a un importante número de McDonalds europeos, lo que demuestra la gran aceptación de esta variedad en todo el continente. El hecho de que año tras año se incremente el volumen de semillas sembrado refleja el buen rendimiento productivo de la Zorba y el acierto de Interseed Potatoes al elegirla para su cultivo en tierras alemanas.

Neiker-Tecnalia ha creado, hasta el momento, 40 variedades de patata, si bien la Zorba es la única que se ha vendido en exclusividad y también la única que se explota íntegramente en el extranjero.

Más Información:

Tel.: 945 12 13 13
www.neiker.net
www.tecnalia.es



Más Información:
www.franquihabitat.com
www.sicoinsa.tk

[INTERNET]

Econex, S.L renueva su pagina web

El servicio al cliente será uno de los platos fuertes de esta web, puesto que desde ella se podrá gestionar cualquier problema o incidencia que surja con el manejo de los productos Econex.

Sanidad Agrícola Econex, S.L, empresa especializada en feromonas y trampas para la detección, seguimiento y capturas masivas de las plagas que afectan a los cultivos agrícolas, masas forestales, productos almacenados y sanidad ambiental, presenta una nueva página web con mayores contenidos y servicios para los usuarios



Con un diseño elegante basado en los colores corporativos, la web facilita el acceso y búsqueda de información de los distintos productos de la empresa

Nuevas funcionalidades

El sitio on line de ECONEX irá incorporando nuevas características y funcionalidades que incrementarán su potencial para el usuario. La zona de atención al cliente se convertirá en una de las más importantes, puesto que desde ella los clientes podrán gestionar cualquier problema o incidencia que les surja con el manejo de nuestros productos, así como resolver sus dudas, asesorados por el equipo de profesionales de la empresa.

Una extensa zona de preguntas más frecuentes (FAQs) permitirá aclarar todo tipo de cuestiones en torno a los dispositivos de ECONEX de manera rápida y eficaz. Los clientes también podrán realizar sus compras y, en el área de descargas, tendrán disponible el catálogo completo, así como los manuales que complementan la información de la web.

Más Información:

Tel: 900 502401
www.e-conex.com

Breves

• **Horno solar con diferentes aplicaciones.** La ventaja de este horno, novedad de Sicoinsa es que produce calor tanto para agua caliente sanitaria, como para acondicionar la piscina y calefactar por medio de zócalo radiante. Su instalación es adaptable a tejados, cubiertas, terrazas, solares, lado de edificaciones nuevas o por realizar, complementándolas, o independiente, estático o giratorio, dependiendo del espacio disponible.

[MAQUINARIA]

XXXVII Campeonato Nacional de Arada

ASAJA-León ultima los preparativos del XXXVII Campeonato Nacional de Arada que este año se celebrará en la Finca que la Diputación Provincial tiene en el término leonés de Bustillo del Páramo. Se darán cita unos 20 participantes de toda España.



Los campeones provinciales acudirán a esta cita para demostrar quien de todos ellos es el que mejor realiza la labor de la arada. Medirán sus fuerzas representantes de diversas Comunidades Autónomas ha-

bituados a trabajar tierras diferentes, lo que les obligará a demostrar su preparación tanto en rastrojo como en pradera.

Al igual que en ocasiones anteriores, en esta edición se otorgará el premio al -Arador Joven- al que pueden optar los participantes menores de 25 años.

ASAJA-León está coordinando este campeonato y preparando actos paralelos como demostración de maquinaria agrícola, exposiciones etc., dirigidos a todos los agricultores que acudan a este evento a comprobar como se labra con "arte" a la vez que pasan un agradable día de campo.

Más Información:

Tel.: 987 24 52 31

Datos de interés

- FECHA Y LUGAR: 27 y 28 septiembre, finca de la diputación en Bustillo del Páramo (León)
- La competición se rige por un Reglamento aprobado por el Comité Mundial de Arada, y que rige los campeonatos de todos los países.
- Consta de dos modalidades arado FIJO (o convencional) y REVERSIBLE. Los arados solo

pueden llevar dos cuerpos (el idóneo) o como máximo tres. Se competirá en las dos pruebas oficiales: rastrojo y pradera.

- Las parcelas que tienen que arar los competidores son de 20 x 100 m.
- El 58 Campeonato del Mundo se celebrará del 8 al 18 de Agosto en Grafenegg (Austria).

