

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca



Boletín de información bibliográfica
Publicaciones Periódicas
julio-agosto 2024

Sumario

139 Prospecciones en cultivos de tomate de la Comunidad Valenciana mostraron un menor riesgo de infección viral en los cultivos ecológicos que en los convencionales

Rubio L., Lázaro E., Armero C., Serra J., Canet R., Roselló J., Muñoz M.J., Galipienso L.

147 La densidad de inóculo fitopatogénico y su relación con una micosis de origen edáfico

Boix Ruíz A. y Tello Marquina J.C.

159 La Feijoa (*Acca sellowiana*): Familia, especies, variedades y colecciones de germoplasma

Encina C.L., Arana A., Regalado J.J., López Granero M.

En portada: Campo de tomate (Sup. Izda.);
Síntomas típicos de virus en tomate (Sup. Izda.);
Flor de Feijoa (Dcha.).

DIRECTOR HONORÍFICO

Francisco S. Planes Planes

DIRECTORA

Laura Planes Insa

DEPARTAMENTO DE MAQUETACIÓN

articulos@edicioneslav.com

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN y SUSCRIPCIONES

pedidos@edicioneslav.com

CONSEJO ASESOR:

Carlos Baixauli (CAJAMAR), Francisco Beitia (IVIA),
Mar Català (IRTA), Alberto Fereres (ICA-CSIC),
Estrella Hernández (ICIA), Dirk Janssen (IFAPA),
Ester Marco (IVIA), María 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.
Numero Internacional Normalizado de Publicaciones
Seridas 0211-2728.

EDICIÓN

Ediciones y Promociones L.A.V., S.L.
C/ José M^o de Haro n^o 51, 1^o, 2^o
46022 - Valencia
Tel.: 963 720 261

✉ edicioneslav@edicioneslav.com
🌐 www.edicioneslav.es
📘 www.facebook.com/edicioneslav
@edicioneslav
🐦 twitter.com/ediciones_lav

CORRESPONDENCIA

Apartado 473
46080 - Valencia-España



Sumario

- 171 Efecto de la biosolarización sobre la producción de tomate cultivado bajo invernadero en Almería. Parte II: Evaluación de restos de cosecha de tomate**
F.J. Castillo-Díaz, C.A. Ruiz-Olmos, M.A. Gómez-Tenorio, J.C. Tello-Marquina
- 194 Estudio de parcelas de aguacate afectadas por hongos de la familia Botryosphaeriaceae en Tenerife**
O. García Pérez, S. Perera González, A. Rodríguez Pérez, F. Siverio de la Rosa
- 207 Cafeto (*Coffea arabica* L.): Origen, distribución e importancia. Variedades y germoplasma**
C.L. Encina, A. Arana, J.J. Regalado, M. López Granero

En portada: Plantas de tomate abonadas con fertirriego (Izda.);
Necrosis en fruto de aguacate (Sup. Dcha.);
Racimos de frutos maduros de cafeto (Inf. Dcha.).

DIRECTOR HONORÍFICO

Francisco S. Planes Planes

DIRECTORA

Laura Planes Insa

DEPARTAMENTO DE MAQUETACIÓN

articulos@edicioneslav.com

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN y SUSCRIPCIONES

pedidos@edicioneslav.com

CONSEJO ASESOR:

Carlos Baixauli (CAJAMAR), Francisco Beitia (IVIA),
Mar Català (IRTA), Alberto Fereres (ICA-CSIC),
Estrella Hernández (ICIA), Dirk Janssen (IFAPA),
Ester Marco (IVIA), María Dolores Osuna (CICYTEX),
Merixell Pérez-Hedo (IVIA), Luis Rubio (IVIA),
Alberto Urbaneja (IVIA), Antonio Vicent (IVIA).

Imprime: Gráficas Podadera, S.L.

Depósito Legal: V-2869-1981.
Numero Internacional Normalizado de Publicaciones
Seriadadas 0211-2728.

EDICIÓN

Ediciones y Promociones L.A.V., S.L.
C/ José M^o de Haro n^o 51, 1^o, 2^o
46022 - Valencia
Tel.: 963 720 261

 edicioneslav@edicioneslav.com
 www.edicioneslav.es
 www.facebook.com/edicioneslav
 [@edicioneslav](https://twitter.com/edicioneslav)
 twitter.com/ediciones_lav

CORRESPONDENCIA

Apartado 473
46080 - Valencia-España



06 en portada

RETO.
Saber dónde, cómo,
cuándo y quién emplea
los fitosanitarios
en España

Antonio Martínez

DOSIER Olivar



Tres nuevas variedades resistentes a la Verticilosis del Olivo

L. León, R. De la Rosa



Riego y fertirriego de precisión en olivar con agua regenerada

C. Alcaide, R. González, I. Fernández,
E. Camacho, J. A. Rodríguez



SANIDAD VEGETAL

Principales enfermedades del pistachero en España y su gestión integrada

D. Ruano



INFORME

Evolución de la mejora genética en lechuga

I. Medina-Lozano, A. Díaz

05 editorial

Globalización agroalimentaria y la paradoja de la manta

14 hoy por hoy

Más digitalización
¿y menos burocracia?
J. Sánchez Cuéllar

20 hoy por hoy

La fresa de Huelva, líder mundial en sostenibilidad e innovación
A.Herrera

26 noticias

30 empresas

32 estuvimos en

- El sector ecológico progresa adecuadamente pero necesita mejorar
- Conectar con el consumidor para potenciar el sector de frutas y hortalizas
- La 3ª edición del Programa TalentA de Fademur y Corteva Agriscience ya tiene ganadoras
- Un proyecto para impulsar la sostenibilidad económica, social y ambiental en la producción vitivinícola
- Agricultura de carbono, una ventana abierta en la que las cooperativas tienen mucho que aportar
- Más de 32.000 personas visitaron Agroexpo 2022

38 opinión

Regadío y medioambiente: una guerra sin sentido
F. Amarillo

¿Qué impuestos afectan a una finca rústica?
C. Miravalles

42 entrevista

Ryan Legrand
Presidente y CEO de U.S. Grains Council

David Bernad
Technical Manager de Daymsa

46 reportaje

El éxito de LANAPLUS tras la desinfección de suelos
Fundación MAPFRE pone en marcha la segunda edición del Premio a la Mejor Iniciativa en el Sector Agropecuario

74 empresas de nutrición y sanidad vegetal

78 empresas de maquinaria

06
en portada

Maquinaria agrícola:
Un vuelco que
puede cambiar
tu vida

Álvaro Bárez



DOSIER Viñedo



44



52

Avances tecnológicos de bajo
coste en viñedo: detección
de racimos mediante drones
para predicción de cosecha

F. López-Granados, F.J. Mesas-Carrascosa,
L. Gonzaga- Santesteban, O. Oneka,
A. Villa-Llop, M. Loidi, J. Torres-Sánchez

Manejo de las enfermedades
fúngicas de madera en
viñedo

D. Ruano Rosa, I. Araus González, S. Arín
Pérez, E. Sanz González, E. Barajas Tola

60



84

NUTRICION VEGETAL

Respuesta agronómica a distintas dosis
de abonado fosfórico en el arrozal de
Sevilla

M. Aguilar Portero, C. Calderón Ponce

INFORME

Riesgos del patosistema del
Huanglongbing para nuestra
citricultura

C. Monzó Ferrer

05 editorial

Los costes agrícolas
y la rueda del hámster

12 hoy por hoy

Putin dinamita el
'granero de Europa'
M. González

18 en la palestra

El Plan de Recuperación,
un plan de país
A. Montero Aparicio

La invasión de Ucrania
obliga a la UE a
reforzar sus sistemas
alimentarios

26 noticias

30 empresas

32 estuvimos en

FRUIT LOGISTICA 2022
El sector hortofrutícola
mundial se reencuentra
en Berlín

Aceite de oliva en la cocina
del colegio, para impulsar
hábitos de vida saludables

El Symposium de Sanidad
Vegetal suma una
edición más como foro de
referencia en la materia

38 entrevista

Javier G. Paloma, director
de Innovación Agronómica
del Grupo Fertiherba

40 reportaje

Tecnología e innovación:
la apuesta de TIMAC AGRO
en FIMA 2022

68 empresas
de nutrición y
sanidad vegetal

72 empresas
de maquinaria



06 en portada

El coste de los fertilizantes y giro verde de la agricultura europea dan alas a los bioestimulantes

Antonio Martínez



DOSIER Nuevas tecnologías



Capacidad de termorregulación del dosel foliar en función de la superficie foliar y del cultivar de vid

S. Vélez, E. Barajas, R. Vacas, J.A. Rubio



Estrategias innovadoras para el tratamiento y prevención de la verticilosis y Xylella en olivo

P. Juárez Ortega, B. Barrero Domínguez, A. Baños Arjona



Red de conocimiento en la digitalización del olivar andaluz

C. Carmona-Torres, L. Reina-Usuga, S.Sayadi, C. Parra-López



REPORTAJE

Nuevos conocimientos imprescindibles para la lucha contra Xylella fastidiosa. Concluye con éxito el proyecto nacional multidisciplinar liderado por centros de investigación agraria de referencia en España

B. B. Landa, E. Montesinos, M. Á. Miranda, J. Sabaté, R. de la Rosa, A. Vicent



NUTRICIÓN VEGETAL

Las microalgas en la base de una nueva fertilización

C. Rad, J. Miñón

05 editorial

Fertilizantes. Acotar precios, diversificar orígenes y... digitalizar la aplicación

12 hoy por hoy

Impulsar la polinización natural para garantizar las cosechas
A. Herrera

18 en la palestra

En busca de soluciones para garantizar el acceso a fertilizantes en la UE
Á. Fernández

20 noticias

24 empresas

26 estuvimos en

Experiencia, innovación y crecimiento sostenible, con el cliente como prioridad: presente y futuro de Saint-Gobain PAM

Con 15,3 millones de impactos, Foro Datagri se consolida como referente para la digitalización del sector agroalimentario

28 opinión

Certificación en cinco años para los plántones de olivo griegos
S. Spyrou

42 reportaje

Aceite de oliva de Castilla -La Mancha, calidad diferenciada con base social,
C. Calero

La inestabilidad meteorológica provocada por el cambio climático genera incertidumbre en agricultores y ganaderos

Consumidor, "¡abre los ojos!"

Descifrando el abonado de fondo en el cultivo de cereal

Claves de la fertilización localizada en cereal

Las torres antiheladas de Ag Group reducen los riesgos de helada cada año

Portfolio ecológico de Bioiberica como herramienta esencial para la adopción de las estrategias de agricultura sostenible de la Unión Europea, E. Borda, A. Botta, C. Marín, N. Sierras

España sigue siendo "El país más rico del mundo"

78 empresas de nutrición y sanidad vegetal

80 empresas de maquinaria

06 en portada

9 prácticas sostenibles que prima la nueva PAC (y ya se hacen)

Textos e imágenes:
Blanca Cortés Antequera

Coordinación:
Ángela Fernández Gómez



LA AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN
como presente y futuro del sector

LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
un equilibrio con alto potencial de desarrollo

EL PASTOREO EXTENSIVO
para regenerar y garantizar la supervivencia del hábitat

SIEGA SOSTENIBLE
para preservar paisaje y biodiversidad

CULTIVOS MEJORANTES
para rotar con muchas ventajas

EL EQUILIBRIO NATURAL
que aportan los márgenes funcionales

CUBIERTAS VEGETALES
un ejemplo a seguir contra la erosión del suelo

CUBIERTAS INERTES
para dar vida

LA SOSTENIBILIDAD AGROECOLÓGICA
en el cultivo del arroz para la gestión eficiente del agua



05 editorial
9 prácticas agrarias sostenibles: un paseo por las explotaciones de nuestros vecinos

42 hoy por hoy
España avanza en la reducción de la huella de carbono
A. Herrera

48 hoy por hoy
Cómo afectará al sector agroalimentario el Real Decreto de Envases y Residuos de Envases
S. Garrido

54 noticias

60 estuvimos en
Más de 650 personas asisten al I Congreso Ibérico de Fincas Rústicas

Yara sitúa los bioestimulantes como una de las prioridades en su estrategia de futuro

El congreso Biocontrol & Biomes 2022 reunió en Madrid a expertos de primer nivel

64 entrevista
José Juan Sanz
New business development manager y socio fundador de Grupo Sanz

66 reportaje
Agromaster con Polysulphate la combinación perfecta de nutrientes en cereal que aumenta la producción de forma sostenible

Orientación laboral desde las cooperativas agroalimentarias

¿Sabes cuáles son las principales novedades que trae la nueva PAC 2023-2027?

