



REVISTAS

BIBLIOTECA DE DESAROLLO RURAL,
MEDIO AMBIENTE Y ADMINISTRACIÓN
LOCAL

ALDIZKARIAK

LANDA GARAPENENKO, INGURUMENENKO
ETA TOKI ADMINISTRAZIOKO
DEPARTAMENTUKO LIBURUTEGIA

SUMARIOS ÚLTIMAS REVISTAS

COYUNTURA AGRARIA

Nº 368 Agosto 2017

Coyuntura agraria

CLIMATOLOGÍA

SITUACIÓN DE LOS EMBALSES

SITUACIÓN DE LOS CULTIVOS

SUPERFICIES Y PRODUCCIONES AGRÍCOLAS

PRODUCCIONES GANADERAS

MAQUINARIA AGRÍCOLA

PRECIOS Y MERCADOS

PRECIOS PERCIBIDOS Y PAGADOS

COMERCIO EXTERIOR

NOTICIAS DE ACTUALIDAD DE LA U.E.

COYUNTURA AMBIENTAL DE NAVARRA

Coyuntura Ambiental de Navarra



Número 3. Julio-Septiembre 2017

Nafarroako Gobernua
Landa Garapeneko, Ingurumeneko
eta Toki Administrazioako Departamentua



Gobierno de Navarra
Departamento de Desarrollo Rural,
Medio Ambiente y Administración Local

NAVARRA AGRARIA

223 | Julio - Agosto 2017



NAVARRA AGRARIA

www.navarraagraria.com

Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra
Landa Garapena, Ingurumen
eta Toki Administrazioak
Desarrollo Rural, Medio Ambiente
y Administración Local
Biblioteka

INTIA

Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra

NOTICIAS

- 02** Jornada INTIA de cereales con visitas al ensayo de trigo y espelta en ecológico...
(+ noticias)

05

JORNADAS

Balance muy positivo de GENVCE - 2017



10

ASESORAMIENTO

Plan Estratégico de Apoyo a la Instalación de Jóvenes en el Sector Agrario



19

BIOSEGURIDAD

Bioseguridad en explotaciones porcinas - I
Sistemas de aislamiento de la explotación



25

TECNOLOGÍA

Estación de avisos y alertas
Tecnologías que facilitan el seguimiento y control de plagas



29

INNOVACIÓN

INTIA en nuevos proyectos europeos de investigación, desarrollo e innovación



34

EXPERIMENTACIÓN

Patata de siembra ecológica
Oportunidad para el cultivo en el Pirineo Oriental de Navarra



45

MALAS HIERBAS DE OTOÑO EN CEREALES DE INVIERNO

- Alpiste
- Vulpia
Descripción, identificación y medidas de control

Edita: INTIA (Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A.)
Sociedad pública adscrita al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra.

Realiza: NASERTIC (Navarra de Servicios y Tecnologías).

Imprime: Gráficas Castuera / Depósito Legal: Na-451-1985 / ISSN: 0214-6401.

Dirección revista: Avenida de Serapio Huici 22, 31610, Villava (Navarra - España).

www.navarraagraria.com / navarraagraria@intiasa.es



Esta revista se imprime en papel que procede de bosques gestionados de forma sostenible, reciclado y fuentes controladas.

Permitida la reproducción de los artículos publicados en esta revista con la condición de que se cite la procedencia y autor de los mismos.

224 | Septiembre - Octubre 2017

**NAVARRA AGRARIA**www.navarraagraria.comNafarroako
Gobernua  Gobierno
de Navarra**04****INNOVACIÓN****Plataforma europea de
agricultura inteligente**Navarra es uno de los 7 "Nodos de
Innovación"**NOTICIAS****02** | INTIA organiza la primera Jornada de
Transferencia del proyecto europeo
Fertinnova... (+ noticias)**07****CEREALES 2016-2017****Balance de una campaña
con rendimientos inesperados****11****EXPERIMENTACIÓN****Nuevas variedades de cereal**
Recomendaciones para la campaña
2017 - 2018**43****BIOSEGURIDAD EN
EXPLOTACIONES PORCINAS - II****La importancia del factor humano**
Medidas de prevención que competen al
personal**37****EXPERIMENTACIÓN****Aplicación de extractos vegetales
en uva de vinificación**
Influencia en la elaboración de
vinos de Tempranillo**22****EXPERIMENTACIÓN****Jornadas
GENVCE 2017**
Resultados de la experimentación

Edita: INTIA (Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, S.A.)
Sociedad pública adscrita al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente
y Administración Local del Gobierno de Navarra.

Realiza: NASERTIC (Navarra de Servicios y Tecnologías).

Imprime: Gráficas Castuera / Depósito Legal: Na-451-1985 / ISSN: 0214-6401.

Dirección revista: Avenida de Serapio Huici 22, 31610, Villava (Navarra - España).

www.navarraagraria.com / navarraagraria@intiasa.es



Esta revista se imprime en
papel que procede de
bosques gestionados de
forma sostenible, reciclado
y fuentes controladas.

Permitida la reproducción de los artículos publicados en esta revista con
la condición de que se cite la procedencia y autor de los mismos.

HORTICULTURA

sumario

Director: David Pozo
Consejo Editorial: Ignasi Iglesias (IITA), Dirk Janssen (Itapa-La Moquera), Ana María Fita (Centro de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana), Rafael Lozano (BITAL-Universidad de Almería), Juana Isabel Contreras (Itapa-La Moquera), Juan Carlos López (Fundación Cajamar-Est. Exp. Las Palmerillas), Juan José Alarcón (CEBAS-CSIC), Daniel Valero (Univ. Miguel Hernández)
Coordinación Editorial: Angel Pérez
Coordinación Comercial: Antonio Gallardo, Laia Prat

Edita: *Interempresasmedia*
Director: Angel Hernández
Director Adjunto: Angel Burniol
Director Área Industrial: Ibon Linacisoro
Director Área Agroalimentaria: David Pozo
Director Área Construcción e Infraestructura: David Muñoz

Jefes de redacción: Nerea Corriti, José Luis París
Redactores: Angel Pérez, Esther Góel, Javier García, Nina Joreño, María Fernández, Helena Esteves, Laia Bonús, Laia Quintana

www.interempresas.net/info
comercial@interempresas.net
redaccion_horticultura@interempresas.net

grupo NOVA ÆGORA
Director General: Albert Esteves
Director de Estrategia y Desarrollo Corporativo: Alex Torné
Director Técnico: Joan Sánchez Sabé
Director Administrativo: Jaume Rovira
Director Logístico: Ricard Vilà

Amadeu Vives, 20-22
 08750 Molins de Rei (Barcelona)
 Tel. 93 680 20 27 - Fax 93 680 20 31

Delegación Madrid
 Av. Sur del Aeropuerto de Barajas, 38 - Centro de Negocios Eisenhower, edificio 4, planta 2, local 4
 28042 Madrid - Tel. 91 329 14 31

www.novaagora.com

Audiencia/difusión en internet y en newsletters auditada y controlada por:

Interempresas Media es miembro de:

Medio colaborador de:

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.

08

16

20

50

4 ACTUALIDAD

>> Entrevista a Daniel Valero y Mabel Gil, presidentes del Comité de Organización del VI Postharvest Unlimited

12 Citrosol patrocina la Conferencia Postharvest Unlimited

14 Programa Científico VI Postharvest Unlimited

>> Tratamientos precosecha con compuestos naturales

>> ¿Se puede optimizar el lavado de vegetales reduciendo riesgos y haciéndolo más sostenible?

28 Líneas de investigación en precosecha y poscosecha en Extremadura

32 Calidad poscosecha de la producción hortofrutícola en Aragón: Grupo de Investigación en Alimentos de Origen Vegetal

38 Investigación aplicada en patología de poscosecha de fruta fresca en el Centre de Tecnologia Postcollita (CTP) del Institut Valencià d'Investigacions Agràries (IVIA)

46 Microorganismos bioconservantes siberianos en poscosecha de frutas y verduras

>> Entrevista a Raúl Calleja, director de Fruit Attraction

54 Claves para el crecimiento sostenible de la producción de kiwi

58 *Xylella fastidiosa*: ¿Hasta dónde debe llegar la preocupación del productor?

62 Seipasa y el IARI avanzan en el desarrollo de un nuevo biopesticida natural

64 Fresas con una 'piel' más firme

D.L. T-348/1982
ISSN Revista: 2340-2903
ISSN Digital: 2462-6112

ENOVITICULTURA



SUMARIO

4 EQUIPOS Y MAQUINARIA

Consejos prácticos para reducir la deriva en tratamientos en viña y frutales.
Guía TOPPS para la mejora de los tratamientos
E. Gil, J. Llop, M. Gallart, R. Salcedo

18 PATRONES

Nuevos portainjertos. La respuesta de VCR a las nuevas técnicas vitícolas y al cambio climático
L. Brancadoro

ACTUALIDAD

- 30 Entrevista a Antonio Tomás Palacios, enólogo y director de Excell Ibérica
- 36 El TTIP abre la puerta al vino 'copiado'
- 40 La producción de vino y mosto de la cosecha 2016/17 se sitúa en 42,5 millones de hectolitros
- 42 Me gusta la Monastrell
- 44 Adaptación al cambio climático: seleccionar vides que transpiran menos durante la noche
- 46 Entrevista a Santi Borrell, autor de 'La historia del cava. Sant Sadurní d'Anoia'
- 48 España, la gran protagonista de Vinexpo 2017
- 50 Cuenta atrás para ProWein 2017
- 52 La prescripción fitosanitaria refuerza la seguridad alimentaria en origen
- 54 El 2017 será clave para reforzar la competitividad del vino español
- 55 Agenda
- 56 La seguridad y la mejora de la productividad, protagonistas de las novedades técnicas de Enomaq

EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 62 ULTRAWINE, innovación tecnológica al servicio de la enología
- 63 Trebol Group presentará en Enomaq las únicas etiquetadoras de palet totalmente eléctricas
- 64 Abadal 3.9 recibe el prestigioso reconocimiento 'Vino de finca'
- 65 La Gama AEGIS de Axe Environnement presente en Tecnovid

4 ELABORACIÓN DEL VINO

Perfil aromático de los vinos tintos de Bobal.
Influencia de la poda y el aclareo (I)

M. Herrero, J.L. Aleixandre-Tudó, F. Girón, J.L. Aleixandre

20 CAMBIO CLIMÁTICO

La movilidad del cultivo de la vid, ¿una adaptación al cambio climático?

R. Savé, B. Grau, I. Funes, C. Biel, X. Aranda, G. Borràs, F. Mauri, S. Vicente-Serrano,
J. Zabalza-Martínez, E. Pla, D. Pascual, G. Cantos, R. Matéu, F. & de Herralde

ACTUALIDAD

30 El sector del corcho fabrica 1.900 millones de tapones y factura 350 millones de euros anuales

40 Entrevista a Enrique Macías Gómez, director técnico de viticultura del grupo Tempos Vega Sicilia

45 Incidir en la orientación de mercado para la nueva PAC e incrementar el valor en la exportación de vino, prioridades de la FEV

46 El viñedo más grande del mundo

50 La superficie de viñedo en China sigue aumentando y se acerca al primer lugar que ocupa España

53 Agenda

54 Claves para convertir la Rioja en referente internacional del segmento 'Premium'

57 La nutrición del suelo en viña y fruta centra la jornada anual de la ADV Fruita Dolça de l'Alt Penedès

58 Entrevista a Joan Rubió, viticultor y enólogo de la Masía Cal Tiques, situada en Santa Margarida i els Monjos

60 El consumo de vino creció en España el 2016 y mejoró el precio medio de las exportaciones

62 Entrevista a Ruth Troyano, periodista, especialista en viticultura y sumiller profesional

65 Bajan ligeramente las ventas de cava en el mercado interior y la UE y suben en países terceros el 2016

66 La D.O.Q. Priorat y la D.O. Montsant apuestan por un modelo de producción sostenible incrementando la calidad

68 Unos 27.000 visitantes profesionales de los sectores del vino, el aceite y las frutas y verduras se dieron cita en Zaragoza

70 Entrevista a Manuel Juliá Dorado, director de FENAVIN (Feria Nacional del Vino)

EMPRESAS Y PRODUCTOS

72 Diam Bouchage mezcla innovación, naturaleza y sostenibilidad en su nuevo tapón de corcho

73 Leimay® amplía a la viña su uso contra el mildiu

73 La app FitoAid de ADAMA Agriculture España ya está disponible en tiendas *online*

74 Enervin® Top de BASF, un nuevo fungicida para combatir el mildiu

75 Ramon Roqueta renueva la identidad de su gama de vinos

76 Freixenet es la primera empresa a nivel estatal que aplicará abono líquido con dosificación variable según imágenes aéreas

4 VARIEDADES

Contribución de las variedades minoritarias a la diferenciación de los vinos blancos de Rioja

J. Martínez, A. Gonzalo, E. Baroja, E. García-Escudero

14 ELABORACIÓN DEL VINO

Composición fenólica de los vinos tintos de Bobal. Influencia de la poda y el aclareo (II)

L. Hernández, J.L. Aleixandre-Tudó, F. Girón, J.L. Aleixandre

GOBIERNO DE NAVARRA
Landa Garapena, Ingurumena
eta Told Administrazioa
Desarrollo Rural, Medio Ambiente
y Administración Local

BIBLIOTECA

ACTUALIDAD

- 30** La fauna cinegética crece, los daños a la agricultura, viñedo incluido, también
- 34** Vinos 'desnudos'
- 38** Entrevista a Marisol Bueno, propietaria de Pazo de Señorans
- 42** La jornada AgroBank analiza el futuro del sector vitivinícola y el papel del vino en la era digital
- 44** Una jornada en Sant Sadurní d'Anoia aborda novedades en filtración de mostos y vinos y el proceso de desalcoholización parcial en mostos
- 46** Entrevista a Ernesto Franco, jefe de la Unidad de Enología del Centro de Transferencia Agroalimentaria del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón
- 48** El sector vinícola defiende la especificidad del vino ante una posible regulación sobre menores y alcohol
- 49** Cerrado el acuerdo comercial entre la UE y Japón, que permitirá potenciar las exportaciones de vino a este mercado
- 50** 18 bodegas cooperativas de la zona Utiel-Requena participan en un proyecto de integración comercial de vino a granel
- 51** 'Los vinos españoles se tienen que creer que son bonitos y mostrarse de esta manera'
- 52** La CECRV quiere potenciar su relación con la Interprofesional del Vino en beneficio del sector
- 54** Dos estudios destacan el papel de la Rioja en la recuperación del consumo de vino y en las exportaciones
- 55** Vinexpo cumple sus expectativas con una notoria participación de los vinos españoles
- 56** El Ministerio de Agricultura establece los requisitos para otorgar el reconocimiento a la celebración de concursos de vinos
- 58** España, Francia e Italia suman tres cuartas partes de la superficie vitivinícola de la UE
- 59** Se llevan a cabo 411.000 contactos comerciales, cifra récord, en Fenavin 2017
- 60** Las ventas de cava se incrementan un 12,6% en el primer trimestre del año
- 62** Dos bodegas de la D.O. Penedès y dos de la D.O. Empordà participan en la segunda Vendimia Solidaria
- 63** Aumenta el 3,20% la producción asegurada en uva de vinificación
- 64** Ocho vinos obtienen el Gran Baco de Oro en la 31ª edición de los prestigiosos premios
- 65** Crecen un 10% las ventas de vinos de la D.O. Penedès el 2016

EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 66** Soluciones integrales para la fertilización del viñedo de ICL Specialty Fertilizers
- 67** Fillaboa 1898, un albariño de la añada 2010 con historia
- 68** Seipasa ampliará en 3.000 m² su planta de producción en l'Alcudia
- 70** Identifican nuevas moléculas responsables del aroma a avellana de los grandes chardonnay
- 71** Félix Solís Avantis prepara su desembarco en Chile
- 72** Inaugurada la nueva planta de envasado y bodega del Grupo Dcoop-Vinos Baco

FRUTICULTURA



▼ EMPRESAS Y PRODUCTOS

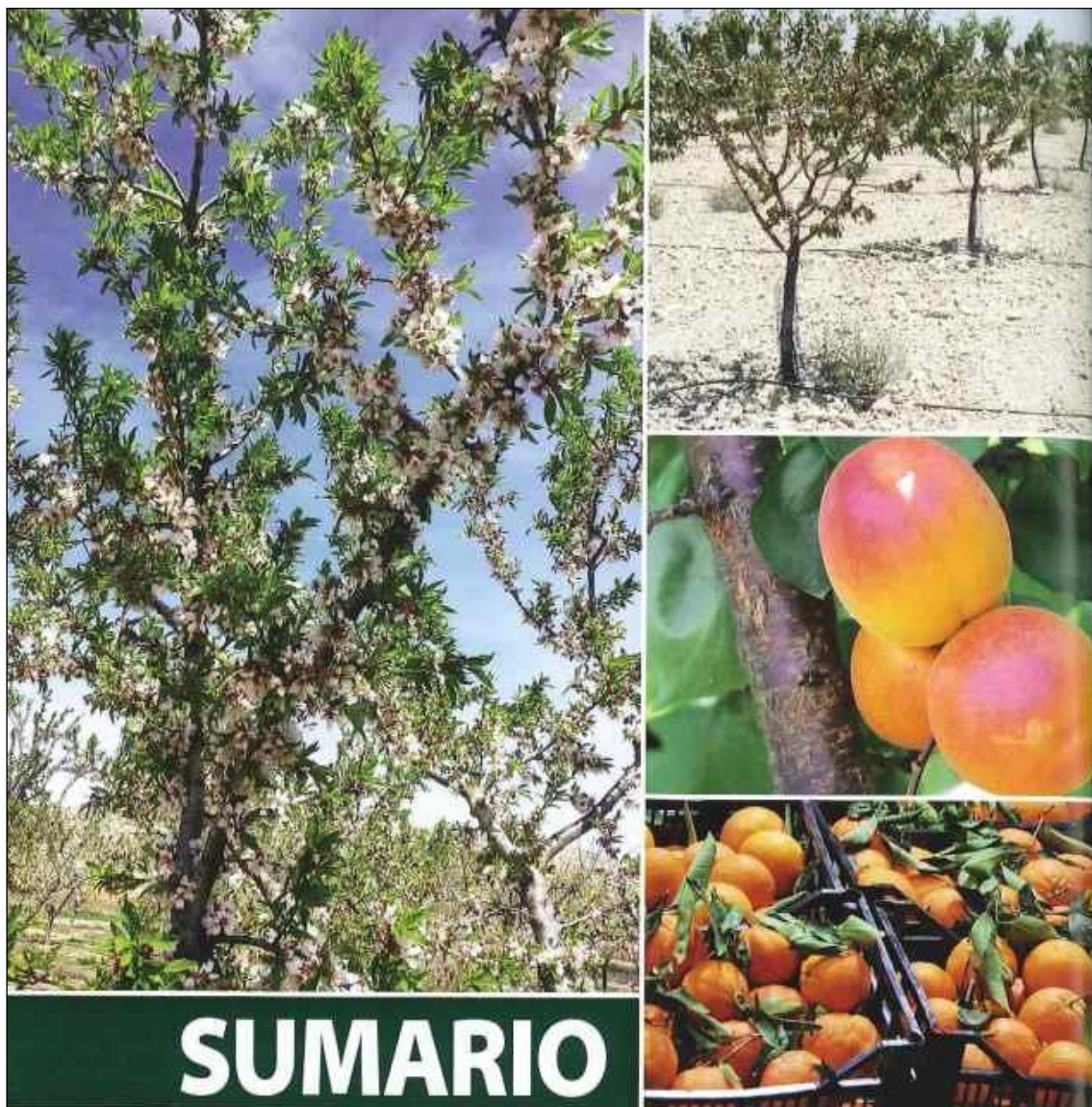
- 78** El Comité de Gestión de Cítricos critica la eficiencia de la inspección holandesa en las importaciones de Sudáfrica
- 80** Negocios y buen ambiente en el 25º aniversario de Fruit Logística
- 82** Entrevista a Enrique Guío, director general de Zespri Ibérica
- 84** El incremento de las importaciones de aceite de oliva da más protagonismo a la World Olive Oil Exhibition
- 85** Agenda
- 86** Eurosemillas garantiza al consumidor la autenticidad de la mandarina Tango con marcadores moleculares
- 87** NET PUSH DOWN®: un sistema único para la inmovilización de las redes de protección
- 88** Bioibérica lanza Equilibrium®, un nuevo bioestimulante específico para el cuajado e inicio de maduración de fruto
- 89** SEIPASA y Estimul-Agro se unen para liderar la bioestimulación y nutrición agrícola
- 90** Projar detecta un aumento del 30% del servicio de análisis de retención hídrica para la elección de sustratos
- 92** Finca Señorío de la Rioja implanta el sistema DCS de STOREX
- 94** Yara responde a las necesidades de los agricultores en la zona de Levante
- 97** Boletín de suscripción
- 98** Guía de anunciantes



- 106** La Generalitat crea tres circunscripciones económicas para el sector de la fruta en Cataluña
- 108** El gasto en la cesta de la compra de frutas y hortalizas en España se situó con un 12% por delante del 11% de las carnes el 2016
- 110** Los productores hortofrutícolas europeos dispondrán de normas más sencillas y de más ayudas
- 112** El IRTA celebra sus más de 30 años con el objetivo de hacer más fuerte y sostenible el sector agroalimentario
- 114** Las sesiones técnicas de la Fira de Sant Josep han contado este año con 1.700 participantes
- 116** El ministerio de Agricultura reconoce a Induleida como EAPs
- 117** Agenda
- 118** Smagua 2017 ha recibido 20.050 profesionales de los sectores de las soluciones hídricas y del riego

▼ EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 120** Liberación controlada, 50 años de tecnología eficiente en nutrición de cultivos
- 121** La app FitoAid de ADAMA Agriculture España ya está disponible en tiendas online
- 122** BASF presenta Vision® Plus, un nuevo producto contra el moteado en frutales de pepita
- 123** Cuna de Platero pretende ofrecer berries todo el año
- 124** La Cátedra Idai Nature impulsa el uso de biopesticidas como alternativa a los químicos
- 125** Mezclador para caldos fitosanitarios de Axe-Environnement
- 125** Grupo Agrotecnología creció un 25% el 2016
- 126** Todolivo muestra las ventajas de cultivar olivo y almendro en seto
- 127** Seipasa desarrolla un nuevo biopesticida natural en el marco del programa Innoglobal
- 129** Boletín de suscripción
- 130** Guía de anunciantes



SUMARIO

6 VARIEDADES

Productividad de las variedades de almendro en el interior de la Comunidad Valenciana

J. Malagón, J. Pérez, C. Felipe, G. Valdés

22 RIEGO

Consideraciones sobre el riego de apoyo en almendro

J. Egea, F. Dicenta

32 VARIEDADES

La respuesta del albaricoquero (*Prunus armeniaca* L) ante el empleo de bioestimulantes

M. López-Molina, I. López-Cortés, D.M. Salazar

▼ ACTUALIDAD

48 Campaña citrícola 'decepcionante' y 'muy irregular'

54 Entrevista a Josep Cussó, responsable de Desarrollo de Viveros de Tecniplant 2010, SL

58 Visita a campos de producción y viveros de kiwi en Emilia-Romagna

64 Bruselas abre la puerta a retiradas extras de melocotón y sube los precios de las ordinarias

66 Entrevista a Agustín Sánchez, presidente de la Asociación de Empresarios Agrícolas de la Margen Derecha del Ebro



- 106** Bruselas amplía los cupos de retirada de fruta de hueso en 19.550 toneladas
- 110** El sector agrario está en alerta tras la aparición de dos brotes de *Xylella fastidiosa* en Alicante
- 113** Advierten que el rechazo del ecologismo radical a la biotecnología frena la modernización de la agricultura
- 114** Buena campaña citrícola en Andalucía, mientras que en la Comunidad Valenciana se apunta un fuerte retroceso en la próxima
- 117** Más de 150 personas asisten a la primera jornada sobre teledetección en agricultura
- 118** El sector fresero cierra la campaña con un aumento del 2% en producción y del 15% en facturación
- 119** Agenda
- 120** La producción integrada aumenta en superficie en Cataluña y espera hacerlo en consumo
- 122** Eurofruit apuesta fuerte por el viverismo y la innovación
- 126** La cosecha de manzana cae un 21% y la de pera un 1% en Europa
- 128** Borges sube su apuesta por los pistachos
- 132** El precio medio de la tierra sube por primera vez en los últimos años en la Comunitat Valenciana

- 133** Trabajan para obtener nutracéuticos a partir de extractos de aceituna que frenen el envejecimiento
- 134** La IX Jornada Nacional de la Avellana sirvió a los expertos del sector para debatir e intercambiar experiencias sobre este cultivo
- 135** Amazon e ICEX lanzan una tienda *online* para exportar la gastronomía española

▼ EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 136** Primeras valoraciones de las cerezas de la serie "Sweet" en España
- 138** Tomra Sorting Food ofrece clasificadores ópticos de alto rendimiento para frutas y frutos secos
- 139** Naturcomplet®G y Naturvital®Plus de Daymsa entran en la Lista OMRI para Producción Orgánica
- 140** Green Has Italia presenta el nuevo bioestimulante Expando, 100% natural
- 141** Planasa compra un invernadero de 10 hectáreas en la localidad navarra de Milagro
- 142** Seipasa ampliará en 3.000 m² su planta de producción en l'Alcudia
- 143** Yara saca al mercado YaraTera™, una nueva familia de productos para fertirrigación
- 145** Boletín de suscripción
- 146** Guía de anunciantes



SUMARIO

6 VARIEDADES

Resistencia a Verticilosis de nuevos genotipos seleccionados en el programa de mejora genética de olivo

A. Serrano, R. Arias-Calderón, D. Rodríguez-Jurado, J. Bejarano-Alcázar, A. Belaj, B. Román, J. Cano, R. de la Rosa & L. León

14 VARIEDADES

Variedades autóctonas de olivo de Cataluña. Recuperación, uso y conservación

A. Ninot, W. Howad, J.F. Hermoso, E. Martí, M. Rovira, I. Batlle, A. Romero

36 VARIEDADES

Impacto del incremento de temperatura causado por el cambio climático en la floración del olivo en el sur de España

C. Gabaldón-Leal, R. Porras, C. Santos, R. de la Rosa, L. León, A. Belaj, M. Ruiz-Ramos, A. Rodríguez, I.J. Lorite

48 CONDUCCIÓN

Efecto de la orientación de las filas del olivar en seto en radiación y producción

E. Trentacoste, D. Connor, M. Gómez del Campo

58 CONDUCCIÓN

¿Es posible el cultivo de la aceituna de mesa en seto?