[CONGRESOS]

Madrid acogerá el IV Congreso Mundial de Ingenieros Agrónomos y Profesionales de la Agronomía

Bajo el lema "El Ingeniero Agrónomo como nexo técnico y científico para conservar el Medio Ambiente desde el desarrollo rural y la demanda alimentaria", España acoge este encuentro de expertos que supone el salto a Europa de un Congreso que hasta ahora se había celebrado en América



La Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos y el Colegio Oficial de Ingenieros de Centro y Canarias, asumen la organización de la cuarta edición IV Congreso Mundial de Ingenieros Agrónomos y Profesionales de la Agronomía, que se desarrollará entre los días 28 y 30 de octubre de 2008 en Madrid. La organización del Congreso está apoyada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y por numerosas instituciones entre las que se encuentran escuelas, colegios y asociaciones profesionales.

En esta edición, el Congreso se centrará en los avances introducidos en la Agricultura gracias al desarrollo de la tecnología aplicada, en campos como la producción agrícola o las industrias alimentarias y en el agua como recurso para el regadío. Las nuevas fuentes de energía así como el comercio, el transporte y la distribución de los productos agrícolas y alimentos elaborados, siempre desde el respeto al Medio Ambiente, serán objeto de estudio y análisis.

Más Información:

www.congresomundialagronom2008.org/sp

[BIOTECNOLOGÍA]

Granada abre sus puertas a BioSpain 2008

El acontecimiento más importante en España en el ámbito de la biotecnología es una plataforma de negocio para hacer contactos, atraer clientes e inversores y fraguar relaciones comerciales estables que promueven el acceso al creciente mercado biotecnológico español.

BioSpain 2008 se celebrará del 17 al 19 de Septiembre en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Granada. Se dividirá en cinco módulos: Congreso Científico, Foro de los Inversores, Partnering, Feria empresarial y Sesiones plenarias. En estas últimas se tratará el tema: "hacia una bioeconomía sostenible", desde los ámbitos de la Sociedad, la Empresa y la Política.

BIOSPAIN 2008 es un foro de presentación de novedades técnicas y científicas, así como, para el análisis y la observación de los últimos proyectos en el sector biotecnológico español e internacional. Ofrece además un entorno de negocios ideal a través de un amplio programa de actividades.

Más Información:

Tel.: 923 267 292

www.biospain2008.org

Breves

• **1º Congreso de SPV: "Agua y Espacios Verdes Mediterráneos"**
Tendrá lugar en el Palacio de Congresos de Girona los días 18 y 19 de septiembre de 2008, en el marco del Salón de la Planta, Jardín y Complementos (SPV). Organizado por la Asociación de Viveristas de Girona y Feria de Girona, cuenta con el patrocinio de Bombas ESPA. Está estructurado en cuatro bloques: "Indicadores del agua", "Recursos alternativos - utilización de las aguas regeneradas", "Tecnología y eficiencia de riego" y "El nuevo modelo de jardinería".

Más Información:

www.firagirona.com

[Boletín de libros]

Biología y cultivos



BIOTECNOLOGÍA E INGENIERÍA
152 páginas
12,26 Euros



FRUTALES ORNAMENTALES (Árboles y arbustos)
R. Cambra y Ruiz de Velasco
520 páginas color
28,85 Euros



TECNOLOGÍA EN INVERNADEROS Y CULTIVOS PROTEGIDOS
304 páginas
15 Euros



LA VID Y EL VINO
144 páginas
12 Euros



MAQUINARIA PARA CULTIVO
A. Porras Piedra
144 páginas color
16,83 Euros



Fundamentos, Aplicaciones y Consecuencias del RIEGO EN LA VID
P. Baeza Trujillo, J.R. Lissarrague, P. Sánchez de Miguel
264 páginas color
30 Euros

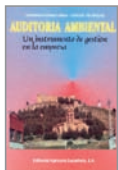
Otros títulos de Biología y Cultivos

- **BIOLOGÍA Y CONTROL DE ESPECIES PARASITARIAS**
Luis García Torres, 96 páginas color
12,02 Euros

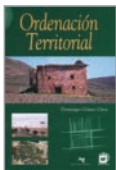
Medio Ambiente



ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
D. Gómez Orea
240 páginas
27,05 Euros