La industria hortofrutícola tiene una cita en FRUIT LOGISTICA 2023

86 sanidad vegetal
Cercospora, la enfermedad fúngica más importante de la remolacha azucarera
M. Gutiérrez

DOSIER Producción ecológica



74
Rediseño de los sistemas cerealistas en secano: La diversificación de los cultivos

M.R. Alarcón, A.M. Sánchez, E. Hernández



80
Pautas para el manejo agroecológico del "cigarrón" en la isla de El Hierro

J. López-Cepero



06
en portada
Fertilizantes,
sector en crisis,
oportunidad
para la acción

S. Garrido Sánchez-Cano

05 editorial

El sector agrario, en una "cuesta de enero" permanente

12 hoy por hoy

Ley de Residuos: las quemas se quedan, el impuesto a los envases de un solo uso, también
A. Martínez

16 en la palestra

La (posiblemente) desconocida vertiente ambiental de la agricultura estadounidense
J. López Colmenarejo

ENTREVISTA:

Abby Rinne
Miembro de la Alianza de Sostenibilidad de los Estados Unidos - USSA

20 noticias

24 empresas

26 entrevista

Jesús González
Presidente de Origen España
Francisco Martínez Campillo
Fundador y Director General de Sanidad Agrícola Econex S.L.

30 Opinión

Hambre y comercio de materias primas. Un fracaso colectivo
J. L. Pérez Gil

32 publibreportaje
ELIREX® IP. El movimiento natural

50 empresas de nutrición y sanidad vegetal

52 empresas de maquinaria
Massey Ferguson, innovando al servicio del agricultor desde 1847
Á. Fernández

62 informe
Los marcadores moleculares en la mejora genética
J. M. Soriano, R. Rufo

DOSIER Bioestimulantes



34

Optimización de la fertilización de los cítricos mediante el uso de nuevos agronutrientes y bioestimulantes

A. Pérez-Piqueres, I. Rodríguez-Carretero, A. de Miguel Moreno, S. Lapaz, V. Torres, J. Morales-Alfaro, A. Quiñones



40

Bioestimulantes: una herramienta para mejorar la composición aromática de las uvas

T. Garde-Cerdán, M. Bernal, S. Marín-San Román, I. Sáenz de Urturi, A. Botta, R. Murillo-Peña, E.P. Pérez-Álvarez



44

NUTRICIÓN VEGETAL

Gestión racional de los nutrientes en el olivar

R. García, J. Liétor, P. Domouso



58

INFORME

Insectos ligados al cultivo del pistachero en el centro peninsular: Orthoptera y Hemiptera

S. Rodrigo-Gómez, M. J. Cabello, S. Armadoro, J. Guerrero

**3 EDITORIAL****9 NOTICIAS**

- Comunicado de la Comisión COSCE de Estudio del Uso de Animales en Investigación Científica.
- La Universidad de Sevilla organiza un acto de homenaje póstumo a nuestro compañero el Dr. Oscar Pintado Sanjuán.
- La Comisión Europea responde a la resolución del Parlamento Europeo para acelerar la eliminación de la investigación con animales, reconociendo su importancia vital.

15 ACTUALIDAD

- Así se investiga con ratones en la Universidad del País Vasco.
- Las pequeñas vidas que impulsan a la ciencia en el Servicio de Experimentación Animal de la Universidad de Salamanca.
- La extrema bioseguridad del Centro de Investigación en Sanidad Animal.
- Investigación con ratones: por qué el sexo sí importa.
- La Universidad Miguel Hernandez publica el diario interactivo "Noticias Animales" con contenidos sobre modelos en experimentación animal.
- Científicos chinos publican cómo consiguen que una ratona tenga crías sin necesidad de esperma ni sexo.
- Un 79% de los suizos rechazó prohibir los experimentos con seres vivos.

21 TRANSPARENCIA Y DIVULGACIÓN

- Presentación de la nueva sección Transparencia y divulgación.

23 TÉCNICAS

- Técnica ciega de administración intratraqueal de sustancias en ratones: simplificando la metodología.

27 SEGURIDAD EN 5 MINUTOS

- Riesgos laborales asociados al humo quirúrgico.

29 AL CUIDADO

- Validación de procesos de esterilización con autoclave y de desinfección de alto nivel mediante generadores de vapor de peróxido de hidrógeno.

35 ¿Y TÚ QUÉ OPINAS?

- El estrés se representa en rojo, pero... lo paga "la blanca".

PÓSTER

- Premio de los asistentes "Las Seis Cs en la Cultura del Cuidado".

37 REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA

- Criopreservación en pez cebra.

43 MÉTODOS ALTERNATIVOS

- Métodos computacionales de vanguardia para predecir la toxicidad acuática de productos biocidas, medicamentos y cosméticos.

49 BIENESTAR ANIMAL

- Desarrollo de una escala de expresión facial en cerdas usando el parto como modelo de dolor.

55 HISTOPATOLOGÍA

- Histología de la porción distal del aparato digestivo y del hígado de las aves de corral.

61 ABSLab

- Diseño de una Sala de Nivel 2 de Contención Biológica (NCB2).

68 ENTREVISTA

- Entrevista a Conchi Timón Esteban, Técnico de Animalario en el CNIO.



**3 EDITORIAL****9 NOTICIAS**

- Centros colaboradores de la SECAL.
- Un año sin recibir nuevos ratones corta las alas a los científicos canarios.
- "Genes de colores", nuevo libro de Lluís Montoliu.
- El desarrollo de nuevos métodos alternativos para reducir la experimentación animal, una de las prioridades temáticas de la Agencia Estatal de Investigación para la convocatoria de 2022.
- Seis nuevas instituciones se unen al Acuerdo COSCE por la transparencia en experimentación animal.

15 ACTUALIDAD

- Experimentación animal, ¿por qué sigue existiendo?
- La experimentación animal en Biomedicina.
- Recuperando conexiones.

19 TRANSPARENCIA Y DIVULGACIÓN

- Web de investigación con animales en la Universidad Complutense de Madrid (UCM): ejemplo de transparencia y comunicación del uso de los animales en investigación.

23 TÉCNICAS

- La microinyección de embriones y el paso del tiempo: desde la transgénesis aditiva a la edición genómica.

29 SEGURIDAD EN 5 MINUTOS

- El uso de extintores de polvo químico seco en Animalarios.

33 PANORAMA

- Limitaciones actuales para investigación biomédica con primates no humanos en el escenario europeo.

37 REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA

- Vectores AAV: pequeños virus, grandes posibilidades.

43 BIENESTAR ANIMAL

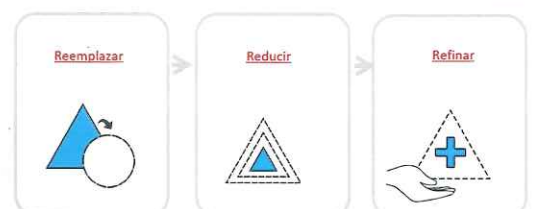
- Una encuesta sobre el uso de ratones, cerdos, perros y monos como modelos animales en la investigación biomédica.

53 INDICIOS

- Utilización de marcadores permanentes para la identificación de ratones.

57 ENTREVISTA

- Entrevista a Jordi Guinea Mejías, jefe de la Unidad de Experimentación Animal de Biología de la Universitat de Barcelona.



23 NOV. 2023



Contenido:

1. INTRODUCCIÓN: CAMBIOS EN LA INFORMACIÓN METODOLÓGICA.	3
2. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PERCIBIDOS Y PAGADOS POR LOS AGRICULTORES EN ARAGÓN	4
1.1. PRECIOS PERCIBIDOS: PRODUCTOS VEGETALES	4
1.2. PRECIOS PERCIBIDOS: PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL	7
1.3. PRECIOS PAGADOS: SEMILLAS, ABONOS Y CARBURANTES	12
3. AVANCES MENSUALES DE SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN.	15
4. DATOS METEOROLÓGICOS.	24
5. OTRA INFORMACIÓN COYUNTURAL.	29
6. NOVEDADES ESTADÍSTICAS DEL MES. PUBLICACIONES EN WEB.	30

23 NOV. 2023



Contenido:

1. INTRODUCCIÓN: CAMBIOS EN LA INFORMACIÓN METODOLÓGICA.	3
2. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PERCIBIDOS Y PAGADOS POR LOS AGRICULTORES EN ARAGÓN	4
1.1. PRECIOS PERCIBIDOS: PRODUCTOS VEGETALES.....	4
1.2. PRECIOS PERCIBIDOS: PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.....	7
1.3. PRECIOS PAGADOS: SEMILLAS, ABONOS Y CARBURANTES	12
3. AVANCES MENSUALES DE SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN.	15
4. DATOS METEOROLÓGICOS.	24
5. OTRA INFORMACIÓN COYUNTURAL.	33
6. NOVEDADES ESTADÍSTICAS DEL MES. PUBLICACIONES EN WEB.	34

MIXING IT UP WITH THE A-LISTERS

Celebrities play a very important role in the modern drinks industry. However, what used to be a brand endorsement in return for a retainer salary has been turned on its head, with A-listers launching their own multinational brands with the help of already successful producers.

The wealth and power of global icons such as Kendall Jenner, whose influence goes beyond just the fashion industry with her 280 million Instagram followers, making her 818 Tequila one of the most targeted brands on the market. George Clooney provided the model for this intense brand-building exercise, and Oli Dodd uses this example in his analysis of cognac's relationship with the US music industry. In fact, the influence and wealth of some celebrities is so vast that they're now going toe-to-toe with the industry giants, such as Jay-Z's lawsuit against Pernod Ricard, which he arguably won.

I therefore question where this will end. Will the likes of Pernod and Diageo keep investing with these untouchable individuals, using their influence to create new global brands, or be more hesitant given the public fallout with Jay-Z and his D'Ussé brand?

At the other end of the celebrity spectrum we have Steven Soderbergh, who has been working passionately to grow Bolivian brandy singani for years and our South American correspondent Sorrel Mosley-Williams sat down with the famed film director to find out more.

In terms of our industry celebrities, I spent three days in Düsseldorf rubbing shoulders with many of the world's top winemakers, which is where I conducted my research on crémant, which feels like it's on the verge of significant growth, while Eleanor Yates caught up with Diageo's World Class winner Adrián Michalčík to discuss life at the top. The industry's A-listers may not have the same Instagram following as Kendall Jenner, or her 818 Tequila, but to the drinks geek they're far more interesting.

Shay Waterworth
EDITOR



CONTENTS

IN THIS MONTH'S ISSUE



05

ANALYSIS

The UK government's recent budget has sparked anger among the drinks trade

06

NEWS

A round-up of the big stories around the world

08

ANALYSIS

The latest Hospices de Nuits-Saint-Georges has raised a record €3.6m

10

PROFILE

Steven Soderbergh

The film director has set his sights on making singani a household name



12

ANALYSIS

Bodegas Faustino has a brave new project to build a more sustainable future





15

PRODUCTS

A look at some of the most interesting recent releases

18

COGNAC

Once considered a stuffy drink for fireside imbibing, cognac has a stylish new audience



22

GTR NEWS

Americas travel retail has finally bounced back

24

COCKTAIL BITTERS

They may only come in tiny packages but these magic ingredients are perfectly formed

30

MIXERS

This is a category that has really hit its stride and premiumisation is rife

36

WINES OF CRÉMANT

Producers of the wallet-friendly sparkler are working to get their wines broader recognition

40

BARS

Details of North America's 50 Best Bars second edition, Atlas launches new Simple Pleasures drinks menu, and more. The spotlight is on Adrián Michalčík

WHO'S WHO

EDITOR
SHAY WATERWORTH
shay.waterworth@drinksintl.com

BAR EDITOR
HAMISH SMITH
hamish.smith@drinksintl.com

WEBSITE EDITOR
OLI DODD
oli.dodd@agilemedia.co.uk

EDITORIAL RESEARCHER
ANGEL BROWN
angel.brown@drinksintl.com

REPORTER & EDITORIAL RESEARCHER
ELEANOR YATES
eleanor.yates@drinksintl.com

ART DIRECTOR
CHRISTINE FREEMAN
christine.freeman@agilemedia.co.uk

ART EDITOR
JAMES DOWN
james.down@agilemedia.co.uk

PRODUCTION EDITOR
JAQ BAYLES
jaq.bayles@drinksintl.com

COMMERCIAL DIRECTOR
ROB CULLEN
rob.cullen@drinksintl.com

SENIOR ACCOUNT MANAGER
CARMEN POEL
carmen.poel@drinksintl.com

PUBLISHER
JUSTIN SMITH
justin.smith@drinksintl.com

HEAD OF EVENTS
SARAH BURNETT
sarah.burnett@agilemedia.com

EVENTS MANAGER
JILLY BULLOCK
jilly.bullock@agilemedia.com

EVENTS
NIKAYLA LANGLEY
nikayla.langley@agilemedia.com

EVENT ACCOUNT MANAGER
RICK BEAUMONT
rick.beaumont@drinksintl.com

EVENT ACCOUNT MANAGER
JO MORLEY
jo.morley@drinksintl.com

EVENT ACCOUNT MANAGER
ALEX FRANCAZAK
alex.franczak@agilemedia.co.uk

ACCOUNTS
ANNETTE O'CONNELL
annette.oconnell@agilemedia.co.uk

MANAGING DIRECTOR
RUSSELL DODD
russell.dodd@drinksintl.com

DRINKS INTERNATIONAL
Jubilee House
59-58 Church Walk
Burgess Hill
West Sussex, UK
RH15 9SN

READER SERVICES/SUBSCRIPTIONS PLEASE CONTACT:
Esco
Tel:
+44 (0)1311 853930
Email:
agilemedia@escosubs.co.uk
Agile shop: <https://agilemedia.escosubs.co.uk>

AGILE MEDIA LTD 2008 ALL RIGHTS RESERVED.
Drinks International (ISSN 0012 - 825X) is published monthly by Agile Media Ltd and distributed in the USA by Mail Right International, 1637 Stetson Road B4, Piscataway, NJ 08854. Periodicals Postage Paid at New Brunswick, NJ. POSTMASTER: Send address changes to Drinks International, 1637 Stetson Road, B-4, Piscataway NJ 08854.