A. Morales-Sillero, P. Rallo, M.R. Jiménez, L. Casanova, M.P. Suárez

70 CONDUCCIÓN

El cultivo del olivo en secano en alta densidad: nuevas técnicas de cultivo

J.M. Roca

78 CONDUCCIÓN

Comunidad de abejas asociadas a las cubiertas vegetales del olivar

M. Campos, J.D. Alche, M. Porcel, D. Paredes, R. Alcalá, M.L. Fernández

88 PROTECCIÓN

Modelización de enfermedades del olivar: herramienta de toma de decisiones "Repilos"

J. Romero, L.F. Roca, C. Agustí-Brisach, J. Moral, E. González-Domínguez, V. Rossi, A. Trapero

106 RIEGO

Programación del riego deficitario empleando umbrales sostenibles de estrés hídrico en la producción de aceituna de mesa

I.F. Girón, M. Corell, M.J. Martín-Palomo, D. Pérez-López, A. Galindo, H. Memmi, A. Centeno, A. Torrecillas, F. Moreno, A. Moriana

120 FERTILIZACIÓN Y RIEGO

Riego, abonado nitrogenado y calidad de aceite

A. Arbonés, M. Pascual, J.M. Villar, J. Rufat

130 EQUIPOS

Nuevas perspectivas en los tratamientos a la copa en olivar tradicional e intensivo: equipos alternativos al atomizador

A. Miranda-Fuentes, A. Cuenca, A. Godoy-Nieto, A. Rodríguez-Lizana, E.J. González-Sánchez, J. Román-Vázquez, G. L. Blanco-Roldán, J.A. Gil-Ribes

142 MERCADOS Y COMERCIALIZACIÓN

Competitividad internacional del aceite oliva virgen

J. de Pablo Valenciano, T. García Azcárate, M.A. Giacinti, N.S. Giacinti

NAVARRA FORESTAL



FOTO PORTADA FORENSA



Impreso en papel
certificado que
proviene de bosques
gestionados de forma
sostenible y fuentes
controladas

NAVARRA FORESTAL
NÚMERO 40 | JUNIO 2017
REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA
NAFARROAKO BASO ELKARTEA

C/ Alfonso el Batallador 6, entreplanta 31007 Pamplona
T. 948 15 15 01 F. 948 15 34 82
foresna@foresna.org www.foresna.org

- 02 | 05 **entrevista 01**
JUAN MIGUEL VILLARROEL,
GERENTE FORENSA-ZURGAIA
- 06 | 08 **especies forestales 02**
EL CEDRO DEL ATLAS
(CEDRUS ATLANTICA.)
- 10 | 12 **actualidad 03**
JORNADA "BOSQUES.
ALGO MÁS QUE MADERA"
- 14 | 16 **plagas y enfermedades 04**
LA PLAGA DE LA AVISPILLA: UNA
AMENAZA PARA NUESTROS
CASTAÑOS
- 18 | 19 **propietarios forestales 05**
FRANCISCO JIMÉNEZ DE SALTAS
- 20 | 21 **noticias cose 06**
COSE CUMPLE 30 AÑOS
- 22 | 23 **noticias usse 07**
NAVARRA SE SUMA A LA
EUROREGIÓN
- 24 | 27 **25 aniversario foresna**
- 28 | 29 **noticias pefc 08**
DESARROLLO SOSTENIBLE 2030
EN EL FORO PEFC DE
DIRECTORES GENERALES
- 30 | 32 **uso de la madera 09**
EDIFICIO DOTACIONAL DE CONSUMO
ENERGÉTICO CASI NULO EN
MENDILLORRI
- 34 | 35 **mercado de la madera 10**
- 38 | 40 **entorno rural 11**
¿TRABAJOS FORESTALES CON
TRACCIÓN ANIMAL EN PLENO
SIGLO XXI?
- 42 | 45 **riesgos laborales 12**
LA PREVENCIÓN: BENEFICIO PARA
TODA LA POBLACIÓN TRABAJADORA
- 46 | 47 **subvenciones 13**
AYUDAS A ACTIVIDADES
FORESTALES
- 48 | 48 **noticias 14**

Coordinación Juan Miguel Villarroel
Colabora Gobierno de Navarra,
Departamento Desarrollo Rural,
Medio Ambiente y
Administración local

Textos Gabinete técnico Foresna-Zurgaila
Fotografías Archivo Foresna-Zurgaila
Diseño y maquetación Astrain Diseño
Impresión Ulzama Gráficas
I.S.B.N. 1578-0258
Depósito legal NA-1127/2002

Está permitida la reproducción de los artículos de esta publicación,
siempre que se cite la procedencia. La revista no se responsabiliza
de las opiniones emitidas por los autores.

EDITORIAL EDITORIALA

Parece mentira pero nuestra Asociación Foresna-Zurgaila cumple 25 años. Como a cualquier padre, parece que fue ayer cuando su hijo todavía gateaba y, sin embargo, ya es un adulto. Esa misma sensación tenemos los que trabajamos para la organización. Muchos son los recuerdos y los agradecimientos que deberíamos dar: a los que lo vieron claro, a los que comenzaron, a los que impulsaron, a los que dedicaron su tiempo altruistamente, a los que se marcharon, a los que nos criticaron, a los que nos ayudaron, sería difícil poder dar las gracias personalmente a todos y siempre se nos olvidaría alguno. Por ello, sirva este número de la revista como un pequeño homenaje a todos los que nos acompañaron en este camino, aunque ya no estén o no participen, y perdonen, a los que de alguna manera hayamos podido olvidar en nuestra memoria individual pero no colectiva. Muchas y variadas son las actividades que hemos querido desarrollar este año, algunas de las cuales, aparecerán recogidas en nuestra revista a modo de jornadas, charlas, excursiones... etc. Esperamos que, de alguna manera, os animéis a participar en ellas. Con la ilusión y el entusiasmo de seguir cumpliendo años, sabedores de que lo mejor todavía está por llegar, os damos las gracias a todos los socios por vuestro apoyo. Sin vosotros esto no sería posible.

Juan Miguel Villarroel,
Gerente Foresna-Zurgaila

Gezurra dirudi baina FORENSA-ZURGAIA era-kundeak 25 urte betetzen ditu aurtan. Beste edozein gurasok bezala gure haurra atzo katurka zebilela pentsatzen dugu, baina ohartzetarako pertsona heldu baten aurrean gaude. Sentsazio berbera daukagu elkartean lan egiten dugun guztiok. Oroitzapen ugari ditugu eta pertsona askori eskerrak eman behar dizkiogu: aurrez ikusi zutenenei, hasi zutenenei, sustatu zutenenei, musu-truk hauen denbora eskaini digutenei, joan zirenei, lagundu zigutenei, kritikatu gintuztenei... ezinezkoa da norbait ez ahaztea edota zuzenean eskerrak ematea. Laburbilduz, bide honetan lagundu diguten guztiei gure aldezkarri zenbaki hau ormenaldi bezala eskaintzen diegu. Ziur aski bat edo beste ahaztuko dugu, banakako oromenetik, baina inoiz ez oroimen kolektibotik; aldez aurretik barkatu. Era askotako ekintza ugari prestatu ditugu aurtan ere: hitzaldiak, ikastaroak, jardunaldiak... Guztiak aldezkarri honetan biduta dituzu. Nola bait, batean edo bestean, parte hartzea espero dugu. Gogotsu jarraituko dugu, urte asko betetzeko itxaropenarekin, eta hoberena allegatzeko dagoen ziurtasunarekin. Beste behin, mila esker bihotzez kide guztiok, Zuek gabe ezinezkoa izango zen.
Juan Miguel Villarroel,
Foresna-Zurgailako Kudeatzailea

AGRICULTURA

SUMARIO

Agricultura Julio-Agosto 17
la revista decana del sector agrario

539

EDITORIAL

Aceites de oliva:
galgos y podencos

ACTUALIDAD

546

Noticias

552

Empresas

556

Estuvimos en...

El regadío recurre cada vez más a la fotovoltaica para autoconsumo

Más de 500 profesionales asistieron al 19º Congreso de AECOC

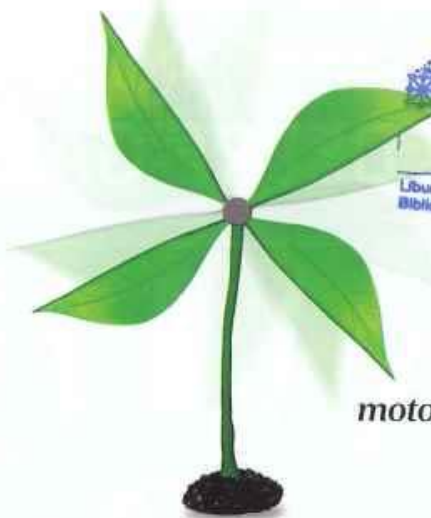
¿Somos conscientes del desafío futuro de la alimentación?

Todos contra el despoblamiento rural
I Symposium Internacional de Olivar en Seto Olint
10 años de éxito en el V Madrid Food & Drink Summit 2017

562

Reportaje

Premios Gran Selección 2017 "marcan la diferencia" en Castilla-La Mancha
Colegios madrileños acogen el 1º Tour "Conocer la Agricultura y la Ganadería"
Sulfato de potasio: ¡la calidad importa!



Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Gobierno de Navarra
Linda Garza, Ingurumena
en Tota Auzoak
Desarrollo Rural, Medio Ambiente
y Administración Local
Librería Biblioteca

540

EN PORTADA INNOVACIÓN VARIETAL

**motor de la horticultura
más competitiva
del mundo**

— Antonio Martínez —

572

DOSSIER

FRUTICULTURA

**Ciruelo japonés: renovación
varietal y mejora genética**

Mª E. Guerra, J. Rodrigo



SANIDAD VEGETAL



578

**Detección y seguimiento de
plagas agrícolas**

A. Dozet

584

Empresas

INFORME

608

**El cultivo de la colza
y sus innovaciones**
G. Villan Mayor

MAQUINARIA

590

**Tendencias actuales y
adaptación maquinaria-árbol
en la recolección del olivar**

J.A. Gil, G.L. Blanco, S. Castro,
R.B. Sola



600

Empresas

INFORME

612

**Berlín: Capital Mundial de
Naturación Urbana
en Junio de 2017**
J. Briz, I. de Felipe

SUMARIO

Agricultura - Septiembre 17
la revista decana del sector agrario

619

EDITORIAL

La distribución por internet se mueve... ¿Nos afectará?

HOY POR HOY

626

Las instalaciones de riego se mojan en eficiencia
César Marcos

632

Agricultores embriagados por las aromáticas. ¿Un nuevo boom?

Jorge Jaramillo

638

Agricultura ecológica en Castilla-La Mancha: una máquina bien engrasada
Redacción

ACTUALIDAD

644

Noticias

650

Empresas

652

Estuvimos en...

654

Entrevista

Joaquín Fernández
Director de Estrategia de UNIQ

656

Reportaje

Fruit Attraction regresa cargada de novedades
El centeno híbrido no es el centeno de tu abuelo
Las indemnizaciones de cereales y leguminosas por los siniestros ocurridos en 2017 ascienden a 208 ME



620

EN PORTADA
UN SECTOR AL LÍMITE
Fruta de hueso

- Elena Martín Seseña -

Navarroako Gobernua
Gobierno de Navarra
Landa Garapena, Ingurumen
eta Toki Administrazioak
Desarrollo Rural, Medio Ambiente
y Administración Local
Liburutegia
Bibliotekas



662

DOSSIER
FERTILIZACIÓN

Micorrizas: mejorando los cultivos "de raíz"

Á. Báñez

Bioestimulantes de las plantas vs. Legislación española

V. Cadahía Bielza

La importancia del Silicio en una fertilización agrícola sostenible

J.L. Moreno, M.Á. Naranjo,
S. Atares, C. García

SANIDAD VEGETAL



680

Uso de herbicidas en el control de malas hierbas en cereal

I. Lourieiro, M.C. Escorial,
M.C. Chueca

686

Empresas

MAQUINARIA

690

Calibración: la clave para un uso eficiente de los fitosanitarios

J. Llop, F. Gil



696

Empresas

PHYTOMA



OCTUBRE 2017

LA REVISTA PROFESIONAL DE SANIDAD VEGETAL

Dirección Editorial: Gonzalo Iranzo Pous

Directora: Lola Ortega Colomar

Redactor Jefe: Gustavo Bueso Sanchis

Secretaría de Redacción: Amparo Díaz Caballero

Consejo de Redacción: Juan Ignacio Caballero García de Vinuesa (Sevilla), Pedro Castañera (Madrid), José Ramón Díaz (Madrid), Miguel Esparza (Pamplona), Alberto García de Luján y Gil de Bernabé (Jerez), Luis Navarro Lucas (Valencia), Luis de la Puerta (Valencia), Ricardo de Sebastián (Madrid), Juan José Tuset Barrachina (Valencia), José M.ª Vives de Quadras (Barcelona).

Departamento de Suscripciones: Amparo Díaz Caballero

Departamento Editorial: Helena Baixauli

Departamento Financiero: Raquel Checa



PHYTOMA-España

C/ San Jacinto, 1 - 3 • 46006 Valencia

Tel.: (96) 382 66 11

phytoma@phytoma.com

www.phytoma.com

Edita: M. V. Phytoma España, S.L.

Traductor: Neil Macowan

Fotocomposición: Green Maquetació

Impreme: The Print Shop Bellver-Barreno

Depósito legal: V-1.042-1988

ISSN: 1131-8988

Fotografía portada: Cambios de color y heterogeneidad en la maduración de arándanos. Página 42.

PHYTOMA independientemente de los esfuerzos que realiza para verificar y asegurar la exactitud de la información aparece en sus páginas, no se responsabiliza de la opinión o inexactitud de los autores.

292

Sumario

2 ACTUALIDAD

6 POR EL MUNDO

Jerónimo del Moral Martínez

8 OPINIÓN

Por el campo...

Santa Bárbara, patrona de la Sanidad Vegetal española

José del Moral de la Vega

10 Si Arias, Cabezuelo o Sampayo levantarán la cabeza...

Alfonso Lucas Espadas

14 INFORMACIÓN GENERAL

La zona demarcada se amplía a 110.000 hectáreas repartidas en más de setenta municipios alicantinos.

El tercer brote de *Xylella fastidiosa* dispara las alarmas en el sector agrario

16 Los principales expertos en la bacteria comparten en Valencia su experiencia y conocimientos

Luces y sombras de la *Xylella fastidiosa*

18 REUNIONES Y CONGRESOS

1.500 expositores participarán en la novena edición, que tendrá lugar del 18 al 20 de octubre en IFEMA (Madrid)

El sector hortofrutícola se cita en Fruit Attraction

20 Reuniones y Congresos

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

22 POSCOSECHA

Evolución del aroma y sabor durante la maduración del níspero. Compuestos volátiles relacionados

C. Besada, R. Gil, G. Giménez, P. Navarro y A. Salvador

28 Desarrollo de *Monilinia* spp. en melocotones y nectarinas durante su conservación en frío

M. Bernat, R. Torres, N. Teixidó, E. Costa y J. Usall

32 Uso de la cepa *Pseudomonas graminis* CPA-7 para el control de patógenos de transmisión alimentaria en frutas mínimamente procesadas

I. Viñas, I. Alegre, M. B. Iglesias, C. Collazo, M. Abadías y N. Teixidó

38 Tratamientos innovadores aplicados en pre-cosecha para incrementar la calidad en ciruelas y cerezas

M. Serrano, D. Valero, M.E. García-Pastor, A. Martínez-Espá, M.J. Giménez, P.J. Zapata, F. Guillén, J.M. Valverde, D. Martínez-Romero y S. Castillo

44 Tecnología postcosecha de arándanos

L. Luchsinger

50 Enfermedades post-recolección de fruta de pepita

Domingos P.F. Almeida

54 OLIVO

Etiología y perspectivas de control de los chancros y desecaciones de ramas de olivo causados por hongos

C. Agustí-Brisach, J. Moral, M. Pérez-Rodríguez, L. Roca, M.ª C. Raya-Ortega, J. Romero y A. Traperó

62 LEGISLACIÓN

Requisitos de datos de eficacia y principios para su evaluación en el marco del Reglamento (CE) N°1107/2009

J. Jiménez-Ruiz, E. Gutiérrez Martín, B. Berioz Remírez y J.L. Alonso-Prados

70 I+D EMPRESAS

Mecanismo de acción de IDAI Cobre para reducir la incidencia de *Pseudomonas syringae* en plantas de tomate (*Solanum lycopersicum* L.)