AUDITORÍA AMBIENTAL
D. Gómez Orea y C. de Miguel
144 páginas
9,02 Euros



ORDENACIÓN TERRITORIAL
D. Gómez Orea
704 páginas
48,03 Euros



LOS CULTIVOS NO ALIMENTARIOS COMO ALTERNATIVA AL ABANDONO DE TIERRAS
144 páginas
12,02 Euros



PLANIFICACIÓN RURAL
D. Gómez Orea
400 páginas
18,03 Euros
Con 20% = 14,42 Euros



CULTIVOS ENERGÉTICOS Y BIOCOMBUSTIBLES
176 páginas
9,02 Euros
Con 20% = 7,22 Euros

Riegos y Aguas



MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE LA EROSIÓN HÍDRICA
Autores varios (ETSIA Madrid)
152 páginas
9,02 Euros



INSTALACIONES DE BOMBEO PARA RIEGO Y OTROS USOS
P. Gómez Pompa
392 páginas
190 fig. 75 ilustr.
21,03 Euros



LOS REGADÍOS ESPAÑOLES
Colegio Ofic. Ingenieros Agrónomos de Centro y CEDEX
716 páginas
22,84 Euros



DRENAJE AGRÍCOLA Y RECUPERACIÓN DE SUELOS SALINOS
F. Pizarro
2ª edición
544 páginas
16,22 Euros



SANEAMIENTO Y DRENAJE
A. Vázquez Guzmán
152 páginas
16,83 Euros

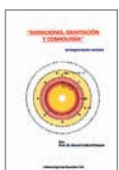


MANEJO DEL RIEGO DE OLIVARES EN SETO a partir de medidas en suelo y planta
M. Gómez del Campo y J.E. Fernández
40 páginas
10 Euros

Otros títulos de Riegos y Aguas

- **APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SECTOR AGRARIO**
384 páginas
22,84 Euros

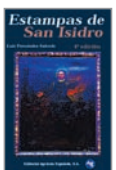
Varios



RADIACIONES, GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA
M. Enebral Casares
144 páginas
6,01 Euros



DICCIONARIO DE AGRONOMÍA
E. Sánchez-Monge
704 páginas
39,06 Euros



ESTAMPAS DE SAN ISIDRO
4ª Edición
L. Fernández Salcedo
230 páginas
6 Euros



I SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE EL MUNDO RURAL
536 páginas
21,03 Euros
Con 20% = 16,82 Euros



RECURSOS FITOGENÉTICOS
J.I. Cubero, S. Nadal, Mª T. Moreno
192 páginas
15 Euros

Oleicultura



OBTENCIÓN DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN
L. Civantos
2ª Edición
320 páginas
21,03 Euros



RECOLECCIÓN DE ACEITUNAS
A. Porras y col.
120 páginas
15,03 Euros



MANUAL DE APLICACIÓN DE HERBICIDAS EN OLIVAR
Mª M. Saavedra, Mª D. Humanes
80 páginas a color
16,83 Euros



SISTEMAS DE CULTIVO EN OLIVAR
Mª M. Saavedra Saavedra, M. Pastor Muñoz-Cobo
440 páginas.
35 Euros



PROTECCIÓN FITOSANITARIA DEL OLIVAR
M. L. Soriano Martín, A. Porras Soriano, A. Porras Piedra
112 páginas
15,03 Euros



PODA DEL OLIVO (Moderna olivicultura)
M. Pastor y J. Humanes
5ª Edición
376 páginas
30 Euros

Otros títulos de Oleicultura

- **EL OLIVAR Y EL ACEITE Jornadas en Toledo**
166 páginas
12 Euros

- **LA OLEICULTURA ANTIGUA**
A. Arambarri
200 páginas. 58 ilustr. color
21,03 Euros

Ganadería



LA DEHESA
Coor. C. Hdez. Diaz-Ambrona
320 páginas
15,03 Euros



ORDEÑO ROBOTIZADO
H. Hogeveen y A. Meijering (Vers. español coord. por G. Caja y J. López)
320 páginas
33,06 Euros



MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD Y PLANIFICACIÓN DE EXPLOTACIONES OVINAS
A. Daza Andra
232 páginas
20 Euros