SUBSCRIPTION RATES UK PRICE
1 year £115.00
2 year £203.00
3 year £290.00

EUROPE PRICE
1 year €166.00
2 year €300.00
3 year €415.00

ROW PRICE
1 year \$240.00
2 year \$420.00
3 year \$600.00

COVER IMAGE:
ISTOCK.COM/
ANTON VIERIETIN/
BOULE13

29 A60. 2024



MAY

CONTENTS

NEWS

06 SCHEME DELAYED

Scottish deposit return scheme put back until March 2024

BAR NEWS

08 50 BEST NEWS

Top stories from The World's 50 Best Bars

10 SERVE & MENU

Juliana in Ecuador provides the signature serve and menu of the month

PROFILE

12 BARTENDER PROFILE

Theo Quinn and Tom Godfrey on their new bar and concept, FOCO

ANALYSIS

14 UNCLE NEAREST

A look into one of the biggest success stories in American whiskey history

17 BUSHMILLS

Bushmills' new distillery is set to double production of its Irish single malt whiskey

VIEWPOINT

19 UK BUDGET REVIEW

Influential figures from the drinks trade share their thoughts on the UK Budget

REGIONAL REPORT

20 CHILE

The key figures of Chile's drinks trade

TRAVEL RETAIL

22 TWFA ASIA

A look at the biggest duty free show of the year

LAUNCHES

26 PRODUCT NEWS

A round-up of the most recent drinks launches

SUSTAINABILITY

28 B CORP

Tim Etherington-Judge on the question: What is a B Corp?

FEATURES

30 WINES OF CHILE

A look at the work of some of Chile's major female winemakers

34 PISCO

Pisco's need for leaders to take it into the wider world

40 GIN

The UK's favourite spirit battles high tax and rising costs

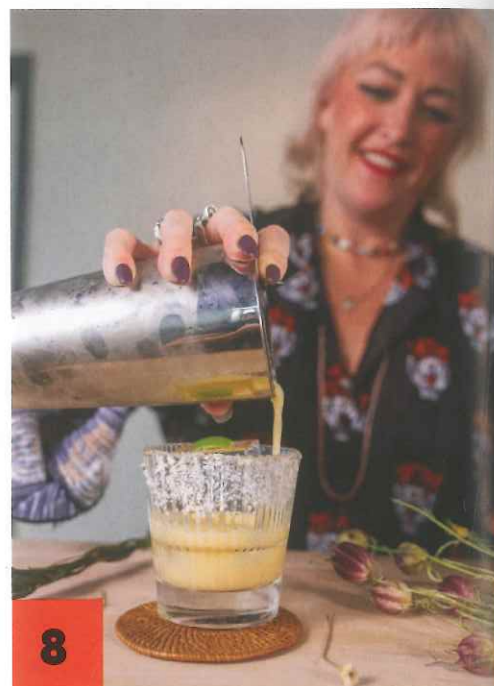
46 SCOTCH

Scotland's whisky-making industry hard hit by external factors

SIGN OFF

50 WHAT'S COMING UP?

Events, next issue and a new look for Drinks International



8



34

29 AUG. 2024

JULY

CONTENTS



NEWS

06 CYRIL BRUN

Champagne veteran becomes Ferrari Trento cellar master

07 FINLANDIA SALE

Coca-Cola HBC to acquire vodka from Brown-Forman

BAR NEWS

08 50 BEST NEWS

Top stories from the World's 50 Best Bars

10 SERVE & MENU

New York's Double Chicken Please provides the signature serve & menu of the month

PROFILE

12 TAKO CHANG

Double Chicken Please's marketing specialist and front of house boss

PREVIEW

14 WORK FOR CHANGE

Drinks International teams up with Tales of the Cocktail's Beyond the Bar

ISC

16 WHISKIES

Winners of the competition's biggest category revealed

LAUNCHES

18 PRODUCT NEWS

A round-up of the most recent drinks launches

TRAVEL RETAIL

20 NEW BOSS

Rémy Cointreau and Whyte & Mackay name new travel retail heads

SUSTAINABILITY

22 AGAVE

Diageo employs drones to aid water conservation in Jalisco

PROFILE

24 WALTER MEYENBERG

Mexico's hospitality entrepreneur on his creative concepts

ANALYSIS

26 AI

How the latest technology can help the bar industry

REGIONAL REPORT

28 MEXICO

The key drinks trade figures



10



12

FEATURES

30 JAPANESE WHISKY

Why exports have become a top priority for brands

34 TEQUILA

A look at whether celebrity status helps or hinders the category

40 SAMBUCA

The Italian anise liqueur that's embracing new serves

44 ARGENTINA

The country's 2023 harvest proved challenging but of high quality

48 APPLE BRANDY

The ancient UK spirit that's making a comeback

SIGN OFF

50 WHAT'S COMING UP?

Events and what's in store for the next issue

Sumario



> Editorial	7
COYUNTURA ECONÓMICA	13
> Entorno económico actual	15
> Internacional	23
> Nacional	33
> Economía aragonesa	53
–Coyuntura regional	55
> Indicadores económicos	75
ESTUDIOS MONOGRÁFICOS	93
> El conflicto en el marco de las relaciones empresariales. Una propuesta para la identificación de los factores involucrados en el mismo JAVIER HIDALGO, PEDRO LARENA, JUAN MATEO, ÁLVARO RENGIFO, ALFREDO SANFELIZ, ENRIQUE BACA	95
> La inversión extranjera directa (IED), un factor clave en el desarrollo económico de Aragón RAFAEL LLOPIS, KATHARINA MORMANN, PILAR LORENTE	109
> Los ciclos en el mercado inmobiliario de Aragón. Paralelismos y aspectos diferenciales LUIS ALBERTO FABRA GARCÉS	121
PUNTO DE MIRA DE LA ECONOMÍA ARAGONESA	137
> EVA PÉREZ SORRIBES Directora de contenidos de Radio Zaragoza (Cadena SER)	
VISIÓN EMPRESARIAL	145
> ANTONIO RÉBOLA MORENO Consejero Delegado del Grupo Rebola	
SEPARADOR	
> TU DINERO CON CORAZÓN	

Sumario



> Editorial	7
COYUNTURA ECONÓMICA	13
> Entorno económico actual	15
> Internacional	23
> Nacional	33
> Economía aragonesa	53
–Coyuntura regional	55
> Indicadores económicos	75
ESTUDIOS MONOGRÁFICOS	93
> Un año excepcional en el mercado de divisas NEREIDA GONZÁLEZ	95
> Panorama sobre la Fiscalidad Autonómica en los tributos propios AGUSTÍN FERNÁNDEZ PÉREZ	109
> Situación y perspectivas económicas del Sector Educación en Aragón MARCOS SANZO FRAGO	109
PUNTO DE MIRA DE LA ECONOMÍA ARAGONESA	137
> BEATRIZ BARRABÉS Directora de RTVE en Aragón	
VISIÓN EMPRESARIAL	145
> VÍCTOR ALFARO SANTAFÉ Director General Podoactiva. Responsable podología Real Madrid CF. Consultor COE	
SEPARADOR	
> SELLO ARAGÓN CIRCULAR	

4 ELABORACIÓN DEL VINO

Voltimetría en enología; nuevas perspectivas analíticas de evaluación del potencial anti-oxidante y su relación con la capacidad de envejecimiento de vinos tintos

A.T. Palacios, J. Saenz, V. Renouf, T. Nicolato, P. Chatonnet

18 CONDUCCIÓN

Respuesta del cv. Verdejo a la variación de la carga en un viñedo ecológico de la D.O. Rueda

A. García-Bamala, P. Junquera, C. Fernández, E. Peiro, J.R. Lissarrague

28 CAMBIO CLIMÁTICO

Una opinión para el debate, que es el primer paso hacia la génesis, desarrollo y validación de soluciones funcionales

R. Savé, E. Sánchez-Costa, I. Funes, X. Aranda, M. Prohom, T. Barreda, M. Ribas-Carbo, S. Vichi, J. Jiménez, M. Torres, M. Torres-Viñals, F. de Herralde

ACTUALIDAD

36 Extremadura y Valencia rompen el monopolio catalán en la D.O. Cava

40 Enoforum España acoge la presentación de las últimas soluciones vinícolas innovadoras

44 Ferran Vila, Diego González y Gabriel Lucas Dimmock, tres sumilleres a fondo

47 Termoterapia para combatir la *Xylella fastidiosa* en portainjertos de vid

48 Finaliza el proyecto de I+D que apuesta por elaborar cavas de calidad superior

50 Crecen las importaciones de vino en valor y, en menor medida, en volumen en 2021

56 Los expertos debaten sobre las nuevas tecnologías en riego de la vid

59 A estudio, el efecto del tapón de corcho en la segunda fermentación de espumosos

EMPRESAS Y PRODUCTOS

60 A debate, el modelo de clasificación de los vinos de Rioja en la jornada DIAM

62 BASF lanza Sercadis®, un antioídio persistente para la viña

63 Leafcrop, una herramienta fundamental en la gestión del mildiu y el oídio

64 Bayer da a conocer su apuesta por la biodiversidad en España

4 VARIEDADES Y ELABORACIÓN

Chacolí de ambos hemisferios

J. Hidalgo, R. Ocete, P. Lacoste, M. Lara, M.T. Sáenz de Buruaga, P. Arribas, I.M. Rubio, J.M. Garín, J.A. Larrañaga, J.A. García Martínez, C.A. Ocete

28 FERTILIZACIÓN

Estrategias de fertilización nitrogenada para el cultivo ecológico del cv. Verdejo en la O.O. Rueda

P. Junquera, A. García-Bamala, C. Fernández, E. Peiro, J.R. Lissarrague

ACTUALIDAD

38 Entrevista a Tomas Cusiné, presidente de la O.O. Costers del Segre

41 Las O.O. OO. contribuyen a la sostenibilidad agroalimentaria

42 La crisis de suministros reabre el debate en la botella de vino entre tradición y sostenibilidad

46 La meteorología extrema dará resultados desiguales en la vendimia europea

48 El sector vitivinícola define su estrategia 2022-2027

52 Entrevista a Jonathan Armengol, crítico gastronómico

54 La viña de la O.O. Penedes necesitará entre una y dos veces más de agua en 2030

57 Advierten que la situación política y económica amenaza el futuro del sector del vino

58 El impacto del cambio climático en el viñedo, a análisis

62 La innovación, presente en Vintech-Sifel 2022

EMPRESAS Y PRODUCTOS

65 La nueva Electrocoup F3020 de Infaco es más ligera, potente y compacta

66 Corteva Agriscience firma un acuerdo para adquirir la española Symborg

67 Vinventions ha adquirido Federfin Tech

68 Bodega Matarromera premiada por su compromiso con el territorio y la innovación





4 RIEGO

Análisis de la composición física de la baya, a lo largo de la maduración, en cv. Cabernet Sauvignon sometido a distintos regímenes hídricos, en el Valle del Duero

J. Yuste, D. Martínez-Porro

14 (01)1UC(1)H

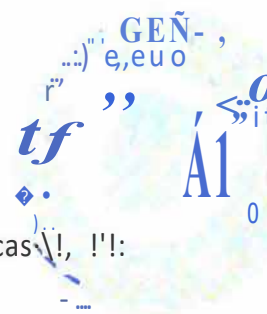
Detección de la presencia de residuos de extractos vegetales y protector solar en vinos blancos brisados y no brisados

M. Lampreave, S. Mateas, A. Sánchez-Ortiz, G. Pinyolet

24 ELABORACIÓN DEL VINO

Estudio de las características físico-químicas del vino de pitarra de Ribera del Fresno

E. Prior Santana



ACTUALIDAD

- 32** La sostenibilidad del sector vitivinícola, a debate
- 35** En busca de las mejores prácticas del sector vitivinícola para afrontar el cambio climático
- 36** Rechazo del sector a la externalización de la gestión de las normas de calidad del vino
- 40** Importadores polacos y checos de compras en España
- 42** Demuestran cómo reducir la aplicación de cobre en viñedo manteniendo la efectividad
- 44** Vendimia más larga y con mayores costes de producción
- 48** Instalan sensores en viñedos para monitorear en remoto la humedad y la temperatura
- 49** ProWein 2023 tendrá un espacio concreto para los vinos sin alcohol
- 50** El enoturista gasta 424,14 euros por estancia
- 52** La segunda edición de Wine Next Generation profundiza en la digitalización

EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 54** Nomacorc Blue Line recibe la acreditación 'Net Zero Plastic to Nature' de South Pole
- 55** Nace CREALIS
- 56** 11º Encuentro de jóvenes cooperativistas españoles en la Bodega Cuatro Rayas



SUMARIO

6 CONDUCCIÓN

Impacto productivo, ambiental y social del olivar superintensivo frente al tradicional

J.E. Fernández, N. Navarro, M.V. Cuevas, V. Hernández-Santana, F. Alcón

20 Cerezos bajo cubiertas plásticas en Chile: efecto en la fenología y calidad de la fruta

J. Sánchez-Contreras, M. Palma, D. Simeone, M. Fuentes, Á. Sepúlveda, J.A. Yuri

32 PRECOSECHA

Influencia de los tratamientos precosecha con calcio en los parámetros de calidad de cerezas y ciruelas

F. Queirós, C. Sánchez

▼ ACTUALIDAD

44 La intensificación sostenible como respuesta al Pacto Verde de la Unión Europea: retos y ejemplos en la producción frutícola y en el consumo alimentario

58 Fruticultura de Precisión: luces y sombras

74 DronFruit: inteligencia artificial para la estimación de producción en cítricos

80 Entrevista a Joan Bonany Rocas, investigador del IRTA

84 El desplome de la cosecha mundial da alas al aceite de oliva español

88 Entrevista a Kevin D. Moffitt, presidente y director ejecutivo de Pear Bureau Northwest

91 Apertura del mercado brasileño al arándano y la ciruela españoles

23 NOV. 2023



FRUTICULTURA, N° 79. Enero-Feb. 2021

▼ EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 92** 12 años cultivando almendros en el Valle del Guadalquivir
- 100** Datagri 2020 constata el avance de la digitalización en el sector agroalimentario
- 105** El precio de la almendra se ha desplomado un 85% respecto a la campaña pasada
- 106** Investigadores del CRAG y del IRTA localizan el gen de resistencia al oídio en melocotonero
- 108** Damos voz a los viveros: El nogal
- 116** Los parasitoides de hemípteros utilizan el rastro que dejan las hormigas para detectar su presencia
- 118** 2021, Año Internacional de las Frutas y las Verduras
- 120** Afinto®, nueva solución de Syngenta frente a los pulgones en frutales
- 122** Entrevista a Michael Brinkmann, consejero delegado de Planasa
- 123** Clara apuesta de Tarazona por la I+D+i
- 124** Viveiro Juglans obtiene buenos resultados en el injerto de nogales en campo
- 125** Tomra Food lanza Tomra 5c para los frutos secos
- 126** Kubota invierte en la empresa de tecnología para el control de la salud de los árboles SeeTree
- 127** Certis lanza un nuevo difusor para luchar contra la Carpocapsa
- 129** Boletín de suscripción
- 130** Guía de anunciantes





SUMARIO

23 ABR. 2021

FRUTICULTURA, N° 80. Marzo-Abril 2021

8 CONDUCCIÓN

Tratamientos precosecha para la mejora de la calidad de la manzana Golden de Valdejalón

J. Val, M. Perez, S. del Río, A. Diaz

24 POSTCOSECHA

El corazón pardo en pera 'Conferencia' de La Rioja. Factores determinantes y sistemas de control

C. Larrigaudière, J. Giné-Bordonaba, G. Echeverría, C. Balenciaga, S. Argaiz, M. Díez-Forcada, S. Cabezón

34 RIEGO

El índice HIDROSOS una estrategia para dar valor añadido al manejo sostenible del riego en olivar

M. Corell, M.J. Martín-Palomo, P. Sánchez-Bravo, T. Carrillo, J. Collado, F. Hernández-García, I. Girón, L. Andreu, A. Galindo, E. Trigo, Y.E. López-Moreno, A. Centeno, D. Pérez-López, A.A. Carbonell-Barrachina, A. Moriana

50 CONDUCCIÓN

Estimación de variables dendrométricas de almendros (*Prunus dulcis* M.) utilizando tecnología LIDAR

I. Gandía, J. Estornell, J. Martí, D.M. Salazar, I. López-Cortés

▼ ACTUALIDAD

64 TÉCNICO-COMERCIAL

Sencrop, las estaciones agroclimáticas conectadas y ultralocales que han llegado a España

66 Entrevista a Jerónima Bonafé, presidenta de la Asociación de Mujeres de Cooperativas Agro-alimentarias de España

68 El sector frutícola teme los nuevos acuerdos comerciales del Reino Unido tras el Brexit

74 El limón comunitario encabezó la producción mundial en 2020

76 DAMOS VOZ A LOS VIVEROS

El Kiwi



FRUTICULTURA, N° 80. Marzo-Abril 2021

- 84** Los enemigos naturales, estratégicos en el control de la psila del peral
- 90** Las exportaciones de fruta a Gran Bretaña toman aire
- 93** CIV ha desarrollado la manzana CIVM49*—RedPop®
- 94** Reducción de la dosis de fitosanitarios en frutales y viñedos
- 96** Proyecto Gocitrus. Marcadores moleculares y una App, dos herramientas al servicio de los citricultores
- 100** Sistema para verificar el origen del aceite de oliva y detectar adulteraciones
- 102** Herramientas para mejorar la gestión del riego en fruticultura
- 113** La avispa ya afecta al 28% de los almendros
- 114** La Plataforma Tierra de Cajamar nace abierta al sector y con espíritu colaborativo
- 116** La pandemia sigue alterando el calendario ferial agroalimentario

▼ EMPRESAS Y PRODUCTOS

- 117** Agromaster de ICL asegura la óptima nutrición de los frutales
- 118** Entrevista a Andrés Stewart, responsable de Frutaria Life
- 120** Nueva campaña de difusión del fungicida/bactericida KDOS® de Certis
- 121** Acuerdo de colaboración entre Corteva Agriscience y Dadelos Agrosolutions
- 122** Medalla de Oro de EcoVadis para AFEPASA por su apuesta por la sostenibilidad
- 123** Colmenas múltiples de abejorros para mejorar la polinización del almendro en clima adverso
- 124** Sorma Group lanza la nueva plataforma HyperVision
- 125** Tremond compra un viñedo a Osborne para plantar pistacho
- 126** Entrevista a Konstantin Kretschun, director de la División de Soluciones Agrícolas de BASF en España
- 129** Boletín de suscripción
- 130** Guía de anunciantes



23 NOV. 2023

DIC 2022
ENE 2023
91

FERIA DE LA TRUFA DE VERA DE MONCAYO DESCUBRE LA TRUFA / TERRITORIO AOVE

AGENDA PÁG. 93-94

Churros

LA MÁS FAMOSA 'FRUTA DE SARTÉN' QUE SIGUE EVOLUCIONANDO A PARTIR DE LA TRADICIÓN

EDITA

Adico

DIRECTOR

José Miguel Martínez Urtasun

DIRECTOR DE ARTE

Gabi Orte Chilindrón

PROYECTO GRÁFICO

M Soluciones Gráficas

PRODUCCIÓN

María Montes, Carolina Aznar

COLABORAN

EN ESTE PROYECTO

Joaquín Muñoz, Ana Mallén,
Tomás Caró, Mariano Navascués,
David Olmo, Natalia Huerta,
Manuel Bona, Ángel Huguet,
Joan Rosell, Carlos Pérez,
Fernando Montes,
Francisco Abad Alegría,
Francisco Orós, Pepe Bonillo,
Antonio Esteban,
Amparo Llamazares, Chus Castejón,
Diego-León Guallart Ardanuy

ASESORES

David Baldrich

FOTOGRAFÍA

Gabi Orte | Archivo

PORTADA

Gabi Orte

REDACCIÓN Y PUBLICIDAD

Albareda 7, 1º, 2º 50004 Zaragoza
976 232 552 / 682 830 711
gastro@adico.es
www.igastroaragon.com



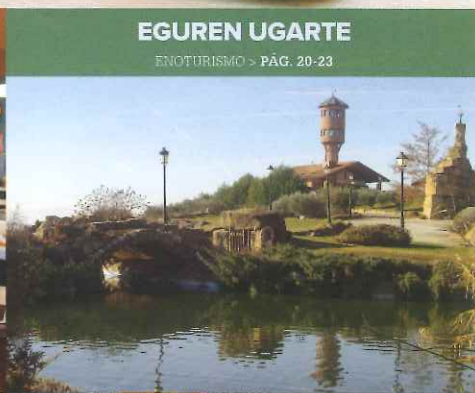
TODA LA VIDA
CON NOSOTROS,
DULCES O
SALADOS

REPORTAJE > PÁG. 41-46



QUEMA

EL BUSCON > PÁG. 78-91



EGUREN UGARTE

ENOTURISMO > PÁG. 20-23



DIEZ AÑOS DE COCIDO

NÓMADAS > PÁG. 62-73



¡UNA DE GAMBAS!

BARRIOS DE LUZARÉS > PÁG. 84-85



IMPRIME

Calidad Gráfica SL

DISTRIBUYE

Valdebro Publicaciones
DEPÓSITO LEGAL
Z-4429-2009

ADEMÁS RECETAS Churros dulces y salados. **WINELOVER** Nati Local. **CÍRCULO AGROALIMENTARIO** Testimonios. **TU CARRITO** Propuestas para las fiestas navideñas. **SORTEO DE LA CESTA** Últimos días para participar.

23 NOV. 2023



FEB / MAR 2023

92

Trufa negra

¿TODAVÍA NO SE HA INTEGRADO DE FORMA PLENA EN LA GASTRONOMÍA COTIDIANA ARAGONESA

EDITA

Adico

DIRECTOR

José Miguel Martínez Urtasun

DIRECTOR DE ARTE

Gabi Orte Chilindrón

PROYECTO GRÁFICO

M Soluciones Gráficas

PRODUCCIÓN

María Montes, Carolina Aznar

COLABORAN

EN ESTE PROYECTO

Joaquín Muñoz, Ana Mallén,
Tomás Caró, Mariano Navascués,
David Olmo, Natalia Huerta,
Manuel Bona, Ángel Huguet,
Joan Rosell, Carlos Pérez,
Fernando Montes,
Francisco Abad Alegría,
Francisco Orós, Pepe Bonillo,
Antonio Esteban,
Amparo Llamazares, Chus Castejón,
Diego-León Guallart Ardanuy

ASESORES

David Baldrich

FOTOGRAFÍA

Gabi Orte | Archivo

PORTADA

Gabi Orte

REDACCIÓN Y PUBLICIDAD

Albareda 7, 1º, 2ª 50004 Zaragoza
976 232 552 / 682 830 711
gastro@adico.es
www.igastroaragon.com



SOMOS LOS
MAYORES
PRODUCTORES
¿Y EL CONSUMO?

REPORTAJE > PÁG. 41-50

HABITAT SELLA

EL BUSCÓN > PÁG. 74-85

TERRA ALTA

ENOTURISMO > PÁG. 22-24



INNOVACIÓN GASTRONÓMICA

NÓMADAS > PÁG. 64-71

TORREZNOS A TODO RITMO

BARRES QUE LUGARES > PÁG. 80-81



IMPRIME

Calidad Gráfica SL

DISTRIBUYE

Valdebro Publicaciones

DEPÓSITO LEGAL

Z-4429-2009

ADEMÁS RECETAS Propuestas ganadoras con trufa. **WINELOVER** José María Pisa. **ADIÓS** Fallecen Francisco Abad Alegría y Enrique Martín Mazas. **LAS BLASQUIADAS** ¿Punto final?



Escuelas de hostelería

ARAGÓN DISPONE DE CENTROS OFICIALES EN LAS TRES PROVINCIAS, ADEMÁS DE LOS PRIVADOS

EDITA

Adico

DIRECTOR

José Miguel Martínez Urtasun

DIRECTOR DE ARTE

Gabi Orte Chilindrón

PROYECTO GRÁFICO

M Soluciones Gráficas

PRODUCCIÓN

María Montes, Carolina Aznar

COLABORAN

EN ESTE PROYECTO

Joaquín Muñoz, Ana Mallén,
Tomás Caró, Mariano Navascués,
David Olmo, Natalia Huerta,
Manuel Bona, Ángel Huguet,
Joan Rosell, Carlos Pérez,
Fernando Montes,
Francisco Orós, Pepe Bonillo,
Antonio Esteban,
Amparo Llamazares, Chus Castejón,
Diego-León Guallart Ardanuy

ASESORES

David Baldrich

FOTOGRAFÍA

Gabi Orte | Archivo

PORTADA

Gabi Orte

REDACCIÓN Y PUBLICIDAD

Albareda 7, 1º, 2º 50004 Zaragoza

976 232 552 / 682 830 711

gastro@adico.es

www.igastroaragon.com



GORALAI

EL BUSCÓN > PAG. 74-87

VIÑA REAL

ENOTURISMO > PÁG. 24-26



EMPLEO Y HOSTELERÍA

NOMADAS > PAG. 62-73



VARIEDAD DE EMPANADILLAS

BAPER QUE LUGARES > PAG. 80-81



IMPRIME

Calidad Gráfica SL

DISTRIBUYE

Valdebro Publicaciones

DEPÓSITO LEGAL

Z-4429-2009

ADEMÁS RECETAS Las escuelas proponen. **WINELOVER** Ángel Moreno. **LA CASA DE LÚPULO** ¿Qué son las IPA? **IR DE PROPIO** Nueva sección, con los platos que merecen un desplazamiento.