A.I. González-Hernández, E. Llorens, B. Vicedo, P. García-Agustín, L. Lapeña, T. Yuste, A. Cerveró, C. Ledó y C. Agustí-Brisach

74 Potenciación del color y tamaño del fresa (*Fragaria x ananassa*) bajo condiciones climáticas adversas

A. J. Domínguez, J. Gallardo Parralo y G. Márquez

77 PÁGINAS VERDES

80 PANORAMA EMPRESARIAL

Jornada de Puertas Abiertas Grupo Cooperativo CAJAMAR

Resultados prometedores contra el *Verticillium* en berbereja por combinación del biocontrol con portainjertos experimentales

82 PANORAMA EMPRESARIAL



PHYTOMA España • N° 292 OCTUBRE 2017

1

TECNOAQUA

Sumario

TECNOAQUA

Sección patrocinada por:



¿Buscas una **solución a medida** para obtener el mayor rendimiento de tus sondeos?







Artículos técnicos

- 32 Actuaciones del CAT para paliar los efectos de la carbonatación del hormigón de las conducciones
- 40 Limpieza avanzada y nuevas tecnologías para la gestión de redes de alcantarillado en España
- 46 La simulación hidráulica como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en Global Omnium
- 54 Estudio de la tratabilidad de lactosueros en digestores anaerobios en las EDAR de Cantabria gestionadas por MARE
- 60 Crecimiento del *biofouling* causado por briozoos y *Cordylophora caspia* en una infraestructura de riego del Valle Inferior del Guadalquivir

Procesos y sistemas

- 70 Las conducciones de PVC-O en el marco de la economía circular
- 74 Organización inteligente: tecnología y ¿algo más?
- 80 EnkTower: sistema de gestión integrado para programas de tratamiento de aguas

Reportaje

- 84 Gestión patrimonial eficiente de redes de abastecimiento de agua mediante tuberías de fundición dúctil PAM
- 90 Reducción óptima del agua no registrada desde una gestión coherente de las empresas gestoras del servicio (Parte 3)

Editorial:

Noticias del sector:

Noticias de empresas:

Productos y equipos:

AEAS informa: 14

Aqua España informa: 14

Ferias y congresos: 14

Agenda: 14

Libros y catálogos: 14

Ciberaqua: 14

Directorio de empresas: 14

Índice de anunciantes: 14



VE
An
77
Al
Tel
Fax
E-
WA

2 TECNOAQUA

Nº 26 - Julio-Agosto 2017

INDUSTRIA QUÍMICA

Industria Química

sumario

¿buscas una solución a medida
para obtener el mayor
rendimiento a tus sondeos?

suez.es
suez-advanced-solutions-spain.es

I+D+I

80 Cepsa y la I+D hacia la sostenibilidad de productos. J. Frontela y J. Lázaro
90 Soluciones con mucha química. X. Torra

Válvulas

96 Triple Offset Valves for Molecular Sieve Applications
in Ethylene Production. S. Casaroli y M. Ferrara

Medioambiente

102 Contabilidad medioambiental. Ecotasas y premios. Á. Feal

Ingeniería química

112 Flow Chemistry. Entrando con fuerza. J. Sempere y R. Notten

Hidrocarburos

122 El valor de los sistemas de contabilidad de hidrocarburos
y su aporte al negocio de downstream. L. Rodríguez

Energía

130 Mejoras prometedoras de la energía solar térmica con sistemas
de receptor central. A. L. Ávila-Marín, J. Fernández-Reche y M. Álvarez de Lara

Seguridad

140 Seveso III y el diseño inherentemente seguro. J. A. Vilchez Sánchez,
V. Gayarre, P. Gayarre, L. Gómez, A. Vigil, M. Muñoz, V. Espejo y E. Blanco Navarro

152 Los sistemas de protección contra incendios
deben ser fiables. A. Gómez Pérez

Bienes de equipo

156 Consideraciones para la selección, diseño y evaluación
de vaporizadores. A. Anaya Durand y C. Cafaggi Lemus

Tratamiento de aguas

172 Sistema inteligente de soporte a la decisión en digestión anaerobia.
M. A. Cugueró-Escofet, P. Aguiló-Martos, B. Sáenz de Cabezón-Soriano y M. Sánchez-Marré

Editorial	4
Empresas y noticias	8
Reportajes	20, 32, 40, 43, 48, 50, 62, 66 y 72
Entrevistas	36, 46, 68, 74, 118
Equipos	54
Opinión	78
Normas editoriales	186
Directorio	188
Índice de anunciantes	212 y 213

6 Industria Química

Septiembre 2017



Revista de Fruticultura, Horticultura, Vid, Arroz

Núm. 404. Septiembre 2017

Sumario

- 282 Jornada de Campo del Arroz del Delta del Ebro**
M.M. Catalá Forner
- 283 Nuevos factores de interés en la obtención de variedades de brócoli**
A. Agudelo, A.L. Sagarduy, M.C. Martínez-Ballesta, J.J. Ríos, D.A. Moreno, M. Carvajal
- 290 Calidad y productividad de doce variedades de fresa cultivadas en sistema convencional con suelo biosolarizado durante la campaña 2016-2017**
M.T. Ariza, J.J. Medina, L. Miranda, J.A. Gómez-Mora, E. Martínez-Ferri, L. Cervantes, R. Villalba, C. Soria
- 295 Virus entomopatógenos: nuevos avances en el control de plagas de lepidópteros en cultivos hortícolas**
J. Rodríguez, G. Brandt
- 304 Parasitismo de especies de *Fusarium* en chufa (*Cyperus esculentus* L. var. *sativus* Boeck.)**
A. Boix Ruiz, M. de Cara García, J.C. Tello Marquina
- 311 El riego deficitario como estrategia sostenible para la producción de almendros (*Prunus dulcis* Mill. cv. Guara) en Andalucía Occidental**
I.F. García-Tejero, A. Hernández, M. Iglesias-Contreras, J.C. Ortega, M. Moreno, L. Souza, V.H. Durán-Zuazo, C.R. Rodríguez-Pleguezuelo

En portada: Almendro variedad Antofeta sobre GF677 bajo riego deficitario en Córdoba. Cortesía de D. Octavio Arquero (izqda. Foto de archivo). Larva de *Helicoverpa armigera* (L5) infectada en tomate (sup. dcha). Cultivo Fresa (inf. dcha. Foto de archivo).

DIRECTOR HONORÍFICO

Francisco S. Planes Planes

DIRECTORA

Laura Planes Insa

DEPARTAMENTO DE MAQUETACIÓNFrancisco Hinarejos Piqueras
articulos@edicioneslav.com**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN y SUSCRIPCIONES**Rosina Pascual Soler
pedidos@edicioneslav.com**CONSEJO ASESOR:**Carlos Baixauli (CAJAMAR), Francisco Beñita (IVIA),
Mar Catalá (IRTA), Alberto Ferreres (ICA-CSIC), Estrella
Hernández (ICIA), Dirk Janssen (IFAPA), Ester Marco (IVIA),
Marta Dolores Osuna (CICYTEX), Meritxell Pérez-Hedo (IVIA),
Luis Rubio (IVIA), Alberto Urbaneja (IVIA), Antonio Vicent (IVIA)

Imprime: Gráficas Podadera, S.L.

Depósito Legal: V-2869-1981

Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas:
0211-2728.**EDICIÓN**Ediciones y Promociones L.A.V., S.L.
c/ José M^o de Haza, nº 51, 1^a, 2^a
46022 Valencia
Tel.: 963 720 261 • Fax: 963 710 516

edicioneslav@edicioneslav.com

www.edicioneslav.es

www.facebook.com/edicioneslav

@edicioneslav

twitter.com/ediciones_lav

CORRESPONDENCIAApartado 473
46080 Valencia-España

EDICIONES Y PROMOCIONES L.A.V., S.L., no se hace responsable de los juicios y opiniones emitidos por los autores de los artículos publicados en la Revista. No mantenemos correspondencia con originales no solicitados, declinando toda responsabilidad sobre los mismos. La reproducción total o parcial de cualquier trabajo literario o gráfico aparecido en esta Revista debe hacerse con la autorización escrita de la editorial, o mencionando la procedencia: AGRÍCOLA VERGEL.

Papel ecológico 100% exento de cloro

Septiembre 2017
AGRÍCOLA VERGEL

279

LA FERTILIDAD DE LA TIERRA

Sumario nº 70

Otoño. En esta estación...

Experiencias vivas

Agricultura ecológica subtropical
en Málaga
Rosa Barasoain 6

Entrevista

Silvia Pérez-Vitoria: La agricultura
campesina
Maite Bakaicoa 44

Recursos ganaderos

Los pastos en zona mediterránea
Federico Fillat 13

Cuaderno del huerto

El huerto en otoño
Alexei Cortina Ruiz 52

Un cultivo a fondo

El cultivo ecológico de la zanahoria
Borja Cami 18

Cuaderno del vergel

El vergel en otoño
Andreu Vila 56

Nuestros aliados

El poder de atracción de las
plantas sobre los auxiliares
Jesús Quintano Sánchez 24

Agroecología

Políticas agroecológicas en las ciudades
Daniel López García 60

De la tierra a la mesa

Actualidad 32
Estadísticas 34
Sembrando tempestades, por Gustavo Duch 37
Intereco Informa 38
La Buena Cocina, por Luciano Villar 40
Encuentros 42
Calendario de ferias 42

Buenos alimentos

Las peras, ese sabor que refresca
Rosa Barasoain 66

Espacio del suscriptor 48
Boletín de pedidos y suscripciones 50

Redacción y suscripciones

La Fertilidad de la Tierra
C/ Santa María 115. 31272 Artaza (Navarra)
Tel. 948 53 92 16
info@lafertilidaddelatierra.com
www.lafertilidaddelatierra.com



Sigue a La Fertilidad de la Tierra
en Facebook y Twitter



VIDA RURAL



EDITA:
eumedia
PRESIDENTE: Eugenio Occhialini.
VICEPRESIDENTE: José M.ª Hernández.
CONSEJERA: Marta Raspall.
© EUMEDIA, S.A. REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN
Y PUBLICIDAD:
C/ MÉNDEZ ÁLVARO, 8-10, 1.º, 28045 MADRID
TELÉF.: 91 426 44 30.
www.vidarural.es

VIDA
RURAL

DIRECTOR:
Jaime Lamo de Espinosa, Dr. Ingeniero Agrónomo y Economista.
Catedrático ETSIA (UPM).

COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO:
Jaume Almacellas Gort, jefe del Laboratorio de Sanidad Vegetal de Cataluña.
Francisco José Arenas Arenas, técnico especialista titular en IFAPA Las Torres-Tomejil. Coordinador Red de Transferencia y Formación en Citricultura.
Pilar Barreiro Elorza, catedrática en Ingeniería Agroforestal en ETSIA Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid.
Enrique García Escudero, jefe del Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario de La Rioja.
Francisco Javier García Ramos, profesor titular en Ingeniería Agroforestal de la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
Jacinto Gil Sierra, catedrático en Ingeniería Agroforestal de la ETSIA Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid.
Javier Hidalgo Moya, técnico especialista titular en IFAPA Alameda del Obispo y Coordinador de la Red Transforma Olivar.
Ignasi Iglesias Castellarnau, responsable de Innovación varietal del IRTA.
Rafael Jiménez Díaz, catedrático de Patología Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba.
Luis López Bellido, catedrático de Producción Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba.
Jaume Llovetas Vilamanyá, catedrático de la Escuela Técnica Superior d'Enginyeria Agrària, Universidad de Lleida.
Santiago Planas de Martí, investigador del Centro Agroecológico, GI Agricultura de Precisión, Universidad de Lleida.
Manuel Ruiz Torres, responsable del Departamento de Entomología en Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal en Jaén.
Victorino Vega Macías, técnico especialista en olivicultura en el IFAPA.
Miguel Urrestarazu Gavilán, profesor titular de Producción Vegetal en la Universidad de Almería.
Jesús Yuste Bombín, doctor ingeniero agrónomo. Investigador en viticultura, ITACYL, Valladolid.

REDACCIÓN:
redaccion@eumedia.es
Subdirector: **Luis Mosquera**.
Coordinación técnica: **Elena Mármol**.
Coordinación periodística: **Arancha Martínez**.
Redactores: **Alfredo López**.

DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN:
Marina G. Angulo.

DEPARTAMENTO PUBLICIDAD:
publicidad@eumedia.es
Directora: **Carolina Gallego**.
Alberto Velasco, **Alberto Rabasco**, **Cristina Cano**.

DELEGACIONES COMERCIALES:
Cataluña: **Sergio Munill**.
Teléf.: 93 246 68 84. Fax: 93 246 68 84.

DPTO. ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES:
Concha Barra (administración), **Mariano Mero** (informática y suscripciones), **Mercedes Sendarrubias** y **Verónica Casas** (suscripciones).
suscripciones@eumedia.es

ISSN: 1133-8938. Depósito Legal: M-3390-1994

IMPRESIÓN: NUEVA IMPRENTA.

EUMEDIA, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados.
© Reservados todos los derechos fotográficos y literarios.



Vida Rural es miembro de Eurofarm, Asociación de las revistas agrarias más importantes de Europa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de la misma.

SUMARIO

8

EN PORTADA

El potencial vitícola español continuó reduciéndose durante el pasado año. **Alfredo López**.

12

FERIAS Y CONGRESOS

FIMA 2018 y las XXIX Jornadas de AETC, entre las próximas citas del sector agrario español.

Redacción VR.

16

INNOVAGRI

Nous de Palau, pioneros en la introducción del nogal en nuestro país.

Redacción VR.



FRUTALES

20

Ignasi Iglesias y Sara Ruiz.

Nuevas oportunidades para el cultivo del manzano.

28

Sara Ruiz e Ignasi Iglesias.

Producción e intercambios comerciales de pera en España.

34

Dolors Bosch.

Eficacia de nuevos insecticidas químicos en poblaciones de carpocapsa.



ESPECIAL

60 CULTIVOS

Evolución histórica de variedades de trigo duro en España.

F. Martínez-Moreno e I. Solís.



68 MECANIZACIÓN

Novedades en neumáticos.

Constantino Valero.



74 NOTICIAS DE EMPRESAS

Eypasa y Eumedia se alían para potenciar la información en el sector agroalimentario.

Redacción VR.

DE PEPITA



38 C. Miranda, L.G. Santesteban, J. Urrestarazu, M. Loidi y J.B. Royo.

Influencia de la edad de las ramas de producción en la fertilidad de las yemas de Conferencia.