ADITIVOS ZOOTÉCNICOS
Coord. C. Fernández Martínez
128 páginas
15 Euros



BIENESTAR ANIMAL
Coor. A. Herranz y J. López (Coedición con MAPA)
496 páginas
40 Euros



GANADO CAPRINO Producción, alimentación y sanidad
A. Daza, C. Fernández y A. Sánchez
320 páginas
25 Euros

Otros títulos de Ganadería

- **PRODUCCIÓN PORCINA INTENSIVA**
A. Quiles y M. L. Hevia
128 páginas
15 Euros



COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS (V Edición)
P. Caldentey y T. de Haro
320 páginas
25 Euros



NUOVA ECONOMÍA AGROALIMENTARIA
P. Caldentey Albert
224 páginas
15,03 Euros



COMPETITIVIDAD DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA ANTE EL MERCADO ÚNICO
A. García Palacios
216 páginas
9,02 Euros
Con 20% = 7,22 Euros



PERITACIONES MUNICIPALES
A. García Palacios
288 páginas
23,44 Euros



PRÁCTICA DE LA PERITACIÓN
A. García Palacios y A. García Homs
264 páginas
22,84 Euros



VALORACIÓN AGRARIA
Casos prácticos. 2ª Ed.
A. Serrano y R. Alonso
80 páginas
10 Euros

Otros títulos de Economía Agraria

- **MERCADOS DE FUTUROS (Commodities y Coberturas)**
J. Simón, 200 páginas,
12,02 Euros
- **VALORACIÓN INMOBILIARIA PERICIAL**
A. García Palacios, 352 páginas,
23,44 Euros
- **CATASTRO DE RÚSTICA (Guía práctica de trabajos)**
F. Sánchez Casas, 152 páginas,
6,01 Euros



TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS EN GANADERÍA ECOLÓGICA
A. Bidarte, C. García y J.F. Irazabal
64 páginas
9 Euros



HOMEOPATÍA OVINA Y CAPRINA
A. Bidarte Iturri y C. García Romero
64 páginas
9 Euros



Control biológico y terapias en LA CRÍA BOVINA ECOLÓGICA
C. García Romero y A. Bidarte Iturri
104 páginas
9 Euros



GANADERÍA ECOLÓGICA Y RAZAS AUTÓCTONAS
C. García Romero y R. Cordero Morales
112 páginas
10 Euros

Rellena el boletín de pedidos en la última página o contacta con nosotros en:

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA S.A.
Caballero de Gracia 24, 3º Izda.

28013 Madrid

Tel.: 91 521 16 33 - Fax 91 522 48 72

administracion@editorialagricola.com

www.editorialagricola.com



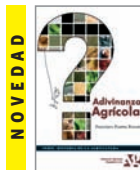
FLORES Y PLANTAS EN LA MITOLOGÍA GRIEGA
R. de Fuentes Cortés
88 páginas
9 Euros



AGRICULTURA EN LA TRADICIÓN MUSICAL
C. Gobernado, M. Rubio, C. Veramendi
168 páginas
20 Euros



POESÍA Y AGRICULTURA
F. Puerta Romero,
E. Calmarza Dalda
15 Euros



ADIVINANZAS AGRÍCOLAS
F. Puerta Romero
12 Euros



ACEITE DE OLIVA VIRGEN. Análisis sensorial
J. Alba, J.R. Izquierdo y F. Gutiérrez
104 páginas
9,02 Euros



ANÁLISIS SENSORIAL Y CATA DE LOS VINOS DE ESPAÑA (2ª Edición)
Unión Española de Catadores
368 páginas
40 Euros

:: Promoción de Suscripción ::

Elige un tipo de suscripción y consigue libro/s gratis;

- **OPCIÓN AMISTAD: SUSCRIPCIÓN DOS AÑOS:** Posibilidad de elegir un libro de la lista II o dos libros de la lista I
- **OPCIÓN CONFIANZA: SUSCRIPCIÓN TRES AÑOS:** Posibilidad de elegir un libro de la lista III, o, un libro de la lista II y uno de la lista I, o bien, tres libros de la lista I.

Tipo de suscripción AGRICULTURA:

2 años (22 números) por 90 euros (IVA incluido)

Suscripción dos años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 2 o dos de la lista 1.

3 años (33 números) por 120 euros (IVA incluido)

Suscripción tres años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 3, o, un libro de la lista 2 y uno de la lista 1, o bien, tres libros de la lista 1.