EL

GASTRÓNOMO

ZARAGOZANO



{NOTICIAS DE TURISMO Y GASTRONOMÍA PARA SU MEJOR CONOCIMIENTO}

BOLETÍN INFORMATIVO GRATUITO | Núm. 27 | Diciembre - enero 2023

CHARLANDO CON NUESTROS COCINEROS...
José Antonio Escartín y Clara Cros

P. 6

Entrevistamos a... José Manuel Romeo
COORDINADOR DE LA ESCUELA DE
HOSTELERÍA TOPI - FUNDACIÓN PICARRAL

P. 16



Llega 'Aragón, Territorio AOVE'



El Gastrónomo Zaragozano pone en marcha 'Aragón Territorio AOVE', un proyecto para promover el conocimiento y el uso prioritario del aceite de oliva virgen extra aragonés en las cocinas públicas y privadas, como garantía de salud.

En las I Jornadas Gastronómicas del Nuevo Aceite, entre el 28 de enero y el 12 de febrero de 2023, los establecimientos adheridos a 'Territorio AOVE' acogen talleres, máster clases para cocineros, mesas redondas, etc., así como catas y menús con los nuevos aceites de oliva virgen extra como protagonistas.

Selección Premiun El Gastrónomo Zaragozano presenta Caius, un AOVE resultado de una exhaustiva selección de los mejores aceites de oliva vírgenes extra de cosecha temprana, de las variedades empeltre y arbequina, con DOP Aceite Sierra del Moncayo.

La Asociación de Cafés y Bares presenta las mejores tapas de Zaragoza 2022

La Asociación de Cafés y Bares entregó los premios de la vigésimo séptima edición del concurso de tapas oficial más antiguo de España, en una gala celebrada el pasado 28 de noviembre. Brasserie Fire, logró el máximo reconocimiento en el XXVII Concurso de Tapas de Zaragoza y Provincia. El segundo premio fue para Lord Byron y el tercero para Mas Torres. Además, El Escondite se llevó el premio a la mejor tapa aragonesa "Aragón Alimentos Nobles", mientras que la mejor tapa original fue para Marengo y la mejor tapa mediterránea, para Flash Alagón. El premio de la votación popular fue para La Petaca.

[Pág. 10]

Fin de año brillante para los cocineros aragoneses

En poco más de una semana, a finales de noviembre, los cocineros de Aragón consiguieron una nueva estrella Michelin para Zaragoza, además de dos estrellas verdes y la revalidación de las siete con las que contaba Aragón; una medalla de plata en el Mundial de Cocina de Luxemburgo, y un primer y segundo puesto, respectivamente, en cocina salada y dulce, en el Certamen Nacional de Gastronomía.

[Pág. 7]

PREMIOS HORECA 2022



La Bodega de Chema, Montal, La Clandestina, Río Piedra, Castillo Bonavía, Aragonia Palafox, El Foro, El Cachi-rulo y Gayarre, ganadores del XXIII Certamen de Restaurantes de Zaragoza, que se desarrolló del 27 de octubre al 20 de noviembre.

[Pág. 13]

E L

GASTRÓNOMO

ZARAGOZANO

MEJOR PUBLICACIÓN DE REPARTO GRATUITO DE ESPAÑA AEEPP 2018

{NOTICIAS DE TURISMO Y GASTRONOMÍA PARA SU MEJOR CONOCIMIENTO}

BOLETÍN INFORMATIVO GRATUITO | Núm. 28 | Marzo 2023

DESCUBRE LOS PARAÍDOS NATURALES Y EL MUDÉJAR PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD CON LA DPZ

Entrevistamos a... Luis Berzosa
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE HOSTELERÍA Y TURISMO DE TERUEL

P. 20



El Gastrónomo Gourmet, amor por lo propio



Cuando se cumplen cinco años de la publicación de su primer número, El Gastrónomo Zaragozano da un paso más en su afán por transmitir cultura gastronómica, con la puesta en marcha de El Gastrónomo Gourmet, un proyecto nacido para recuperar y poner en valor productos emblemáticos de nuestra despensa.

Uno de sus proyectos es la recuperación del tomate de la variedad Zaragozano y su vuelta al mercado. Para desarrollarlo, El Gastrónomo Zaragozano cuenta con los mejores aliados: Cristina Mallor, investigadora y directora del Banco de Germoplasma Hortícola del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA); José Luis Lorente, agricultor de Boquiñeni y Javier Mené, distribuidor de frutas y verduras.

El primera producto de El Gastrónomo Gourmet ya está en la calle. Se trata de Caius, AOVE premium con DOP Aceite Sierra del Moncayo.

Valenciaport, el gran aliado de la agroalimentación aragonesa

El Puerto de Valencia es el aliado perfecto para la industria agroalimentaria de Aragón, con infraestructuras y servicios de alto valor añadido con el objetivo de consolidar un polo logístico alrededor del frío. A los enlaces por mar que ofrece el recinto portuario a todos los continentes, se añade la cercanía y mejora en la red ferroviaria y viaria entre ambas regiones y una potente red de conexiones a la red eléctrica para contenedores refrigerados.

[Pág. 8]

La cultura y la gastronomía de la Comarca de las Cinco Villas se exhibe en la Feria de Ejea de los Caballeros

La Comarca de las Cinco Villas mostrará en la Feria de Ejea de los Caballeros, del 3 al 5 de marzo de 2023, todo su potencial turístico y gastronómico de la mano de múltiples actividades gratuitas.

Pág. 12-13]

En abril... ¡croquetas mil!

El Concurso de Croquetas de Zaragoza y provincia, que se celebra del 21 de abril al 7 de mayo, ya ha abierto el periodo de inscripciones. El certamen popular dedicado a esta joya de la cocina de aprovechamiento más importante de España incorpora en su quinta edición interesantes novedades, como su mayor duración —una semana más de lo habitual—, la transformación de la categoría Mejor Croqueta Tradicional en Mejor Croqueta de Jamón de Teruel DOP y otras sorpresas que desvelamos en estas páginas.

[Pág. 10-11]



EL GASTRÓNOMO

ZARAGOZANO

{NOTICIAS DE TURISMO Y GASTRONOMÍA PARA SU MEJOR CONOCIMIENTO}

BOLETÍN INFORMATIVO GRATUITO | Núm. 29 | Abril - mayo 2023

LA DPZ INVITA A ACERCARSE A LA CIENCIA
VIAJANDO POR LA PROVINCIA

P. 7

Entrevistamos a... Teresa Castaño

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE
HOSTELERÍA SAN LORENZO DE HUESCA

P. 20



Dieciseis días croqueteando por Zaragoza



44 establecimientos distribuidos por distintos barrios de la capital y varias comarcas de la provincia, más de 80 croquetas sorprendentes... Zaragoza se rinde a esta pequeña obra maestra de la gastronomía con el V Concurso de Croquetas de Zaragoza y provincia.

En su quinta edición, el concurso trae interesantes novedades como su mayor duración —hasta el 7 de mayo—, la incorporación de la DOP Jamón de Teruel como protagonista de una categoría; un premio especial de Aldelís, a la mejor croqueta de pollo y otro de CDA (Grandes Vinos) al maridaje. Estos se suman a las categorías innovadora, apta para celiacos y elaborada con Alimentos Nobles de Aragón y a los premios especiales de Ambar y Frutas Javier Mené.

El día 5 de junio, en la Gran Final que tendrá lugar en Aura, se conocerá la Mejor Croqueta de la provincia de Zaragoza.

Market Sostenibles, del campo a la mesa

Con el objetivo de establecer un puente entre los pequeños productores sostenibles nacionales y la ciudadanía, Sandra Novo puso en marcha Market Sostenibles, primer mercado digital para pequeños productores. Market Sostenibles cumple una doble función, por un lado, facilita al productor pequeño un nuevo canal de venta y por otro, ofrece a los clientes la posibilidad de acceder a productos difíciles de encontrar en los canales habituales de venta.

[Pág. 4-5]

Tres días para disfrutar de las mejores garnachas, en el Museo de Zaragoza

Del 8 al 10 de mayo, la DOP Campo de Borja celebra una nueva edición de la Muestra de Garnachas en el Museo de Zaragoza. Además de conocer 12 bodegas y más de 100 vinos, se puede asistir a catas y presentaciones.

[Pág. 18]

Rivera y Marcén, nuevos mejores cocineros de Aragón

Pedro Miguel Rivera y Pablo Marcén, del Gayarre, ganaron el XX Certamen de Aragón de Cocina Salada 'Lorenzo Acín'. El segundo y tercer puesto, en cocina salada, fueron para Jorge Muñoz y Pablo Clavero y José Alberto Blasco y Ángel Llop, respectivamente. Andrea Casado y Ariel Munguía se hicieron con el primer puesto del II Certamen de Aragón de Cocina Dulce; Christian Mor y Aída Crespo consiguieron el segundo puesto y Sergi Morlans y Jorge Gracia, el tercero.

[Pág. 13]

Aragón Territorio AOVE continúa difundiendo cultura oleica

En marcha las actividades con las que Aragón Territorio AOVE difunde las ventajas del aceite de oliva virgen extra frente a otras grasas, tanto para nuestra salud, como para nuestra gastronomía. En concreto, acaba de comenzar un ciclo de charlas-catas, por las escuelas de hostelería aragonesas, con las que Miguel Ángel Vicente, director de El Gastrónomo Zaragozano, hace ver a los futuros hosteleros por qué el AOVE ha de ser el aceite de uso mayoritario para todo tipo de elaboraciones.

[Pág. 14]



Selección clonal de la variedad Mazuela o Cariñena



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER

 GOBIERNO
DE ARAGON

29 AGO. 2024

INFORMACIONES TECNICAS



Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 280 ■ Año 2021

Centro de Transferencia Agroalimentaria



Factores determinantes de la evolución de la ganadería de vacuno de montaña: PAC, contexto local y relevo generacional



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER



GOBIERNO
DE ARAGON

29 AGO. 2024

INFORMACIONES TECNICAS



Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 281 ■ Año 2021

Centro de Transferencia Agroalimentaria



Orientaciones varietales para las siembras de cereales en Aragón

Transferencia de resultados. Cosecha 2021



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER



GOBIERNO
DE ARAGON

29 AGO. 2024

INFORMACIONES TECNICAS



Dirección General de Desarrollo Rural

Núm. 282 ■ Año 2022

Centro de Transferencia Agroalimentaria



Transferencia de resultados de la red de ensayos de maíz y girasol en Aragón. Campaña 2021

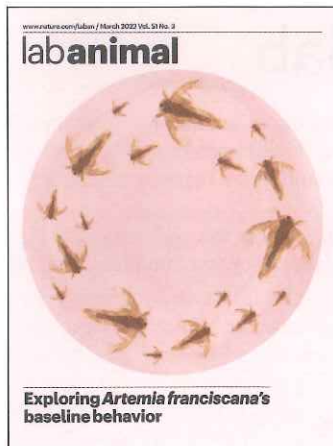


UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER



GOBIERNO
DE ARAGON



COVER IMAGE

Given its sensitivity to toxic agents, the crustacean zooplankton *Artemia franciscana* is commonly used for toxicity screening assays. *Artemia*'s behavior is becoming an increasingly popular endpoint in toxicity studies, but behavioral testing conditions still need to be optimized and standardized.

In a new article, Henry et al. show that variable test conditions such as the design of the test chambers can affect *Artemia*'s behavior. These findings provide new insights into *Artemia*'s behavioral baseline responses and support the need for standardized testing conditions.

COVER IMAGE: MARINA SPENCE

COVER DESIGN: MARINA SPENCE

IN THIS ISSUE

2 In this issue

RESEARCH HIGHLIGHTS

3 In Brief

6 Genomics: Humanized mouse models provide new insights into human evolution

7 Pharmacology: Machine learning identifies mitophagy inducers that ameliorate pathology in animal models of Alzheimer's disease

ARTICLE

8 Impact of test chamber design on spontaneous behavioral responses of model crustacean zooplankton *Artemia franciscana*
Jason Henry et al.