44 Josep Rufat, Josep M. Villar y Miquel Pascual.

Diagnóstico nutricional en manzano.

50 Jaume Almacellas.

Resistencias a fungicidas en cultivos frutales.

EDITA:
eumedia

PRESEIDENTE: Eugenio Occhialini.
VICIPRESEIDENTE: José M.ª Hernández.
CONSEJERA: Marta Raspall.

© EUMEDIA, S.A. REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD:
C/ MENDEZ ALVARO, 8, 1.º 28045 MADRID
TELÉFONO: 91 426 44 30/91 878 05 34.
TELÉFAX: 91 575 32 97. - www.vidarural.es

VIDA RURAL

DIRECTOR:
Jaime Lamo de Espinosa, Dr. Ingeniero Agrónomo y Economista.
Catedrático ETSIA (UPM).

COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO:
Jaime Almaraz Gort, jefe del Laboratorio de Sanidad Vegetal de Cataluña.
Francisco José Arenas Arenas, técnico especialista titular en IFAPA Las Torres, Coordinador Red de Transferencia y Formación en Citricultura.
Pilar Barreiro Elorza, catedrática en Ingeniería Agroforestal en ETSIA Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid.
Enrique García Escudero, jefe del Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario de La Rioja.
Ponciano Javier García Ramos, profesor titular en Ingeniería Agroforestal de la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
José Gil Sierra, catedrático en Ingeniería Agroforestal de la ETSIA Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid.
Javier Hidalgo Moya, técnico especialista titular en IFAPA Alameda del Obispo y Coordinador de la Red Transfertos Olivos.
Ignacio Iglesias Castellanos, responsable de innovación varietal del RTA.
Rafael Jimenez Díaz, catedrático de Patología Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba.
Luis López Bellido, catedrático de Producción Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba.
Jaime Llaves Viamonte, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria, Universidad de Lleida.
Santiago Planas de Martí, investigador del Centro Agropecuario, GI Agricultura de Precisión, Universidad de Lleida.
Manuel Roldán Torres, responsable del Departamento de Entomología en Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal en Jaén.
Victorino Vega Macías, técnico especialista en olivicultura en el IFAPA.
Miguel Urdaneta Sanfán, profesor titular de Producción Vegetal en la Universidad de Almería.
José Yuste Benito, doctor ingeniero agrónomo, investigador en viticultura, ITCYL, Valladolid.

REDACCIÓN:
redaccion@eumedia.es
Subdirectora: **Luis Masquero**,
Coordinadora técnica: **Elena Marmol**,
Coordinadora editorial: **Alicia Martínez**,
Redactores: **Alfredo López**.

DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN:
Marta G. Angulo.

DEPARTAMENTO PUBLICIDAD:
publicidad@eumedia.es
Directora: **Caroline Gallego**,
Alberto Wisco, **Alberto Roldán**, **Clara Caba**.

DELEGACIONES COMERCIALES:
Cataluña: **Sergio Martí**,
Teléfono: 93 246 68 84, Fax: 93 246 68 84.

OPTO. ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES:
Coscha Bara (administración), **Martina Mero** (informática y suscripciones), **Mercedes Sendarrubias** y **Verónica Casas** (suscripciones),
suscripciones@eumedia.es

ISSN: 1135-8038. Depósito Legal: M-3390-1994

IMPRESIÓN: NUEVA IMPRENTA

UMEDIA, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones expresadas en los artículos firmados.
Reservados todos los derechos fotográficos y literarios.

Vida Rural es miembro de Euriform,
Asociación de las revistas agrícolas más importantes de Europa.

Queda permitida la reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación solo cuando sea realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a DRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cero.es) si desea fotocopiar o escanear algún fragmento de la misma.

SUMARIO

8

EN PORTADA

"Paquete Joven" para impulsar el relevo generacional en el campo. **Alfredo López**.

12

FERIAS Y CONGRESOS

Acefer organiza el I Congreso de Fertilización.
Fendt, Banco de Alimentos y Sigfido vuelven a colaborar en Fendtgüinos 2017.
Luis Rivacoba, premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas.

Redacción VR.

16

INNOVAGRI

Agro-Massot, el equilibrio perfecto entre especialización y diversificación.

Redacción VR.



20

CULTIVOS

Flavescencia dorada, la importancia de la supervisión del terreno.

Diego López.



Especial

30

Anffe.

Actualidad sobre el sector de fertilizantes: estadísticas y legislación.

36

J.M. Villar, J. Rufat y M. Pascual.

Respuesta del trigo en regadío al abonado nitrogenado en un año meteorológicamente favorable.

42

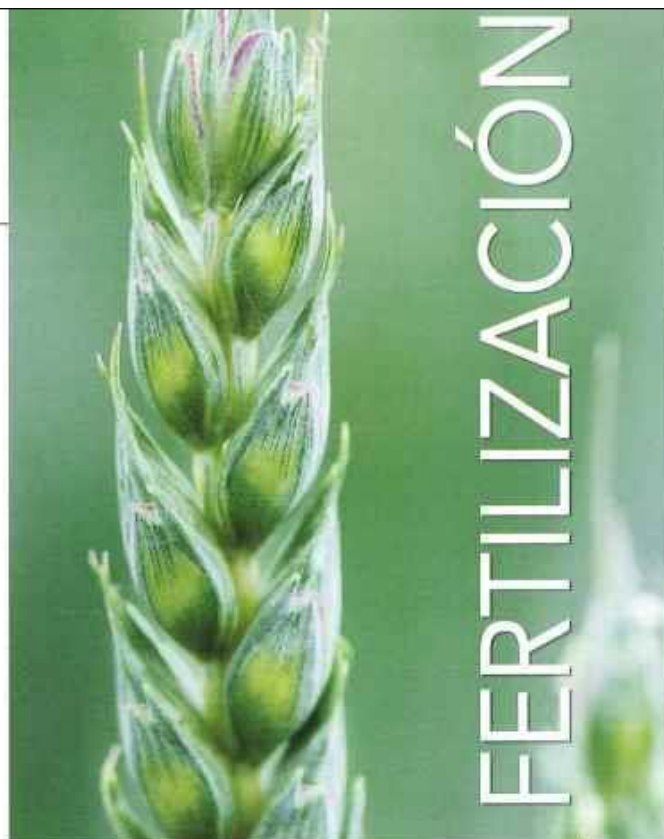
M.R. Alarcón, E. Hernández-Plaza, M.J. Sánchez del Arco, J.L. Hernanz y L. Navarrete.

Influencia de la fertilización de los cultivos en la biodiversidad de las comunidades arvenses.

50

Jesús Irañeta Goicoa.

Abonado de sementera y azufre en cereal de invierno y colza.



FERTILIZACIÓN

58

CULTIVOS

Control de enfermedades en siembra de otoño. Jaume Almacellas

64

NUEVA AGRICULTURA

Influencia de las prácticas agronómicas en el secuestro de carbono por la agricultura.

Luis López Bellido.

72

MECANIZACIÓN

Novedades en sembradoras a chorrillo.

F. Javier García Ramos.



78

NOTICIAS DE EMPRESAS

Basf, John Deere, BKT, Yara, New Holland, ICL Specialty Fertilizers, Daymsa

EDITA:
eumedía

PRESIDENTE: **Eugenio Gochiari**,
VICEPRESIDENTE: **José M.º Hernández**,
CONSEJERA: **Marta Rangel**.

© EUMEDIA, S.A. REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN
Y PUBLICIDAD:
C/ MENDEZ AVILA, 8-10, 1º, 20045 MACRÓ
TELÉF.: 91 426 44 90
www.vitarural.es

**VIDA
RURAL**

DIRECTOR:
Jaime Lata de Espinosa, D.º Ingeniero Agrónomo y Economista,
Catedrático ETSIA (UPM).

COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO:

Jaume Alencasas Gort, Jefe del Laboratorio de Sanidad Vegetal de Cataluña.
Ramón José Arenas Arenas, Monico especialista titular en IFAPA Las Torres-Torres, Coordinador Red de Transferencia y Formación en Obra Cultural.
Pilar Benito Elías, catedrática en Ingeniería Agronómica en ETSIA Agronómica, Universidad Politécnica de Madrid.
Enrique García Escudero, jefe del Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario de LA Rioja.
Francisco Javier García Ranea, profesor titular en Ingeniería Agroforestal de la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
Jaime Gil Sierra, catedrático en Ingeniería Agroforestal de la ETSIA Agronómica, Universidad Politécnica de Madrid.
Javier Hidalgo Moya, Monico especialista titular en IFAPA Alameda del Obispo y Coordinador de la Red Transferencia Obispo.
Ignasi Iglesias Castellanos, responsable de inspección varietal del IITA.
Rafael Jimenez Diaz, catedrático de Patología Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba.
Lola López Bellido, catedrática de Producción Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba.
Jaime Llorens Villanueva, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria, Universidad de Lleida.
Santiago Planas de Marín, Investigador del Centro Agroecológico Agricultura de Precisión, Universidad de Lleida.
Manuel Ruiz Torres, responsable del Departamento de Entomología en Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal en Jaén.
Victorino Vaja Morán, Monico especialista en Obra Cultural en el IFAPA.
Miguel Zambrano Guillén, profesor titular de Producción Vegetal en la Universidad de Armería.
Jesús Yuste Bombín, doctor ingeniero agrónomo, Investigador en viticultura, IACYS, Valladolid.

REDACCIÓN:
redaccion@eumedia.es
Subdirectora: **Lola Mosquera**,
Coordinadora técnica: **Elena Márquez**,
Coordinadora editorial: **Arancha Martínez**,
Redactora: **Alberto López**.

DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN:
Marta G. Argila.

DEPARTAMENTO PUBLICIDAD:
publicidad@eumedia.es
Directora: **Carolina Gallego**,
Altores Valencia, Alberto Rubisco, Claudia Cano.

REDACCIONES COMERCIALES:
Cádiz: **Sergio Muñoz**,
Tel.: 92 246 68 84, Fax: 92 246 68 84.

DPTA. ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES:
Coscha Barre (administración), **Martina Mesa** (informática y suscripciones), **Mercedes Sordaniñola** y **Verónica Casas** (suscripciones),
suscripciones@eumedia.es

ISSN: 1133-8938. Depósito Legal: M-3360-1994

IMPRESIÓN: NUEVA IMPROX.

EUMEDIA, S.A., no se responsabiliza necesariamente con los opiniones recogidas en los artículos firmados.
© Reservados todos los derechos fotográficos y literarios.

Vida Rural es miembro de Euforera, Asociación de las revistas agrarias más importantes de Europa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación sin permiso por escrito de la editorial o de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley, quedan expresamente prohibidos. Se otorga un permiso de uso gratuito a las bibliotecas de la red de acceso abierto a la información científica y tecnológica de la revista.

SUMARIO

8

EN PORTADA

La UE pone fin al régimen de cuotas de producción azucarera. **Alfredo López**.

12

NUEVA AGRICULTURA

La huella de carbono en la agricultura. **Luis López-Bellido**.



18

CULTIVOS

Estabilidad de las variedades de remolacha azucarera tolerantes a nematodos.

Rodrigo Morillo-Velarde.



26

Josep Sanchís.*El descenso previsto en la producción de cítricos de esta campaña anima al conjunto del sector.*

34

M^a Carmen Vives.*Cómo evitar la introducción y dispersión de enfermedades en las plantaciones de cítricos.*

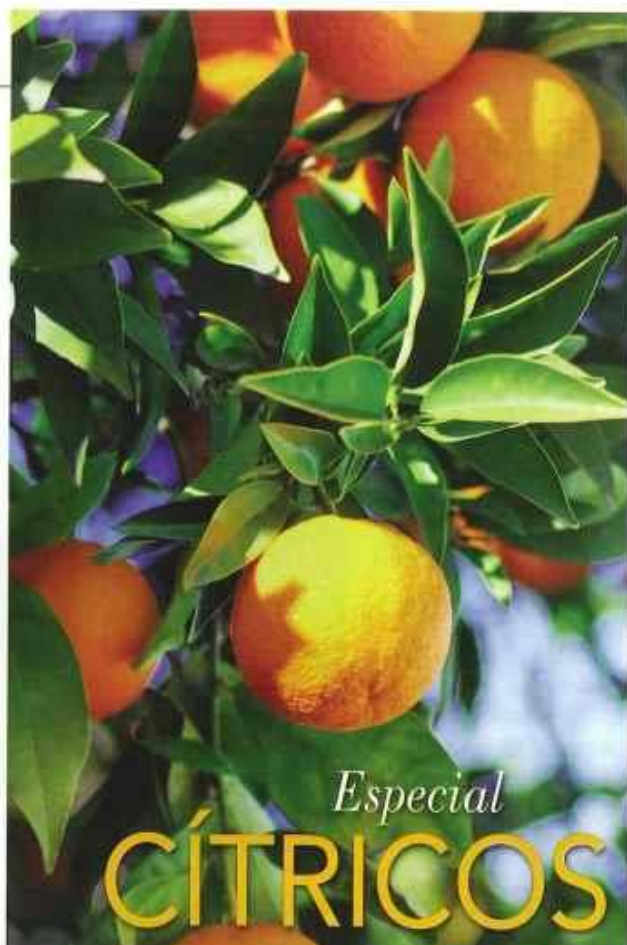
42

J. Quinto, A. Hervalejo y F.J. Arenas-Arenas.*La psila africana de los cítricos Trioza erythrae, amenaza a la citricultura española.*

50

A. Hervalejo, E. Romero-Rodríguez, A.B. González-Chimeno y F.J. Arenas-Arenas.*Comportamiento de la variedad Valencia Delta Seedless injertada sobre cuatro patrones.*

56

Belén Martínez-Alcántara y Ana Quiñones.*Principales bioestimulantes y efectos en el cultivo de los cítricos.*

62

MECANIZACIÓN

*Maquinaria y equipos para la poda en frutales.***G.L Blanco Roldán y Nicolás Serrano Castillo.**

70

NOTICIAS DE EMPRESAS

Kverneland Group, Fendt, Basf, Ansemat, Lemken, John Deere, Kenogard, Yara, Alliance Tire Group, Farming Agrícola, Kubota, Topcon.

REVUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 36 (1), 2017

Contents – Sommaire – Contenido

The economics of animal health

L'économie de la santé animale

Economía de la sanidad animal

Preface	11
Préface	13
Prólogo	15
Introduction	17
Introduction	23
Introducción	29

Theory – Théorie – Teoría

K.S. Howe

The allocation of resources for animal health	35
<i>Les ressources allouées à la santé animale (résumé)</i>	46
<i>La distribución de los recursos en sanidad animal (resumen)</i>	47

C.A. Tisdell & D. Adamson

The importance of fixed costs in animal health systems	49
<i>L'importance des coûts fixes dans les systèmes de santé animale (résumé)</i>	55
<i>Importancia de los costos fijos en los sistemas de sanidad animal (resumen)</i>	55

B. Häslér, A. Delabougliè & S. Babo Martins

Achieving an optimal allocation of resources for animal health surveillance, intervention and disease mitigation	57
<i>Optimiser les ressources allouées à la surveillance et aux interventions zoosanitaires et à l'atténuation des maladies animales (résumé)</i>	63
<i>Óptima asignación de los recursos a las actividades de vigilancia e intervención zoosanitaria y a la mitigación de las enfermedades animales (resumen)</i>	63

C.A. Wolf

Using institutional and behavioural economics to examine animal health systems	67
<i>Le recours à l'économie institutionnelle et comportementale pour étudier les systèmes de santé animale (résumé)</i>	74
<i>Utilización de la economía institucional y conductual para examinar los sistemas zoonosarios (resumen)</i>	74

D.A. Hennessy

Conceptual models underlying economic analysis of animal health and welfare with the inclusion of three components: people, products and resources	77
<i>Modèles conceptuels sous-jacents des analyses économiques de la santé et du bien-être animal intégrant trois composantes: les individus, les produits et les ressources (résumé)</i>	82
<i>Modelos teóricos subyacentes al análisis económico de la sanidad y el bienestar animales con inclusión de tres componentes: personas, productos y recursos (resumen)</i>	83

M. Aragrande & M. Canali

Animal health and price transmission along livestock supply chains	87
<i>La santé animale et la transmission des prix dans la filière des productions animales (résumé)</i>	93
<i>Sanidad animal y transmisión de precios en las cadenas de suministro de productos ganaderos (resumen)</i>	94

M. MacLeod & D. Moran

Integrating livestock health measures into marginal abatement cost curves	97
<i>L'intégration des paramètres de santé du bétail dans les courbes de coût marginal d'abattement (résumé)</i>	103
<i>Incluir parámetros de salud pecuaria en las curvas del costo marginal de reducción (resumen)</i>	103

Impact assessment – Évaluation d'impact – Evaluación de impacto

R.M. Bennett

The political economy of bovine tuberculosis in Great Britain	105
<i>Économie politique du traitement de la tuberculose bovine en Grande-Bretagne (résumé)</i>	112
<i>Economía política de la tuberculosis bovina en Gran Bretaña (resumen)</i>	112

K.M. Rich & J.K. Niemi

The economic impact of a new animal disease: same effects
in developed and developing countries? 115*L'impact économique d'une maladie animale émergente est-il le même
dans les pays en développement et dans les pays développés? (résumé)..... 121**Impacto económico de una nueva enfermedad animal. ¿Son sus efectos iguales
en los países desarrollados y en los países en desarrollo? (resumen)..... 122*

T.J. Gibson & E.L. Jackson

The economics of animal welfare..... 125

*L'économie du bien-être animal (résumé)..... 131**Economía del bienestar animal (resumen)..... 132*

Intervention assessment – Évaluation d'intervention – Evaluación de intervenciones

T.L. Marsh, D. Pendell & R. Knippenberg

Animal health economics: an aid to decision-making on animal
health interventions – case studies in the United States of America 137*Économie de la santé animale : aide à la décision sur les interventions
en santé animale – étude de cas aux États-Unis d'Amérique (résumé)..... 143**Economía de la sanidad animal: herramienta de ayuda a la decisión
sobre intervenciones zoonosarias, con ejemplos situados
en los Estados Unidos de América (resumen)..... 144*

A.P.M. Shaw, J. Rushton, F. Roth & P.R. Torgerson

DALYs, dollars and dogs: how best to analyse the economics
of controlling zoonoses 147*Des DALY, des dollars et des chiens : quelle est la meilleure analyse économique
de la lutte contre les zoonoses ? (résumé)..... 157**AVAD, dólares y perros, o cómo analizar idóneamente la economía del control
de las zoonosis (resumen)..... 158*

P. Bastiaensen, D. Abernethy & E. Etter

Assessing the extent and use of risk analysis methodologies in Africa,
using data derived from the Performance of Veterinary Services (PVS)
Pathway..... 163*Évaluation de la portée et de l'utilisation des méthodes d'analyse du risque
en Afrique, d'après les données du Processus PVS d'évaluation des performances
des Services vétérinaires (résumé)..... 172**Evaluación de la implantación y el uso de métodos de análisis de riesgos
en África con datos resultantes del Proceso PVS (prestaciones de los Servicios
Veterinarios) (resumen)..... 172*

J.-P. Pradère

Impacts des programmes de santé animale sur la réduction de la pauvreté et le développement durable de l'élevage	175
<i>Incidencia de los programas de sanidad animal en la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible de la ganadería (resumen)</i>	<i>182</i>
Impact of animal health programmes on poverty reduction and sustainable livestock development	185

Specific disease impact assessment – Évaluation spécifique de l'impact d'une maladie – Evaluación específica del impacto de una enfermedad

J.O. Onono, B. Wieland, A. Suleiman & J. Rushton

Policy analysis for delivery of contagious bovine pleuropneumonia control strategies in sub-Saharan Africa	195
<i>Analyse des politiques en vue de la mise en place de stratégies de lutte contre la péripneumonie contagieuse bovine en Afrique subsaharienne (résumé)</i>	<i>201</i>
<i>Análisis de las políticas para aplicar estrategias de lucha contra la perineumonía contagiosa bovina en el África subsahariana (resumen)</i>	<i>202</i>

Y. Hayama, Y. Osada, D. Oushiki & T. Tsutsui

An economic assessment of foot and mouth disease in Japan	207
<i>Une évaluation économique de la fièvre aphteuse au Japon (résumé)</i>	<i>213</i>
<i>Evaluación en clave económica de la fiebre aftosa en el Japón (resumen)</i>	<i>214</i>

H. Hogeveen & M. van der Voort

Assessing the economic impact of an endemic disease: the case of mastitis	217
<i>Évaluation de l'impact économique d'une maladie endémique: le cas de la mammite. (résumé)</i>	<i>223</i>
<i>Evaluación del impacto económico de una enfermedad endémica: el caso de la mastitis (resumen)</i>	<i>224</i>

A.W. Stott & G.J. Gunn

Insights for the assessment of the economic impact of endemic diseases: specific adaption of economic frameworks using the case of bovine viral diarrhoea	227
<i>Éclairages sur l'évaluation de l'impact économique des maladies endémiques: adaptation spécifique des cadres économiques au cas de la diarrhée virale bovine (résumé)</i>	<i>233</i>
<i>Aportaciones para evaluar el impacto económico de enfermedades endémicas: adaptación específica de modelos económicos al caso de la diarrea viral bovina (resumen)</i>	<i>233</i>

G.C. Ramsay

Decisions to manage endemic ectoparasites: the case of ticks and tick-borne diseases in northern Australia	237
<i>Décisions relatives à la gestion des ectoparasites endémiques : le cas des tiques et des maladies transmises par les tiques dans le nord de l'Australie (résumé)</i>	242
<i>Decisiones de control de ectoparásitos endémicos: el caso de las garrapatas y las enfermedades que transmiten en Australia septentrional (resumen)</i>	242

D. Bardhan, S. Kumar, G. Anandsekaran, J.K. Chaudhury, M. Meraj, R.K. Singh, M.R. Verma, D. Kumar, N. Kumar P.T., S. Ahmed Lone, V. Mishra, B. Mohanty, N. Korade & U.K. De

The economic impact of peste des petits ruminants in India	245
<i>L'impact économique de la peste des petits ruminants en Inde (résumé)</i>	262
<i>Impacto económico de la peste de pequeños rumiantes en la India (resumen)</i>	263

A. Waret-Szkuta, P. Alarcon, B. Häslar, J. Rushton, F. Corbière & D. Raboisson

Economic assessment of an emerging disease: the case of Schmallenberg virus in France	265
<i>Évaluation économique d'une maladie émergente : le cas du virus de Schmallenberg en France (résumé)</i>	273
<i>Evaluación en clave económica de una enfermedad emergente: el caso del virus de Schmallenberg en Francia (resumen)</i>	274

J. Ilukor

Improving the delivery of veterinary services in Africa: insights from the empirical application of transaction costs theory in Uganda and Kenya	279
<i>Améliorer la prestation de services vétérinaires en Afrique : éclairage à partir d'une étude empirique basée sur la théorie des coûts de transaction en Ouganda et au Kenya (résumé)</i>	285
<i>Mejora de la prestación de servicios veterinarios en África: ideas resultantes de la aplicación empírica de la teoría de los costos de transacción en Uganda y Kenia (resumen)</i>	286

D. Peck & M. Bruce

The economic efficiency and equity of government policies on brucellosis: comparative insights from Albania and the United States of America	291
<i>Efficacité économique et équité des politiques publiques contre la brucellose : un aperçu comparatif de la situation en Albanie et aux États-Unis d'Amérique (résumé)</i>	299
<i>Eficiencia económica y equidad de las políticas públicas sobre la brucelosis: datos comparativos de Albania y los Estados Unidos América (resumen)</i>	299

Policy-making – Élaboration des politiques – Elaboración de políticas

T.E. Carpenter

Economics for assisting policy-makers to take decisions about new and endemic diseases	303
<i>Le rôle de l'économie pour aider les responsables politiques à prendre des décisions en matière de maladies émergentes et endémiques (résumé)</i>	308
<i>Economía para ayudar a los planificadores de políticas a adoptar decisiones sobre enfermedades nuevas o endémicas (resumen)</i>	308

F. Alleweldt, Ş. Kara, A. Osinski, P. van Baal, K. Kellerborg,
F.M. Aarestrup & M. Koopmans

Developing a framework to assess the cost effectiveness of COMPARE – a global platform for the exchange of sequence-based pathogen data	311
<i>Élaboration d'un cadre d'évaluation du rapport coûts-efficacité de COMPARE, plate-forme mondiale d'échange de données de séquençage sur les agents pathogènes (résumé)</i>	319
<i>Concepción de un método para evaluar la relación costo-eficacia de COMPARE, dispositivo mundial de intercambio de datos de secuencias de patógenos (resumen)</i>	319

Specific policy areas in different regions – Domaines politiques spécifiques dans les différentes régions – Políticas específicas de zonas en diferentes regiones

K.E. Adam & G.J. Gunn

Social and economic aspects of aquatic animal health	323
<i>Aspect sociaux et économiques de la santé des animaux aquatiques (résumé)</i>	326
<i>Aspectos sociales y económicos de la sanidad de los animales acuáticos (resumen)</i>	327

H. Rojas & J.R. Romero

Where to next with animal health in Latin America? The transition from endemic to disease-free status	331
<i>Comment évolue la santé animale en Amérique latine ? Passer de l'endémicité au statut indemne (résumé)</i>	344
<i>¿Hacia dónde se dirige la sanidad animal en América Latina? La transición de una situación de endemismo a la condición de «libre de enfermedad» (resumen)</i>	345

J.W. Patrick, S. Sovann & S. Socheat

Working towards consensus: the need for coordinated policies
to assist control of foot and mouth disease and emerging disease
threats in South-East Asia 349

*En quête d'un consensus : l'importance de politiques coordonnées pour contrôler
la fièvre aphteuse et faire face aux menaces suscitées par les maladies émergentes
en Asie du Sud-Est (résumé) 355*

*Cómo generar consenso, o la necesidad de políticas coordinadas contra la fiebre
aftosa y las amenazas sanitarias emergentes en Asia Sudoriental (resumen) 355*

Instructions to authors 359

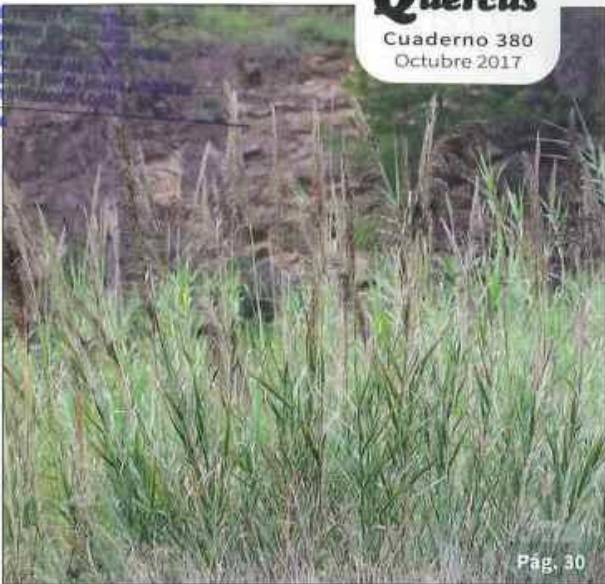
Instructions aux auteurs 365

Instrucciones para los autores 371

QUERCUS



Pág. 12



Pág. 30



Pág. 41

ESTUDIO

- 12. Dieta del gavián en un valle cantábrico. Ángel Hernández
- 20. La nutria vuelve al corazón de Madrid. Carlos Sunyer
- 28. Una nutria luchadora llamada *Duerito*. David Guisande
- 30. La caña judía en la Comunidad Valenciana y Murcia. Pablo Ferrer y otros autores

CONSERVACIÓN

- 41. Nuevo censo de osas cantábricas con crías. Fundación Oso Pardo
- 42. Los parques eólicos complican al alimoche. Juan Ramírez y otros autores
- 48. Una Segovia ejemplar con el aguilucho cenizo. Fernando Arribas
- 52. El tráfico marítimo diezma al rorcual común. José Luis García Varas

OBSERVACIÓN

- 59. El Observatorio de Quercus: la naturaleza en Octubre
- 62. Serbales de la Macaronesia. Rubén Barone y Juan J. Gonçalves
- 64. La habilidosa olivardilla. J. Ramón Gómez
- 66. Puñetazos mortales de calor. Salvador Herrando y David R. Veities

TRIBUNAS

- 6. Pax Romana: la salida del refugio. Alejandro Martínez-Abrain
- 8. El paisaje en la era posterior al petróleo: una nueva meta. Joan Mayol
- 10. Islas desiertas. Santos Casado
- 80. Aves acuáticas de la Mancha Húmeda. Miguel Álvarez y Santos Cirujano

Quercus
Revista de Observación, Estudio
y Defensa de la Naturaleza.
Fundada en 1981.