Tipo de suscripción GANADERÍA:

2 años (16 números) por 85 euros (IVA incluido)

Suscripción dos años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 2 o dos de la lista 1.

3 años (24 números) por 115 euros (IVA incluido)

Suscripción tres años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 3, o, un libro de la lista 2 y uno de la lista 1, o bien, tres libros de la lista 1.

Coste de los gastos de envío de los libros: 6 euros.

Para obtener más información de cada libro de esta promoción y consultar las listas I, II y III, visite nuestra Tienda Virtual

BOLETÍN DE PEDIDOS DE LIBROS

Apellidos	Nombre	CIF/NIF
Dirección		Teléfono
Localidad	Provincia	C.P.
E-mail	Firma	Desea recibir los libros de esta editorial que a continuación se reseñan, abonándolos: CONTRA REEMBOLSO DE SU IMPORTE ☐ Para otras opciones consultar en: 91 521 16 33 / administracion@editorialagricola.com
Profesión		

BIOLOGÍA Y CULTIVOS

- ☐ ejemplares de Biotecnología e Ingeniería (VI Premio "Eladio Aranda")
- ☐ ejemplares de Frutales y Ornamentales (Arboles y arbustos)
- ☐ ejemplares de Biología y Control de Especies Parasitarias
- ☐ ejemplares de Maquinaria para Cultivo
- ☐ ejemplares de Tecnología de Invernaderos y Cultivos Protegidos (VIII Premio "Eladio Aranda")
- ☐ ejemplares de La Vid y el Vino
- ☐ ejemplares de Fundamentos, Aplicación y Consecuencias del Riego en la Vid

MEDIO AMBIENTE

- ☐ ejemplares de Ordenación del Territorio (Una aproximación desde el medio físico)
- ☐ ejemplares de Auditoría Ambiental (Un instrumento de gestión en la empresa)
- ☐ ejemplares de Ordenación Territorial
- ☐ ejemplares de Los Cultivos no Alimentarios como Alternativa al Abandono de Tierras
- ☐ ejemplares de Planificación Rural
- ☐ ejemplares de Cultivos Energéticos y Biocombustibles, etc (IV Premio "Eladio Aranda")

RIEGOS Y AGUAS

- ☐ ejemplares de Métodos de Estimación de la Erosión Hídrica
- ☐ ejemplares de Instalaciones de Bombeo para Riego y Otros Usos
- ☐ ejemplares de Los Regadíos Españoles. III Symposium Nacional
- ☐ ejemplares de Drenaje Agrícola y Recuperación de Suelos Salinos
- ☐ ejemplares de Saneamiento y Drenaje. Construcción y Mecanización
- ☐ ejemplares de Manejo del riego de olivares en seto
- ☐ ejemplares de Aprovechamiento de las Aguas Residuales del Sector Agrario (V Premio "Eladio Aranda")

VARIOS

- ☐ ejemplares de Radiaciones, Gravitación y Cosmología
- ☐ ejemplares de Diccionario de Agronomía (Español-Inglés-Nombres Científicos)
- ☐ ejemplares de Estampas de San Isidro
- ☐ ejemplares de I Simposio Internacional sobre el Mundo Rural
- ☐ ejemplares de Recursos Fitogenéticos

PRODUCCIONES ECOLÓGICAS

- ☐ ejemplares de Tratamientos Antiparasitarios en Ganadería Ecológica
- ☐ ejemplares de Homeopatía ovina y caprina
- ☐ ejemplares de Control biológico y terapias naturales en la cría bovina ecológica
- ☐ ejemplares de Ganadería Ecológica y Razas Autóctonas

GASTRONOMÍA

- ☐ ejemplares de Aceite de Oliva Virgen. Análisis Sensorial
- ☐ ejemplares de Análisis Sensorial y Cata de los Vinos de España

ECONOMÍA AGRARIA

- ☐ ejemplares de Comercialización de Productos Agrarios (V Edición)
- ☐ ejemplares de Nueva Economía Agroalimentaria
- ☐ ejemplares de Valoración Agraria. Casos prácticos en valoración de fincas
- ☐ ejemplares de Peritaciones Municipales
- ☐ ejemplares de Catastro de Rústica
- ☐ ejemplares de Práctica de la Peritación
- ☐ ejemplares de Mercados de Futuros (Commodities y Coberturas)
- ☐ ejemplares de Valoración Inmobiliaria Pericial. Agotado.
- ☐ ejemplares de Competitividad de la Agricultura Española ante el Mercado Único y Tierras de cultivo abandonadas