PROTOCOL REVIEW

22 Renewed Responsibility
Lauren Danridge and Bill Greer

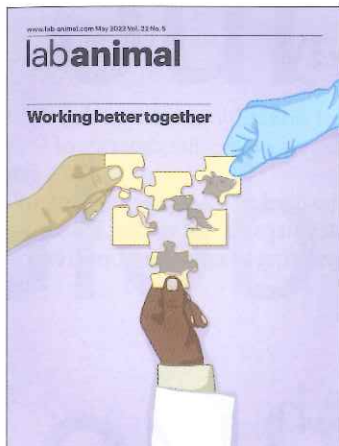
22 A Word from USDA and OLAW
Patricia Brown and Betty Goldentyer

23 Ignorance is not bliss!
Nancy Marks

23 Compliance Considerations
Lauren Danridge and Bill Greer

24 Putting guidelines, protocols, and inspections into context
Elaine Kim, JJ Nelson and Kelly Anderson





COVER IMAGE

In the clinic, an effective teamwork can positively affect patient safety and outcome. Similarly, fostering collaboration in animal research may advance animal welfare and enhance research quality. In a new comment this month, Ober, Ho et al. provide key recommendations to promote collaboration between clinician-scientists and veterinary specialists in translational sciences, based on the group's own experience when relocating to a new academic institution.

Comment p30

COVER IMAGE: MARINA SPENCE

COVER DESIGN: MARINA SPENCE

IN THIS ISSUE

2 In this issue

RESEARCH HIGHLIGHTS

- 4 **Electroporation-based mouse models provide new insights into ovarian cancer and response to therapy**
Alexandra Le Bras
- 5 **Identification of a brain structure that modulates maternal behavior during pregnancy**
Ioannis Bakoyiannis

PROTOCOL

- 6 **In vivo potency assay for the screening of bioactive molecules on cartilage formation**
Anne-Sophie Thorup et al.

AMENDMENTS

- 28 **Publisher Correction: The tuberculin skin test in monkeys**
Matthew Panarella

COMMENT

- 30 **Culture and collaboration between the clinician-scientist and veterinary specialist: An essential interprofessional partnership in the translational sciences**
Rebecca A. Ober et al.

PROTOCOL REVIEW

- 34 **Delaying the Inevitable: a Justified Means to an End?**
Lauren Danridge and Bill Greer
- 34 **A Word from USDA and OLAW**
Patricia Brown and Betty Goldentyer
- 35 **Opportunity for an improved animal care program**
Gwen Waddingham, Mary Haun and Bethany Ahlers
- 35 **Compliance Considerations**
Lauren Danridge and Bill Greer
- 36 **Endpoints and veterinary authority**
Tami R. Wells and John F. Bradfield





COVER IMAGE

Oxidative stress is major factor that can lead to spermatozoal defects and induce infertility. However, the specific antioxidant mechanisms in male germ cells have not yet been fully elucidated. In a new study this month, Huang, Yang, Pang and colleagues identify LanCL1, a protein abundantly expressed in the testis and brain, as a major antioxidant component, reduction of which is related to male subfertility. *LanCL1*-deficient mice display spermatozoal oxidative damage and subfertility, highlighting the role of LanCL1 in testicular homeostasis.

Article p5

COVER IMAGE: MARINA SPENCE

COVER DESIGN: MARINA SPENCE

IN THIS ISSUE

2 In this issue

RESEARCH HIGHLIGHTS

4 In Brief

ARTICLE

5 Animal models of male subfertility targeted on LanCL1-regulated spermatogenic redox homeostasis
Chao Huang et al.

PROTOCOL REVIEW

- 26 Administrative Non-Compliance?
Lauren Danridge and Bill Greer
- 26 A Word from OLAW and USDA
Patricia Brown and Betty Goldentyer
- 27 Not Just an Administrative Error
Tyler Ridgeway
- 27 Compliance Considerations



www.lab-animal.com July 2022 Vol. 22 No. 7

labanimal



A 3Rs approach for the generation of genetically modified rodents

COVER IMAGE

Generating genetically modified rodents for research projects requires a large number of animals and involves procedures that can cause distress and pain to the animals. In a new Review, Zevnik, Jerchow and Buch provide key recommendations for implementing the 3Rs (*Replace, Reduce, Refine*) in all steps and procedures for the generation of genetically modified rodents.

Review Article p8

COVER IMAGE: MARINA SPENCE

COVER DESIGN: MARINA SPENCE

IN THIS ISSUE

2 In this issue

RESEARCH HIGHLIGHTS

- 3 Mind the liver
3 A novel approach to study the effects of mutations on melanoma phenotype

NEWS & VIEWS

- 4 Gut microbiota: Don't forget the bacteriophages
Mercedes Gomez de Agüero and Aryan Rahimi-Midani

REVIEW ARTICLE

- 8 3R measures in facilities for the production of genetically modified rodents
Branko Zevnik, Boris Jerchow and Thorsten Buch
Lauren Danridge and Bill Greer

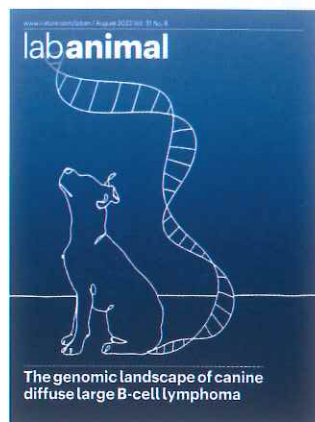
CORRESPONDENCE

- 27 Clarifying Clinical Trials and IACUC Oversight
Lon V. Kendall
28 Reply To: Clarifying Clinical Trials and IACUC Oversight
Lauren Danridge and Bill Greer

PROTOCOL REVIEW

- 29 The Matters of an Occupational Health and Safety Program
Lauren Danridge and Bill Greer
29 Effectiveness and Consistency of Occupational Health Safety Programs
Karl J. Jepsen, Janet Follo, Danielle Sheen and Kevin Ferrell
30 A Word from OLAW and USDA
Patricia Brown and Betty Goldentyer
31 Compliance Considerations
Lauren Danridge and Bill Greer
31 A Sledgehammer To Crack a Nut?
Asmita Kumar





COVER IMAGE

Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) is the most common lymphoid neoplasm in dogs and in humans. In a new article, Giannuzzi and colleagues performed an integrated analysis of clinical features, exome and RNA sequencing data in a cohort of dogs with DLBCL to better define the genetic landscape of this tumor and identify potential therapeutic targets.

Article p5

COVER IMAGE: MARINA SPENCE

COVER DESIGN: MARINA SPENCE

IN THIS ISSUE

2 In this issue

RESEARCH HIGHLIGHTS

- 4 CSF: a key player in brain's immunity
- 4 New insights into the origin of amyloid plaques

ARTICLE

- 5 The genomic landscape of canine diffuse large B-cell lymphoma identifies distinct subtypes with clinical and therapeutic implications
Diana Giannuzzi et al.

NEWS & VIEWS

- 23 Neuroscience: Fkbp5-humanized mice shed light on female higher vulnerability to stress
Marie-Pierre Moisan

PROTOCOL REVIEW

- 25 The IACUC's Wild Classification
Lauren Danridge and Bill Greer
- 25 A Word from OLAW and USDA
Patricia Brown and Betty Goldentyer
- 26 What Constitutes Material Alteration of Behavior?
Robert S. Sikes and L. Michael Romero
- 27 The Goal Should Not Be To Find Loopholes In Coverage
Daniel M. Mulcahy
- 27 Compliance Considerations
Lauren Danridge and Bill Greer





NOTICIAS

02 | Nueva Ley de Canales Cortos de comercialización agroalimentaria (+ noticias)

6



INFORME

Instalación de jóvenes en el sector primario
Del Pirineo a la Ribera del Ebro

12



SANIDAD ANIMAL

Enfermedades emergentes en ganadería
Adaptación a las enfermedades animales emergentes por el cambio climático

17



EXPERIMENTACIÓN
Varietades de calabacín con destino industria 2022
Estudio de comportamiento agronómico de variedades

25



EXPERIMENTACIÓN

Nuevas variedades de maíz grano
Resultados de experimentación de la campaña 2022

34



EXPERIMENTACIÓN

Nuevas variedades de maíz para forraje en Navarra
Resultados de los ensayos de 2022 y balance de datos históricos

43



PROYECTOS
INTIA en proyectos de investigación sobre Gestión Integrada de Plagas

38



EXPERIMENTACIÓN

Almendra autorradicada
Nuevos modelos productivos en secano





PRESIDENTE: Eugenio Occhialini
VICEPRESIDENTE: José M.ª Hernández
CONSEJERA: Marta Raspall

EUMEDIA, S.A.
 Redacción, administración y publicidad
 C/ Méndez Álvaro 8-10. 1ºB - 28045 MADRID
 Teléfono: 91 426 44 30

www.mundoganadero.es

ACTUALIDAD

06 Noticias del sector

OPINIÓN

10 LA IMPORTANCIA DE CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD GANADERA
 Por Carlos Romero Martín

EN PORTADA

12 RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS: UNA ASIGNATURA PENDIENTE
 Por Cristina Muñoz

16 EN EL INTERIOR DE LA PRIMERA GRANJA DE CIERVOS DE ESPAÑA

ENTREVISTA

20 TOMÁS RODRÍGUEZ, director de Interovic

ESPECIAL PEQUEÑOS RUMIANTES

24 NUTRICIÓN DE PRECISIÓN EN PEQUEÑOS RUMIANTES
 ¿Hacia dónde vamos?

28 ENTREVISTA a Juan Carlos Pozo, director general de EA Group

30 BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS presencia en la glándula mamaria y potencial antibacteriano frente a 'Mycoplasma galactiae'

34 PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE en la alimentación del caprino de leche

CON CIENCIA

38 RAZONES PARA SER OMNÍVORO.

Por qué el mundo ganadero hace del planeta un lugar mejor

INNOVACIÓN

42 DESARROLLO DE UN MÉTODO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LECHE DE DIFERENTES ESPECIES EN QUESOS DE MEZCLA

INDUSTRIA AUXILIAR

46 Maquinaria y elementos auxiliares para la ganadería

AGENDA

48 Los eventos más destacados del sector

EL ARCA DE MG

50 Curiosidades agroganaderas

Mundo Ganadero

@mganadero
 @RevistaMundoGanadero

COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO:

Prof. D. Juan José Badiola Díez, catedrático de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

Prof. D. José Julián Garde López-Brea, doctor en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid, Académico de número en la Real Academia de Doctores de España, Vicerrector de Investigación de la Universidad de Castilla - La Mancha y Catedrático de Producción Animal en la ETSIMA.

Prof. D. Luis Ortega, catedrático de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid y coordinador del grupo de investigación Saluvet (Salud Veterinaria y Zoonosis).

REDACCIÓN:

mundoganadero@eumedia.es

Subdirector: Luis Mosquera.

Coordinación editorial: Patricia Magaña.
p.magana@eumedia.es.

Colaborador sector porcino: Pedro López.

Colaborador sector vacuno/ovino:
 Manuel Fernández y Rosa Matas.

PUBLICIDAD:

publicidad@eumedia.es

Alberto Velasco, Alberto Rabasco y Cristina Cano.

DELEGACIÓN COMERCIAL:

Cataluña: Sergio Munill. s.munill@eumedia.es
 Teléf.: 93 246 68 84.

ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES:

suscripciones@eumedia.es

Administración: Concha Barra.

Suscripciones: Mercedes Sendarrubias.

Informática: Mariano Mero.

IMPRESIÓN: Nueva Imprenta

I.S.S.N.: 0214-9192

Deposito Legal: M-1069-90.

Eumedia, S.A. está asociada a CLUB ABIERTO DE EDITORES,
 (miembro de CEOE, CEPYME y AENOR).

EUMEDIA, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados.

© Reservados todos los derechos fotográficos y literarios.

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.



PRESIDENTE: Eugenio Occhialini
VICEPRESIDENTE: José M.ª Hernández
CONSEJERA: Marta Raspall

EUMEDIA, S.A.
Redacción, administración y publicidad
C/ Méndez Álvaro 8-10. 1ºB - 28045 MADRID
Teléfono: 91 426 44 30

www.mundoganadero.es

Mundo Ganadero

 @mganadero
 @RevistaMundoGanadero

COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO:

Prof. D. Juan José Badiola Díez, catedrático de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

Prof. D. José Julián Garde López-Brea, doctor en Medicina Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid, Académico de número en la Real Academia de Doctores de España, Vicerrector de Investigación de la Universidad de Castilla - La Mancha y Catedrático de Producción Animal en la ETSIMA.

Prof. D. Luis Ortega, catedrático de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid y coordinador del grupo de investigación Saluvet (Salud Veterinaria y Zoonosis).

REDACCIÓN:

mundoganadero@eumedia.es

Subdirector: Luis Mosquera.

Coordinación editorial: Patricia Magaña.
p.magana@eumedia.es.

Colaborador sector porcino: Pedro López.

Colaborador sector vacuno/ovino:
Manuel Fernández y Rosa Matas.

PUBLICIDAD:

publicidad@eumedia.es

Alberto Velasco, Alberto Rabasco y Cristina Cano.

DELEGACIÓN COMERCIAL:

Cataluña: Sergio Munill. s.munill@eumedia.es
Teléf.: 93 246 68 84.

ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES:

suscripciones@eumedia.es

Administración: Concha Barra.