Nutria (*Lutra lutra*) a orillas de un río
(foto: Steve Simmons / Shutterstock).

EQUIPO DE REDACCIÓN
Director
Rafael Serra (rserra@revistaquercus.es)
Redactor jefe
José Antonio Montero (jmontero@revistaquercus.es)
Diseño y coordinación
Miguel Miralles (mmiralles@revistaquercus.es)

Redacción
Apartado de Correos, 3084 · 28080 Madrid
redaccion@revistaquercus.es · Tel. 916 350 375

PUBLICIDAD
Apartado de Correos, 13 · 28180 Madrid
Tel. 916 350 375 · publicidad@revistaquercus.es

EDITA
Drosophila ediciones s.l.
Apartado de Correos, 3084
28080 Madrid
info@drosophilaediciones.es

SUSCRIPCIONES
suscripciones@revistaquercus.es
Tel. 91 635 03 75 · Fax: 91 635 03 75
Apartado de Correos, 13 ·
28180 Madrid

LIBRERÍA Y NÚMEROS ATRASADOS
Linneo
Apartado de Correos, 13 · 28180 Madrid
Tel. 916 350 375 · libreria@linneo.es
Imprime: Asetic

Distribución
Sociedad General Española de
Librería, S.A. · Avda. Valdelaparra,
29. Políg. Ind. Alcobendas
28108 Madrid · Tel. 91 657 69 00

Depósito legal: M-1779-82 / ISSN: 0212-0054
Impreso en España



QUERCUS EN INTERNET
www.revistaquercus.es
www.facebook.com/revistaquercus
Twitter: @RevistaQuercus

Quercus es una revista independiente que sirve de medio de comunicación y expresión a personas y colectivos que se dedican al estudio y la defensa de la naturaleza. Hasta la fecha han publicado en ella más de 4.500 expertos en los diferentes campos de las ciencias naturales y el ecogénero. Quercus no es responsable de las opiniones de sus colaboradores, aunque sí lo es de titulares, erratas, sumarios, pies de foto y demás elementos de edición elaborados por su redacción. Salvo en casos excepcionales y plenamente justificados, Quercus se abstiene de publicar fotos de nidos, huevos, pollitos y madrigueras, para contribuir a evitar molestias a la fauna durante el periodo reproductor.
Precio por ejemplar: 3'95 €. Suscripción anual: 39'95 €.

SELECCIONES AVÍCOLAS

	CONTENIDOS	
 06 REPORTAJE ¿Cuál es el riesgo de una nueva pandemia de Salmonela?	EDITORIAL	03 El fipronil, un triste protagonista de este agosto
 17 PRODUCCIÓN DE HUEVOS La Competitividad de la producción de huevos comunitaria no mejoró en 2015		Salud animal
 21 NUTRICIÓN Importancia de las micotoxinas en el futuro de la producción avícola		PRODUCCIÓN DE CARNE
 27 REPORTAJE COSMA se afianza en naves para producir HUEVOS ECOLÓGICOS		Procesado
		10 Revisión comentada del sector de la carne de ave en España
		15 Factores que contribuyen a la "pechuga de madera" en los broilers
		16 Las pechugas de madera, un problema no vinculado a alguna infección
		PRODUCCIÓN DE HUEVOS
		17 La competitividad de la producción de huevos comunitaria
		19 Mejora del bienestar de las ponedoras sin jaula: prevenir la rotura del hueso de la quilla
		20 Tratados de libre comercio de la UE con Canadá y Japón
		NUTRICIÓN
		21 Importancia de las MICOTOXINAS en el futuro de la producción avícola
		24 Salmonela, sin doble l y en minúscula
		FICHAS DE INVESTIGACIÓN
		25 Interacción entre la enteritis necrótica, la yacija húmeda y el olor de la nave
		26 Vitamina D para ponedoras, efectos y tolerancia
		Reportaje
		27 Cosma se afianza en naves para producir huevos ecológicos
		Eventos
		32 Jornadas Profesionales de Avicultura
		32 Calendario de Eventos
		Noticias
		33 La Fundación Vet+i promueve la cooperación público-privada En sanidad animal en el sector avícola

selecciones avícolas agosto 2017 **Nº 704**

- 34** Corea del Sur abre su mercado a la entrada de huevos españoles
- 35** La influenza aviar, un riesgo (hoy) lejano
- 36** El escándalo del fipronil en el huevo
- 39** Resistencia a los antimicrobianos: la Comisión intensifica la lucha mediante el nuevo plan de acción
- 41** Ucrania: utilización de residuos avícolas como fuente de energía
- 43** La bioseguridad, al máximo nivel, por Tashia
- 44** Las alpacas como vigilantes en granjas avícolas
- 45** Concluye el curso monográfico de bioestadística de animales de producción organizado por Merial
- 46** Aviagen adquiere Hubbard Breeder
- 47** Novogen continúa su desarrollo dentro del Groupe Grimaud
- 48** BIG DUTCHMAN Nueva instalación de gallinas camperas
- 48** Proyecto en crecimiento
- 49** **Legislación Alternativas**
- 50** Interpalm apuesta por reforzar la bioseguridad en las granjas de patos
- 51** La gallina extremeña azul ya forma parte del catálogo oficial de razas de ganado de España
- 52** **Clasificados**
- 52** **Mercado de piensos**
- 57** España. La gran afectada de momento
- 57** **Mercados avícolas**
- 58** Un verano atípico

**La Real Escuela de Avicultura OPINA**

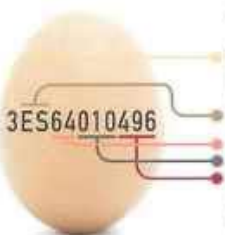
Ideas, tendencias y estrategia para los que toman decisiones en avicultura.

Creemos que...**Las alertas han funcionado**

El error humano, por omisión o por pura delincuencia, cómo ha sido el caso de la empresa holandesa que ha introducido un producto, el fipronil, a sabiendas que estaba terminantemente prohibido su uso en animales destinados a producción de alimentos existe y existirá. Es inevitable.

Si mil perros muerden en un año a mil personas en Europa, no será noticiable. Si una persona muere a un perro, será noticia. Es inevitable.

Alertar y alarmar. Esta vez, creemos, que se han gestionado más que bien las alertas. Ha sido una prueba de stress del modelo europeo de producción en la que ahora se ha valorizado más que la apuesta firme por una trazabilidad total y un etiquetado unívoco. Momento de recuperar y reutilizar la excelente campaña "El huevo de etiqueta" dirigida a la opinión pública y los medios generalistas.



El alarmar innecesariamente, el sensacionalismo barato de los media o las redes sociales, y de los talibanes anti-producción de alimentos de origen animal, está y estará. Pero el coger las riendas, explicando las medidas tomadas, desde la UE, desde cada país, cada región, cada productor, lo que ha pasado, como muy bien ha hecho en TV Juan Gigante, presidente de PRHUCAM, Asociación de Productores de Huevos de Castilla-La Mancha ante la TV autonómica, reducen enormemente en intensidad y duración las bombas informativas cíclicas.

Siempre habrá alguna oveja negra agroalimentaria o alguna noticia sensacionalista, aprendamos a vivir con ello, mejorando la red de alertas aprendiendo de las posibles carencias que han sucedido con esta crisis, condenando penalmente al delincuente agroalimentario y contrarrestemos las intoxicaciones o exageraciones informativas cogiendo el toro por los cuernos y aportando información veraz y contrastada de cómo producimos nuestros huevos y nuestra carne de ave.



Primun Salmonella E

**CALIER**COMPROMETIDOS CON
EL BIENESTAR ANIMAL

SUIS

CURSOS DE FORMACIÓN

- 32 La mejora genómica en porcino
2ª parte: La selección genómica
Joan Estany y Romi Pena

REPORTAJE

- 44 I Workshop sobre Micoplasma de Boehringer Ingelheim.
Beatriz Chueca

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 52 Bienestar, complejo respiratorio porcino, PRRS,
antibióticos, Rotavirus, Salmonella

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 58 Noticias | 72 Empresas |
| 62 Legislación | 77 Novedades |
| 63 Agenda | 78 I+D empresas: Hipra |
| 64 Sección MSD | |
| 68 Sección Boehringer
Ingelheim | |

COMITÉ ASESOR

Juan Luis Criado	Juan Eladio Oliva	John Carr (EE.UU.)
Lorenzo Fraile	Carlos Piñero	Marcelo Gottschalk (Canadá)
Jesús Letosa	José Luis Sánchez	Guy-Pierre Martineau (Francia)
Alberio Morillo	Juan Luis Úbeda	

COMITÉ COLABORADOR

Miguel Tainta (Asoc. de Veterinarios de Porcino de Aragón)	José Povedra (FV Las Palmas)
Carlos Cesanovas (Asoc. de Vet. de Porcino de Cataluña)	Pedro Rubio (FV León)
Abelardo López (Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino)	José María Nieto (Director del CISA-INA)
Espenanza Cretlana (Directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal del MAPAMA)	Crista Prieto (FV Madrid-UCM)
Guillermo Cubero (AUSA)	Francisco José Pallarés (FV Murcia)
Alberio Hamanz (INTERPORC)	María Angeles Latorre (FV Zaragoza)
José Antonio del Barrio (ANPROSAPOC)	Marcelo de las Heras (FV Zaragoza)
Félicé Parés (PORC4)	José Luis Noguera (I.R.T.A.)
Junta Directiva de ANAPORC	Emiliano de Pedro (E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba)
Joaquín Segalés (FV Barcelona, CReSA)	Daniel Babot (E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Lleida)
Eva Fontana (FV Cáceres)	Antonio Torres (E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia)
Librado Cármasco (FV Córdoba)	

SUIS

FORMACIÓN PARA EL TÉCNICO DE PORCINO

EDITOR: Carlos Lacoma¹
DIRECTOR DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN: Sergio Fuentes¹
CONTROL DE GESTIÓN: Julio Allué¹
MARKETING: Marta Hernández

Si desea publicar notas de prensa, escriba a la dirección: notasdeprensa@gruposis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN: Sheila Riera¹
REDACCIÓN: Beatriz Chueca¹, Natalia Sagarna¹,
Joaquín Ventura¹, María Villagrasa¹,
Teresa García¹, M. Ángel Ordoñez, Israel Salvador
Corresponsal Madrid: Raquel Sanz
Corresponsal Canarias: Elena Malmierca¹
Colaboradora: Rosa Matas

RESPONSABLE DE DISEÑO: Ana Belén Montibela
JEFA DE DISEÑO: Teresa Gimeno
DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Marian Izaguerri, Erica García,
María Larrea

Si desea anunciarse en esta revista, escriba a la dirección: publicidad@gruposis.com

RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA: Luis Franco¹
RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL: Jaime Panzano
PUBLICIDAD: Pilar Anglés¹, Javier Ponz¹, Anita Preuss,
Jorge Pérez¹, Ana Caballero¹,
Riquel Miguel, Carlos Archano¹
RESPONSABLE DE ADMINISTRACIÓN: Olga Gimeno
ADMINISTRACIÓN: Beatriz Sanz, Soraya Pérez,
Carmen Ezquerro
SUSCRIPCIONES: Miriam de la Torre
suscripciones@gruposis.com

¹Licenciado, ²Doctora en Veterinaria y ³Licenciada en Biología

EMPRESA EDITORA: Grupo ASIS Biomedica, S.L.
PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN: Gráficas Lizarrá
DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 • ISSN: 1699-7867

Esta publicación está asociada a la  que a su vez es miembro de  y 

Sufo está indexada en CAB Abstracts.

Revista distribuida a los miembros de  y 

 y 

GRUPO
asis

Centro Empresarial El Trovador, planta 4, 1.
Paseo Antonio Ballester Martínez, 1
50002 Zaragoza (España)
Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 423 000
Email: asis@gruposis.com
Web: www.gruposis.com

La responsabilidad de los artículos, reportajes, comunicaciones, etc., recae exclusivamente sobre sus autores. El editor sólo se responsabiliza de sus artículos o editoriales. La circular veterinaria está sometida a constantes cambios. Así pues es responsabilidad ineludible del veterinario clínico, basándose en su experiencia profesional, el correcto diagnóstico de los problemas y su tratamiento. Ni el editor, ni los autores, asumen responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que pudieran generarse, cualquiera que sea su naturaleza, como consecuencia del uso de los datos e información contenidos en esta revista.

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, GRUPO ASIS BIOMEDICA, S.L., le comunica que sus datos forman parte de un fichero de su propiedad, cuya finalidad es la comunicación y/o el envío de publicaciones, información del sector (boletines, noticias, cursos, libros, etc.), material administrativo (facturas, etc.), publicitario y de contenido. Los datos necesarios para llevar a cabo este envío han sido obtenidos de fuentes accesibles al público o del formulario de solicitud cumplimentado por usted. El responsable del tratamiento es GRUPO ASIS BIOMEDICA, S.L. Para oponerse al tratamiento de sus datos o ejercitar los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse al servicio de atención al público de GRUPO ASIS BIOMEDICA, S.L.: Centro Empresarial El Trovador, planta 4, oficina 1, Paseo Antonio Ballester Martínez, 1, 50002 Zaragoza (España), teléfono 976 461 480, e-mail: protecciondatos@gruposis.com.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta obra sin previa autorización escrita. La Editorial a los efectos previstos en el artículo 32.1 artículo segundo del vigente TRLR, se opone expresamente a que cualquiera de los páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la explotación de sistemas de prensa. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.cedro.org.es, 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

SUIS

FORMACIÓN PARA EL TÉCNICO DE PORCINO

EDITOR Y DIRECTOR
DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Carlos Lacomá¹
CONTROL DE GESTIÓN..... Julio Allué¹
MARKETING..... Marta Hernández

Si desea publicar notas de prensa, escriba a la dirección
notasdeprensa@gruposis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Sheila Riera¹
REDACCIÓN..... Beatriz Chueca², Natalia Sagarra¹,
María Villagrasa², Teresa García¹,
M. Ángel Ordóvaz, Israel Salvador
Corresponsal Madrid: Raquel Sanz
Corresponsal Canarias: Elena Malmierca¹
Colaboradora: Rosa Matas

RESPONSABLE DE DISEÑO..... Ana Belén Mombiola
JEFA DE DISEÑO..... Teresa Gimeno
DISEÑO Y MAQUETACIÓN..... Marian Izaguerri, Erica García,
Marisa Lanuza

Si desea anunciarse en esta revista, escriba a la dirección
publicidad@gruposis.com

RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA..... Ana Caballero¹
RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL..... Jaime Panzano
PUBLICIDAD..... Pilar Angás¹, Javier Ponz²,
Anita Preuss, Jorge Pérez²,
Raquel Miguel, Carlos Archano¹
RESPONSABLE DE ADMINISTRACIÓN..... Olga Gimeno
ADMINISTRACIÓN..... Beatriz Sanz, Soraya Pérez,
Carmen Ezquerro
SUSCRIPCIONES..... Miriam de la Torre
suscripciones@gruposis.com

¹Licenciado, ²Doctora en Veterinaria y ³Licenciada en Biología

EMPRESA EDITORA..... Grupo Asis Biomedica, S.L.
PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN..... Gráficas Lizarra
DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 - ISSN: 1699-7867

Esta publicación está asociada a la que a su vez es miembro de y
Suis está indexada en CAB Abstracts.
Revista distribuida a los miembros de

y

GRUPO asis
Centro Empresarial El Trovador, planta 8, of. 1
Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1
50002 Zaragoza (España)
Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 423 000
Email: suis@gruposis.com
Web: www.suis.gruposis.com

La responsabilidad de los artículos, reportajes, comunicados, etc. recae exclusivamente sobre sus autores. El editor sólo se responsabiliza de sus artículos o editoriales. La ciencia veterinaria está sometida a constantes cambios. Así pues es responsabilidad ineludible del veterinario clínico, basándose en su experiencia profesional, el correcto diagnóstico de los problemas y su tratamiento. Ni el editor, ni los autores asumen responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que pudieran generarse, cualquiera que sea su naturaleza, como consecuencia del uso de los datos e información contenidos en esta revista.