HISTORIA DE LA AGRICULTURA

- ☐ ejemplares de Flores y Plantas en la Mitología Griega
- ☐ ejemplares de Agricultura en la tradición musical
- ☐ ejemplares de Poesía y Agricultura
- ☐ ejemplares de Adivinanzas Agrícolas

GANADERÍA

- ☐ ejemplares de La Dehesa
- ☐ ejemplares de Ordeño Robotizado
- ☐ ejemplares de Mejora de la Productividad y Planificación de Explotaciones Ovinas
- ☐ ejemplares de Aditivos Zootécnicos
- ☐ ejemplares de Bienestar Animal
- ☐ ejemplares de Ganado Caprino
- ☐ ejemplares de Producción Porcina Intensiva

OLEICULTURA

- ☐ ejemplares de Poda del Olivo (Moderna olivicultura) 5ª Edición
- ☐ ejemplares de Obtención del Aceite de Oliva Virgen
- ☐ ejemplares de Recolección de Aceitunas. Conceptos necesarios para su mecanización
- ☐ ejemplares de La Oleicultura Antigua
- ☐ ejemplares de Manual de Aplicación de Herbicidas en Olivar y Otros Cultivos Leñosos
- ☐ ejemplares de Sistemas de Cultivo en Olivar
- ☐ ejemplares de El Olivar y el aceite
- ☐ ejemplares de Protección Fitosanitaria del Olivar

* El pedido les será remitido por agencia de transportes con unos gastos de envío de 6 euros

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Apellidos	Nombre	CIF/NIF
Dirección		Teléfono
Localidad	Provincia	C.P.
E-mail	Firma	Se SUSCRIBE a la revista ☐ AGRICULTURA ☐ GANADERÍA por un año efectuando el pago de la manera siguiente: ☐ Domiciliación bancaria. Caja o Banco: Código cuenta corriente
Profesión		

TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN

AGRICULTURA (11 n^{os}/Año)
España: 45 euros anuales
Europa: 90 euros anuales
Resto: 130 euros anuales

GANADERÍA (8 n^{os}/Año)
España: 40 euros anuales
Europa: 85 euros anuales
Resto: 115 euros anuales

Para otras opciones consultar en:
91 521 16 33 / administracion@editorialagricola.com

Prórroga tácita del contrato: siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, se entiende que esta se prorroga por una nueva anualidad

La respuesta es voluntaria. Su información se incorporará a un fichero automatizado con el fin de mantener la relación negocial con Ud. y, a través de nuestra empresa, poder ofrecerle información comercial nuestra y de aquellas empresas, productos y servicios publicitados en nuestra revista y futuras publicaciones dentro de nuestra línea editorial. Si no desea recibir información o quiere acceder, rectificar y cancelar sus datos personales, comuníquelo por correo certificado a Editorial Agrícola Española, S.A. c/ Caballero de Gracia, 24, 3ª izda, 28013, Madrid.

EFE AGRO

Servicios de información agroalimentaria



Agrovia.com

Consulte gratuitamente nuestra web en abierto

Servicios de Pago

Información agropecuaria

Cereales y ganado

Frutas y hortalizas

Vinos y bebidas

Desarrollo Rural

Gastronomía

Información a la carta



Contacte con nosotros en agro@efe.es o 913467371

**Tecnología del mañana
Líderes hoy**



Sencillamente **VARIO**



Si necesita su tractor para trabajos en pastizales, cultivos, transporte u operaciones especializadas, la tecnología de conducción Vario de Fendt le concederá siempre una firme conducción.

Solicite hoy mismo una demostración y experimente la tecnología del futuro. Pregunte en su concesionario Fendt.

Fendt 300 Vario	95 – 125 CV	70 – 92 kW
Fendt 400 Vario	115 – 155 CV	85 – 114 kW
Fendt 700 Vario	130 – 180 CV	96 – 132 kW
Fendt 800 Vario	185 – 205 CV	136 – 151 kW
Fendt 900 Vario	220 – 360 CV	162 – 265 kW

FENDT