Suscripciones: Mercedes Sendarrubias.

Informática: Mariano Mero.

IMPRESIÓN: Nueva Imprenta

I.S.S.N.: 0214-9192 Depósito Legal: M-1069-90.

Eumedia, S.A. está asociada a  **CLUB ABIERTO DE EDITORES**,
(miembro de  **CEOE**,  **CEPYME** y  **AENOR**).

EUMEDIA, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados.

© Reservados todos los derechos fotográficos y literarios.

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.

ACTUALIDAD

04 Noticias del sector

OPINIÓN

08 LA IMPORTANCIA DE CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD GANADERA

Por Alberto Herranz, director de Interporc

EN PORTADA

10 ¡QUE VIENE EL LOBO!

18 CHRISTIAN GORTÁZAR: "En bovinos, si la EHE se detecta pronto y reciben tratamiento veterinario, el pronóstico es bueno"

ANÁLISIS

16 LA RABIA, UN PROBLEMA DE SALUD GLOBAL

ESPECIAL PORCINO

22 'ONE HEALTH' EN LAS GRANJAS DE PORCINO

26 HERRAMIENTAS BIOINFORMÁTICAS para comprender la cobertura inmunitaria de la vacuna frente a cepas de PCV2 en evolución

28 ENTREVISTA a Marc Güell: "Me sorprendería que en los próximos cinco años no viéramos avances en trasplantes de órganos de cerdo"

30 LUCHA PARA CONTROLAR la enfermedad por 'Streptococcus suis' en el contexto de la reducción de antibióticos (I)

34 EFECTOS DEL ZINC en la fermentación intestinal de cerdos ibéricos sometidos a estrés por calor

AULA GANADERA

38 LA PAJA DE CEREALES EN LA ALIMENTACIÓN DEL VACUNO DE LECHE

INNOVACIÓN

42 INNOVACIÓN Y APOYO A UN SECTOR ESTRATÉGICO: CENTRO DE PRUEBAS DE PORCINO DEL ITACYL

PRODUCTO

44 ¿QUÉ ES LO IMPORTANTE: EL CEBO O EL VENENO?

INDUSTRIA AUXILIAR

46 Maquinaria y elementos auxiliares para la ganadería

AGENDA

48 Los eventos más destacados del sector

EL ARCA DE MG

50 Curiosidades agroganaderas

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
DE PASTOS Y FORRAJES
INDIO HATUEY**

INDIZADA | INDEXED

SciELO

SciELO Citation Index Web of Science

Electronic Journals Index (SJSU)

REDALYC

CAB Abstracts

AGRIS (FAO)

PERIODICA (México)

BIBLAT (México)

Open Science Directory

REDIB

Repositorio de Medio Ambiente de Cuba

REGISTRADA | REGISTERED

DOAJ

Fuente académica de EBSCO

LATINDEX

Cubaciencia

Actualidad Iberoamericana (Chile)

PERI (Brasil)

TROPAG (Holanda)

ORTON (Costa Rica)

BAC (Colombia)

AGROSI (México)

EMBRAPA (Brasil)

Forrajes Tropicales (CIAT)

Ulrich's International

Periodicals Directory

Catálogo de Publicaciones

Seriadas Cubanas

Catálogo colectivo COPAC (Reino Unido)

Catálogo colectivo SUDOC (Francia)

Catálogo colectivo ZDB (Alemania)

Artículos a consideración del comité

editorial, dirigirse a:

Papers to be considered by the

editorial committee, please contact:

Dra. C. Tania Sánchez Santana /

tania@ihatuey.cu

© 2020. Estación Experimental
de Pastos y Forrajes Indio Hatuey

Central España Republicana,

CP 44280, Matanzas, Cuba

☎ (53) (45) 571225 / 571235

<http://www.ihatuey.cu/>

En línea / Online

<http://payfo.ihatuey.cu>

<http://scielo.sld.cu/>

CONTENIDO

	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Caracterización de la producción de carne vacuna del sector estatal en el suroeste de Holguín, Cuba	
Characterization of beef production of the entrepreneurial sector in southwest Holguín, Cuba	
Yuri Freddy Peña-Rueda, Diocles Guillermo Benítez-Jiménez, Nelvis Alipio Almaguer-Pérez y Cruz Emilio Pacheco-Peña.....	3
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Valor nutritivo <i>in vitro</i> de la cáscara <i>Musa paradisiaca</i> L., pre-tratada con enzima exógena xilanasa	
<i>In vitro</i> nutritional value of the <i>Musa paradisiaca</i> L. peel, pretreated with exogenous xylanase enzyme	
Richard Cornejo-Cornejo, José Luis Azúm-González, Wagner Gorozabel-Muñoz, Plinio Vargas Zambrano, Freddy Mendoza-Rivadencira, Ricardo Macías-Barberan.....	11
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Biodiversidad y abundancia de la macrofauna edáfica en dos sistemas ganaderos en Sancti Spiritus, Cuba	
Biodiversity and abundance of the edaphic macrofauna in two animal husbandry systems in Sancti Spiritus, Cuba	
Marta Beatriz Hernández-Chávez, Wendy Mercedes Ramírez-Suárez, Alexis Abilio Zurita-Rodríguez y Marlen Navarro- Boulardier	18
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Variaciones estacionales y espaciales en la concentración de fenoles en <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	
Seasonal and spatial variations in the concentration of phenols in <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	
María Pía-Beker, Osvaldo Alberto-Fernández, María Guadalupe-Klich.....	26
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Composición trófica de la macrofauna edáfica en sistemas ganaderos en el Corredor Seco de Nicaragua	
Trophic composition of edaphic macrofauna in animal husbandry systems in the Dry Corridor of Nicaragua	
Camilo del Carmen Gutiérrez-Bermúdez, Bryan Gustavo Mendieta-Araica, Álvaro José Noguera-Talavera.....	32
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Influencia del capital social en los procesos de desarrollo local de dos municipios de la provincia Matanzas	
Influence of social capital on the local development processes of two municipalities of Matanzas province	
Taymer Miranda-Tortoló, Daniel J. Vela de León, Antonio Suset-Pérez, Hilda Machado-Martínez, Gilberto Blanco-García, Katherine Oropesa-Casanova, Erel González-Mastrapa, Juan Alberto Alfonso-Llanes, Marcos Antonio García-Naranjo.....	41
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Variación en la resistencia fenotípica a parásitos gastrointestinales en un rebaño de cabras	
Variation in the phenotypic resistance to gastrointestinal parasites in a goat flock	
Leticia de la Caridad Carballo-Silverio, Javier Arece-García, Yoel López-Leyvay Ramón Luck-Montero.....	50
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Aislamiento de cepas de <i>Bacillus</i> spp. a partir del bioproducto IHPLUS® con potencialidades para el desarrollo agropecuario e industrial	
Isolation of <i>Bacillus</i> spp. strains with potentialities for agricultural and industrial development, from the bioproduct IHPLUS®	
Yunel Pérez-Hernández, Maykelis Díaz-Solares, Ana Julia Rondón-Castillo, Leticia Fuentes-Alfonso, Lilieth González Sierra, Ángel Monserrate Guzmán-Cedeño	56
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Obtención de callos de <i>Morus alba</i> L. variedad acorazonada con medios de cultivo y tipos de explantes diferentes	
Obtainment of calluses from <i>Morus alba</i> L. var. acorazonada with different culture media and explant types	
Yanexis Yayma Fonseca-Carrasco, Lianet Brizucla-Fuentes y Juan José Silva-Pupo	66
	ARTÍCULO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC PAPER
Insectos plagas potenciales de <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit en la fase de producción de semillas en Cuba	
Potential insect pests of <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit in the seed production stage in Cuba	
Osmel Alonso-Amaro, Rayner Núñez-Águila, Vicente Horacio Grillo-Ravelo, Juan Carlos Lezcano-Fleires y Moraima Suris-Campos.....	74

ÉDITORIAL

PAR VALÉRIE VIDRIL
RÉDACTRICE EN CHEFINVENTER
L'AGRICULTURE
DE DEMAIN

Ce numéro propose un dossier atypique, par sa thématique et par les dessins de Gab qui le jalonnent. Les lecteurs excuseront ce caprice qu'ils choisiront d'attacher à l'âge honorable de leur revue – 75 ans ! – ou à la volonté affirmée de finir l'année avec le sourire, malgré un dossier sérieux qui fait écho aux préoccupations de la filière. Aux difficultés de recrutement actuelles dans certains secteurs, s'ajoutent les inquiétudes sur les transmissions futures : d'ici à dix ans, entre un tiers et la moitié des agriculteurs seront partis à la retraite. En réponse, le pacte d'orientation pour le renouvellement des générations en agriculture, dont les grandes lignes ont été présentées le 15 décembre, comprend 35 mesures, avec pour objectif d'accompagner la transformation de l'agriculture française pour les dix ans à venir et d'inciter les jeunes à s'orienter vers les métiers agricoles. La formation en est un des piliers. L'enseignement de la santé végétale en particulier, en phase avec la transition agroécologique, vit sa propre transformation : quels savoirs-clés, compétences, outils, formes pédagogiques... ? Que devient cette discipline au sein des 150 formations de l'enseignement agricole, de la 4^e au doctorat ? Comment se préserve-t-elle confrontée à un nombre d'enseignants titulaires en baisse ? Quel est son public, cinq ans après le Manifeste étudiant pour un réveil écologique ? À l'heure des réseaux sociaux, de l'IA, des métadonnées, de la réalité virtuelle, il est essentiel de considérer comment sont formés et devront être formés les futurs spécialistes de la santé des plantes. □



29 A60. 2024

SOMMAIRE

Décembre 2023-Janvier 2024 n°769-770



Photo : A. Klein - Inrae Dijon

8

Les proportions et motifs de semis dans les associations céréales/légumineuses ont un impact sur le contrôle des adventices et le rendement.



Photo : T. Leveau - CA 59/62

45

La chambre d'agriculture du Nord-Pas-de-Calais a évalué l'influence des bords des champs sur les populations de bioagresseurs et d'auxiliaires.



Photo : F. Val

13

L'enseignement de la protection des cultures, en pleine transition, jongle entre savoirs-clés et compétences, expertise et approche holistique.

Actualités

- 4/ Veille réglementaire et actualité phytosanitaire
54/ Agenda

Gestion des adventices

- 8/ L'association céréale et légumineuse à l'essai
PAR P. LEBRETON, L. BEDOUSSAC, C. BONNET, É.-P. JOURNET, É. JUSTES ET N. COLBACH

Gestion des bioagresseurs

- 45/ Bords de champs : un atout pour la régulation naturelle
PAR P. LEBECQUE

Chronique historique

- 52/ Méfiez-vous du fabricant de sifflets !
PAR A. FOUGEROUX

En mots et en pratiques

- 49/ Gérer la tavelure de la mirabelle
Entretien avec Yann Guepet
PROPOS RECUEILLIS PAR C. URVOY

Dossier
Enseignement
et formation

- 13/ Avant-propos, PAR V. VIDRIL
- 14/ Apprendre à préserver la santé végétale : les enjeux du XXI^e siècle
PAR F. VAL ET M. DRON
- 16/ Protéger les cultures : pratiques d'hier à celles d'aujourd'hui
PAR A. FOUGEROUX
- 22/ L'enseignement technique agricole en mutation
PAR F. VAL ET M. DRON
- 26/ L'arrêt du glyphosate au service de l'enseignement des transitions
PAR C. CLÉMENT, R. BROUET, A. RODRIGUEZ, B. CHAUVEL ET M. MONCAMP
- 30/ À Angers, une licence pro pour protéger les végétaux
PAR P. POUPARD ET J. LE CORFF
- 32/ Ingénieur agro spé. PPE : de la phytatrie à l'agroécologie
PAR A. LE RALEC, E. KAZAKOU, I. SACHE, C. LE MAY, A. BALLU, M. PLANTÉGENEST, F. VAL, N. CHEN, R. BONAPOS ET S. KREITER
- 37/ Formations sur le biocontrôle et la biostimulation : état des lieux
PAR L. ZURLETTO, E. LEBAS ET C. LARUE
- 41/ Enjeux liés à l'enseignement supérieur en pathologie végétale
PAR C. BENEZECH, E. BALLINI ET B. PETRE
- 43/ Cultiver les compétences, protéger les savoirs
PAR F. VAL ET M. DRON

ÉDITORIAL

PAR VALÉRIE VIDRIL,
RÉDACTRICE EN CHEF

SE RETROUVER DANS LA DIVERSITÉ

Si *Phytoma* n'est pas le lieu des débats politiques, il est une valeur qui transcende les divergences : le droit de jouir des fruits de son labeur. En l'état actuel, pour l'agriculteur, cette jouissance dépend de tous les acteurs de la chaîne de valeur : filières de production, coopératives et négoce, transformateurs, distributeurs, consommateurs. Si aucune coordination ne se met en place pour préserver nos agricultures, en permettant *a minima* aux producteurs de compenser leurs charges, que faut-il espérer de tous les projets en cours et à venir visant à développer des cultures combinant rentabilité et durabilité ? Qu'en sera-t-il de la réussite des plans d'action du dispositif Parsada (p. 4) ? Que ce soit pour leur recherche, leur mise en œuvre ou leur déploiement, une majeure partie des solutions proposées impliquent de reconcevoir les agrosystèmes, et d'engager un maximum d'acteurs, y compris les firmes phytopharmaceutiques, les équipementiers, les acteurs du conseil et ceux de l'environnement (agences de l'eau, Office français de la biodiversité). La diversification végétale (notre dossier), élément-clé de la transition agroécologique, illustre cette double nécessité d'approche systémique et de stratégie collaborative. Qu'elle se joue au sein de la parcelle (mélanges variétaux, cultures associées...), de l'exploitation (rotation), et qui plus est à l'échelle territoriale (paysage...), elle ne pourra porter pleinement ses fruits qu'à force d'adaptations des pratiques, d'apprentissage progressif et de soutien collectif. □



SOMMAIRE

Février 2024 n°771

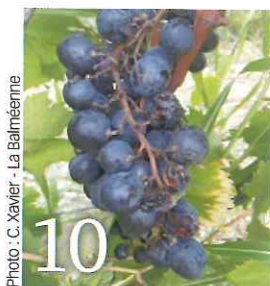


Photo : C. Xavier - La Balmésienne

10

Des recrudescences de l'acarien de la gale de la vigne, *Brevipalpus lewisi*, sont observées depuis trois ans dans le sud des Côtes du Rhône sur raisin de table.