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, GRUPO ASIS BIOMEDIA, S.L., le comunica que sus datos forman parte de un fichero de su propiedad, cuya finalidad es la comunicación y/o el envío de publicaciones, información del sector (boletines, noticias, cursos, libros, etc.), material administrativo (facturas, etc.), publicitario y de cortesía. Los datos necesarios para llevar a cabo este envío han sido obtenidos de fuentes accesibles al público o del formulario de solicitud cumplimentado por usted. El responsable del tratamiento es GRUPO ASIS BIOMEDIA, S.L. Para oponerse al tratamiento de sus datos o ejercitar los derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse al servicio de atención al público de GRUPO ASIS BIOMEDIA, S.L.: Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina 1, Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1, 50002 Zaragoza (España), teléfono 976 461 480, e-mail: protecciondatos@gruposis.com.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta obra sin previa autorización escrita. La Editorial a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

SUIS Nº 141 octubre 2017 ■ 5

CURSOS DE FORMACIÓN

- 26 La mejora genómica en porcino**
3ª parte: Los programas genómicos de mejora
Noelia Ibáñez-Escriche y Joan Estany
- 34 Manejo de la cerda primeriza hiperprolífica**
1ª parte: Tipos de reposición
Desirée Martín, Mohamad Sheik Al Ard y Emilio Magallón

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 40 Aceite de orégano, bacterias enteropatógenas, Mycoplasma hyopneumoniae, estrés, bioseguridad, castración quirúrgica, producción ecológica**

ENTREVISTA

- 50 Entrevista a Pedro Martín. AGA Comunicación**

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- 52 Noticias**
58 Legislación
59 Agenda
60 Sección MSD
- 64 Sección Boehringer**
Ingelheim
68 Empresas
74 Novedades
78 I+D empresas:
Biochem

COMITÉ ASESOR

Juan Luis Criado	Juan Eladio Oliva	John Carr (EE. UU.)
Lorenzo Fraile	Carlos Piñero	Marcelo Gottschalk (Canadá)
Jesús Letosa	José Luis Sánchez	Guy-Pierre Martineau (Francia)
Alberto Morillo	Juan Luis Ubeda	

COMITÉ COLABORADOR

Miguel Tainta (Asoc. de Veterinarios de Porcino de Aragón)	José Poveda (F.V. Las Palmas)
Carlos Casanovas (Asoc. de Vet. de Porcino de Cataluña)	Pedro Rubio (F.V. León)
Abelardo López (Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino)	José María Nieto (Director del CISA-INA)
Esperanza Orellana (Directora General de Desarrollo Rural y Política Forestal del MAPAMA)	Cinta Prieto (F.V. Madrid-UCM)
Guillermo Cubero (AVESA)	Francisco José Pallarés (F.V. Murcia)
Alberto Herranz (INTERPORC)	María Ángeles Latorre (F.V. Zaragoza)
José Antonio del Barrio (ANPROGAPOR)	Marcelo de las Heras (F.V. Zaragoza)
Ricard Parés (FORCAT)	José Luis Noguera (I.R.T.A.)
Junta Directiva de ANAPORC	Emiliano de Pedro (E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba)
Joaquim Segalés (F.V. Barcelona, CReSA)	Daniel Babot (E.T.S. Ingeniería Agraria de Lérida)
Eva Frontera (F.V. Cáceres)	Antonio Torres (E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia)
Librado Carrasco (F.V. Córdoba)	

REVISTA DE DERECHO URBANÍSTICO Y MEDIO AMBIENTE

Revista de DERECHO URBANISTICO *y medio ambiente*

Teléf. 91 574 64 11 - Fax 91 504 15 58
rdu@rdu.es
www.rdu.es

SUMARIO DEL NÚMERO 316

	<i>Págs.</i>
URBANISMO	
<i>La reserva de suelo destinado a vivienda protegida, nuevo paradigma del urbanismo español</i>	17
Por JOSÉ MANUEL DÍAZ LEMA.	
<i>Turismo, Derecho Comunitario y doctrina del Tribunal Constitucional</i>	69
Por ANTONIO DOMÍNGUEZ VILA.	
MEDIO AMBIENTE	
<i>Nuevas medidas locales de lucha contra el cambio climático, especialmente en Andalucía</i>	113
Por PILAR NAVARRO RODRÍGUEZ y MAR MORENO REBATO.	
<i>Marco jurídico y actuaciones administrativas sobre la eficiencia energética de los edificios</i>	141
Por M.ª ÁNGELES GONZÁLEZ BUSTOS.	
DERECHO COMPARADO	
<i>El Derecho urbanístico ante la multiculturalidad y pluriconfesionalidad. El caso de la Región de Lombardía: ¿un modelo para España?</i>	179
Por JUAN J. GUARDIA HERNÁNDEZ.	

CIUDAD Y TERRITORIO

CyTET XLIX (193) 2017

Índice

Presentación

Presentación: Rafael MATA OLMO	397
---	-----

Estudios

El espacio libre en la planificación territorial: análisis comparado de las áreas metropolitanas en España Josefina CRUZ VILLALÓN & Gwendoline DE OLIVEIRA NEVES & Jesús SANTIAGO RAMOS	401
Las vistas panorámicas urbanas: caracterización y análisis de su tratamiento legal en España Matías MÉRIDA RODRÍGUEZ & Santiago PARDO GARCÍA	417
La dimensión oculta de la gran ciudad: Barcelona subterránea Ángel MARTÍN RAMOS & Rosina VINYES BALLBÉ	437
Renovación urbana y masificación turística en la ciudad antigua: pérdida de población y conflictos sociales Pedro MARÍN COTS & Antonio GUEVARA PLAZA & Enrique NAVARRO-JURADO	453
75º aniversario del Plan de Ordenación de Guipúzcoa: la puesta en práctica de los principios teóricos de Muguruza y de Bidagor Enrique PONTE ORDOQUI	469
Arquitectura Popular Exenta y Paisaje entre los Montes de Toledo y el río Tajo Adelaida DEL PUERTO GARCÍA	483
Aprendiendo de Manhattan: la consistencia de una trama Alberto PEÑÍN IBÁÑEZ & Alberto PEÑÍN LLOBELL	497
Consolidación polémica de la región de Moscú: zonas residenciales en un estado de transición Dmitry Alexandrovich KHOMEYAKOV & Mikhail Valerievich SHUBENKOV	513
Roma: una estrategia de reequilibrio urbano y metropolitano Laura RICCI	533
El Rol de planificadores urbanos en los colegios: el descubrimiento identitario de los barrios Francisca LOTTA & Marco PICONE & Filippo SCHILLECI	553

Observatorio Inmobiliario

La consolidación del mercado de vivienda en España Julio RODRÍGUEZ LÓPEZ	563
---	-----

MINISTERIO DE FOMENTO 395

Índice**Documentación**

La Agenda Urbana de la Unión por el Mediterráneo Eduardo DE SANTIAGO RODRÍGUEZ	577
---	-----

Crónica Jurídica Omar BOUAZZA ARINO	587
--	-----

Normativa estatal y autonómica Francisca PICAZO	590
--	-----

Libros y Revistas

Resensiones y reseñas de libros recibidos	595
---	-----

REVISTAS EN PAPEL Y ON LINE

REVISTAS DE NAVARRA

COYUNTURA AGRARIA

COYUNTURA AMBIENTAL DE NAVARRA

NAVARRA AGRARIA

NAVARRA FORESTAL

REVISTA FORESTAL

GUARDA BOSQUES

REVISTAS DE AGRICULTURA

AGRICULTURA

SUMARIOS

AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN

PHYTOMA

BLOG **FACEBOOK**

AGRÍCOLA VERGEL

LA FERTILIDAD DE LA TIERRA

SUMARIOS

VIDA RURAL

HORTICULTURA

SUMARIOS ICYT – CIENCIA Y TECNOLOGÍA

REVISTA Ae

FRUTICULTURA

REVISTA AIMCRA

REVISTA ASAJA

ANÁLISIS Y PROSPECTIVA

AVANCES DE SUPERFICIES Y PRODUCCIONES DE CULTIVOS

BOLETÍN DE SANIDAD VEGETAL. PLAGAS

BOLETÍN DEL REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES

BOLETÍN INFORMATIVO DE CALIDAD COMERCIAL ALIMENTARIA

BOLETÍN MENSUAL DE ESTADÍSTICA

ANUARIO DE ESTADÍSTICA

REVISTA ESPAÑOLA DE ESTUDIOS AGROSOCIALES Y PESQUEROS (REEAP)

AVANCES DE SUPERFIES Y PRODUCCIONES DE CULTIVOS

INFORME SEMANAL DE COYUNTURA

NOTICIAS DEL EXTERIOR: BOLETÍN DE INFORMACIÓN INTERNACIONAL
AGROALMENTARIA, PESQUERA Y MEDIOAMBIENTAL

SPANISH JOURNAL OF SOIL SCIENCE

REVISTAS DE GANADERÍA

ALBÈITAR

AVANCES EN TECNOLOGÍA PORCINA

FRISONA ESPAÑOLA

<http://www.navarra.es/Appsext/opac>

COLMENAR, EL

FEAGAS, Revista

INFORMATIVO PORCINO

RENGRATI VACUNO DE CEBO: BOLETÍN INFORMATIVO

RENGRATI VACUNO DE LECHE: BOLETÍN INFORMATIVO

REVUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SELECCIONES AVÍCOLAS

SUIS FOR SPAIN

ARTÍCULOS

REVISTA ELECTRÓNICA DE VETERINARIA

REVISTAS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

LURSAREA- AGENCIA NAVARRA DE LA SOSTENIBILIDAD- CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

POLI-RED (REVISTAS DIGITALES POLITÉCNICAS)

REVISTA DE DERECHO URBANÍSTICO Y MEDIO AMBIENTE

CIUDAD Y TERRITORIO

ASOCIACIÓN DE GEÓGRAFOS ESPAÑOLES (AGE)

BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN DE GEÓGRAFOS ESPAÑOLES

GEOFOCUS

JOURNAL OF URBAN ECOLOGY

REVISTAS DE MEDIO AMBIENTE

QUERCUS

AQUA ESPAÑA

INDUSTRIA QUÍMICA

REVISTA RETEMA

REVISTA ACÚSTICA

REVISTA ECOSISTEMA

REVISTA FUTURENVIRO

REVISTA FUTUREENERGY

REVISTA INDUSTRIAMBIENTE

REVISTA RESULTADOS DE RESEARCH* EU

EEA—EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY

REVISTA DE RESEARCH*EU FOCUS

JOURNAL WATER ENVIRONMENT AND TECHNOLOGY

PIRINEOS

ESTUDIOS GEOLÓGICOS

BOLETÍN DE LA ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

DSCS: DYNAMICS AND STATISTICS OF THE CLIMATE SYSTEM: AND
INTERDISCIPLINARY JOURNAL

REVISTAS DE DESARROLLO RURAL

AMBIENTA

DESARROLLO RURAL Y SOSTENIBLE

ENRD magazine

REVISTAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

ALIMENTACIÓN

MERCADOS

OLIMERCA

FOOD QUALITY AND SAFETY

LA SEMANA VITIVINÍCOLA

ENOVITICULTURA

CENTRO DE ENOLOGÍA Y VITICULTURA

SOBREMESA

YOUTUBE

NAVARRA TELEVISIÓN

UN MUNDO DE TENTACIONES

LA MANDARRA

SABÍAS QUE

DE VINOS

BÚSQUEDAS:

LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

LA REFERENCIA Red de repositorios en América Latina.

OPENAIRE: Open Access Infraestructure for Research in Europe.

HISPANA: Reúne las colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos españoles.

E-CIENCIA: Plataforma digital de acceso libre a la producción científica, generada por las Universidades públicas radicadas en la región madrileña – integradas en el Consorcio Madroño.

RECOLECTA: Buscador de documentos en repositorios científicos españoles

POLIRED: Plataforma de la Universidad Politécnica de Madrid

SCIENCE

OXFORD ACADEMIC JOURNALS

REVISTAS CIENTÍFICAS DEL CSIC

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE

EU BOOK SHOP

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

ARCIMIS: REPOSITORIO DE LA AEMET

SUMARIOS ICYT – CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Presentamos una compilación con los sumarios de las últimas publicaciones periódicas elaboradas, suscritas y recibidas en papel y on line en el Departamento; el resto de sumarios se pueden consultar a través de sus enlaces.

Se puede consultar y solicitar el escaneado de los artículos en los que estés interesado.

Recogemos también una relación de revistas electrónicas gratuitas.

Departamentuak egiten eta jasotzen dituen azken aldizkarien aurkibideen bilduma aurkezten dizuegu. Gainerako aurkibideak haien loturen bitartez kontsultatu daitezke.

Aldizkari hauek kontsultatu eta interesaturik zauden artikulua, eskaneatuak eskatu daitezke.

Baita ere, dohaineko aldizkari elektronikoen bilduma jasotzen dugu.