Photo : F. Verpont - CTFL

37

Depuis 2015, l'intérêt et les performances de la micro-injection sont évalués dans le contexte de l'arboriculture fruitière, avec des résultats prometteurs.



Photo : Inrae

13

La diversification, qui est un levier majeur de l'agroécologie, pose des défis que ce dossier introductif met en lumière.

Actualités

- 4/ Veille réglementaire et actualité phytosanitaire
- 46/ Agenda

Réglementation

- 8/ Protéger les cultures en production biologique
PAR J. LAVILLE, S. THOMAS ET B. PRINTZ

Gestion des ravageurs

- 10/ Surveiller l'acarien de la gale dans les vignobles vauclusiens
PAR S. KREITER, D. NAVIA, P. AUGER ET C. XAVIER

Technique d'application

- 37/ La micro-injection, une solution alternative en verger
PAR F. VERPONT, H. CARMAGNAT, A. RENIER, S. ALGANS, N. LEBARBIER, M. DEBLED ET M.-N. HEBRARD

Chronique historique

- 43/ Morphée et la miellée du houblon
PAR A. FOUGEROUX

Sur le métier

- 44/ Nathalie Chaussé protège les espaces verts de Disneyland
PAR C. URVOY

Dossier Diversification : les enjeux

- 13/ Avant-propos, PAR V. VIDRIL
- 14/ La diversification végétale au service de l'agroécologie
PAR A. TIBI, A. VIALATTE ET V. MARTINET
- 20/ Comment (re-)diversifier les systèmes de culture
PAR A. MESSÉAN, G. HELLOU ET M.-H. JEUFFROY
- 25/ Évolutions réglementaires et adaptations en grandes cultures
PAR V. BERTOUX, A. FUGERAY-SCARBEL, A. HERVOUET, B. LARBI ET S. LEMARIÉ
- 28/ Les mélanges de cultures, des dynamiques contrastées
PAR É. YAN
- 31/ Des projets engagés dans la diversification végétale
PAR J. ENJALBERT, T. FLUTRE, S. LEMARIÉ, PHILIPPE MARTIN, J.-B. MOREL, N. MOUTIER, A. FUGERAY-SCARBEL, S. CORDEAU, S. BARBOT, M.-L. PILET-NAYEL, G. HELLOU, V. DEYTIEUX, J. BURSTIN, L. BEDOUSSAC, J.-N. AUBERTOT ET É. JUSTES

CONTENTS ▶▶▶

- 06** Silage in liquid diets:
No stress, lower costs
- 10** Rapid changes in
China's pig business
- 20** Being creative to get
through tough years
- 22** An easy farrowing
enhances piglet health
- 30** Nutritional value of
fish silage in pigs



26 PIGLET FEEDING

With sows being ever more prolific, there is also a growing number of relatively small piglets being born. The question is how to get them all through weaning without using antibiotics? Choosing creep feed with the right ingredients could be a good start.



24 HEALTH

Porcine Epidemic Diarrhoea (PED) – wasn't that a virus that happened a few years ago? Well, not exactly. The Canadian province of Manitoba fought another wave in the summer of 2017. What happened and how did Manitoba deal with it?

14 COVER STORY

In Eastern Poland, a dead wild boar is more dangerous than a live one, as it is likely the animal died of African Swine Fever. Time for a reality check, explains Prof Zygmunt Pejsak.



African Swine Fever
in Poland
in Eastern Europe

l'écho des bergeries

Rencontrez-vous des difficultés pour l'abreuvement au pâturage? 4

essentiel

Nouvelle-Zélande: un géant ovin aux pieds d'argile 6

L'agneau bio en recherche de prix et de régularité 8

LE GRAPHIQUE 9

LA QUESTION À CCAPAS « Quels risques pour l'agriculture face à trop de projets agrivoltaïques? » 9

Des Assises pour parler prédation et définir le futur plan loup 10

« Une communication à grande échelle autour du pastoralisme et du loup » **Denise Leiboff,**

présidente de la Fédération nationale des communes

pastorales 12

L'AGENDA 12

Les éleveurs quittent la table du Groupe national loup 13

marchés 14



38

technique

« Ma troupe ovine s'installe sur une ferme céréalière » **Bastien Devriendt, berger sans terre** 38

Le bonus des ovins dans les céréales 40

CLIMAT

L'albédo, levier d'action agricole face au changement climatique 42

ALIMENTATION

LE CONSEIL DE SAISON

Du sorgho à pâturer cet été **Laurence Sagot, Idele/Ciirpo** 43

ÉQUIPEMENT

Rencontres technologiques en Nouvelle-Zélande 44

Faire progresser son troupeau grâce à la sélection 44

L'ASTUCE Mesurer l'humidité des fourrages avec l'hygromètre à sonde **Gianfranco Mangatia,** éleveur de brebis laitières en Italie 45

SANTÉ

Comment s'installent les affections respiratoires 46

CHIEN

Peut-on s'affranchir de la sélection officielle pour trouver un bon chien? 47

MON CHIEN DE TROUPEAU L'AFBC, longue aventure et nouveau logo **Antoine Brimboeuf,**

président de l'AFBC 47

jeune installé

« Je pars en estive avant de m'installer » **Florette Richard** 48

VENTE REPRODUCTEURS 49



50

découverte

Dans le Lot, une sélection ovine à double étage 50

Un abattoir historique dédié aux ovins lotois 53

saute mouton

Les livres, le vêtement, la recette 55

dossier 16

SALON TECH-OVIN

Le premier salon européen du mouton ouvre ses portes les 6 et 7 septembre à Bellac en Haute-Vienne. Plus d'une centaine d'exposants seront présents.

Matériel et bâtiments 20

Santé et alimentation 24

Agrivoltaïsme 27

Organismes de sélection 32

Conseils et services 33



Béranger MOREL,
rédacteur en chef
berenger.morel@idele.fr

Bien s'entourer pour mieux avancer

Comme vous pourrez le constater par vous-même à la lecture de ces pages, je ne suis pas seul à construire la revue *Pâtre*, à apporter de l'eau au moulin avec la rédaction de nombreux et diversifiés articles. Je peux confier des reportages, des missions, des réécritures à mes collaborateurs, à mes collègues de l'Institut de l'élevage, à des contributeurs volontaires qui nous font don de leur expertise. Et puis je passe des commandes, payantes, à des pigistes présents sur la France entière. Sans eux, je serais bien en peine de vous fournir dix fois dans l'année du contenu de qualité, sur les chemins de France comme sur les routes du monde.



La force du collectif pour aller plus loin

Il en va de même en élevage, l'exploitant seul aura bien du mal à produire des agneaux ou du lait de qualité. Celui qui se fait accompagner, qui cherche les meilleurs partenaires pour améliorer la conduite de son troupeau, va pouvoir regarder à travers leurs yeux et leurs prises de recul ses forces et ses faiblesses, ses marges de progression. Dans le Lot, je l'ai vu, le collectif a toute sa place dans ce territoire découpé, propice à l'élevage des brebis allaitantes pour valoriser les parcours et sous-bois. Point de schéma de sélection à double étage sans ce collectif, sans cette solidarité qui pousse les éleveurs lotois dans le même sens. Puissiez-vous, dans ce numéro consacré à Tech-Ovin, explorer les possibles partenariats à venir entre vous et fabricants, prestataires de services ou gestionnaires de centrales photovoltaïques. **R**

L'écho des bergeries

Parez-vous vous-même vos brebis?4

essentiel

La filière ovine se met au vert à Tech-Ovin 20236

Quatre border collies adjugés entre 1800 et 3000 € aux enchères de Tech-Ovin8

Des éleveurs astucieux primés lors du concours Berger futé8

Du sens et de la modernité pour la production ovine9

Pas de révolution dans ce plan loup 2024-202910

Canidea Idele teste les aptitudes des chiens de conduite12

L'AGENDA

Deux pistes pour valoriser la laine française13

Tech&Bio, un salon davantage attractif14

LA QUESTION À Pierre-Alexandre Heckly, vétérinaire à Races de France

Comment freiner la propagation de la fièvre catarrhale ovine?14

S'installer en élevage ovine laitier : Infolabo : une appli pour consulter ses analyses de lait15

La réglementation sur les consignes de tri évolue16

marchés18



technique

« Produire des agneaux bio toute l'année en bio » Vincent Bizouard, éleveur de brebis en Côte-d'Or30

SANTÉ

Un pédiluve idéal contre les boiteries et le piétin32

GESTION

Les services rendus par l'élevage ovine allemand35

ÉQUIPEMENT

Nouveautés primées au Space et au Sommet de l'élevage36

LAIT

Légère baisse de productivité en 202238

LE CONSEIL DE SAISON

Un apprentissage des agnelles à la traite au cours de la gestation Laurence Sagot, Institut de l'élevage Ciirpo38

L'ASTUCE Un vaporisateur de produit de trempage des trayons à la traite Gianfranco Mangatia, éleveur de brebis laitières en Italie39

jeune installé

« J'ai fait un système d'élevage ovine à mon image » Clémence Sutra, éleveuse en Haute-Garonne40

VENTE REPRODUCTEURS ...41



découverte

Élevage ovine espagnol : situation préoccupante42

Où en est la laine dans la production textile?44

saute mouton

Livres, Revue Recette47

dossier 20

SÉLECTION

Gagner en productivité, en confort de travail, mieux anticiper les performances de ses reproducteurs, produire des agneaux plus beaux, de belle conformation et en moins de temps. Un levier répond à ces attentes : la sélection génétique.

« Faire entrer la génétique dans les élevages »22

La sélection ovine cherche la perfection23

Retour sur investissement rapide en ovine allaitant27

Diversification du revenu grâce à la sélection28

Démarrer avec des agnelles de sélection29



Béranger MOREL,
rédacteur en chef
berenger.morel@idele.fr

La précarité alimentaire, le défi de l'avenir

Début septembre, les Restos du cœur tiraient la sonnette d'alarme en annonçant un déficit budgétaire de 35 millions d'euros. Ce n'était qu'un premier tremblement, suivi par les cris de détresse de nombreuses associations d'aide alimentaire, partout en France. L'inflation et la perte du pouvoir d'achat ont eu un effet « ciseaux », augmentant drastiquement le nombre de bénéficiaires. Beaucoup d'associations ont été contraintes de revoir leurs objectifs à la baisse pour pouvoir continuer leurs activités. Selon un sondage Ifop, 50 % des Français sautent parfois des repas par souci d'économie.



Il faut une solidarité nationale et territoriale

Ces constatations dramatiques ne sont pas sans effet sur la production ovine, notamment sur les produits à base de lait de brebis. Les ventes de fromages reculent, le roquefort, l'Ossau-Iraty et autres douceurs ovines ne sont pas prioritaires dans le panier des consommateurs. La cotation de l'agneau se maintient, assurant au producteur une rémunération convenable, mais jusqu'à quand ? La solidarité doit avoir lieu à tous les niveaux, tant pour le consommateur final que pour la production. Les agriculteurs subissent aussi l'inflation et c'est la double peine. Début 2023, le gouvernement a débloqué une enveloppe de 60 millions d'euros pour le programme « Mieux manger pour tous », nous sommes en droit de nous poser la question de l'utilisation de cette somme et sa diffusion auprès de la production. **R**

L'écho des bergeries

Avez-vous recours à l'insémination ? 4

essentiel

L'ambition internationale des ovins au Sommet de l'élevage 6

Un partenariat ovin France-Géorgie mis en lumière au Sommet de l'élevage 8

Loup: l'impact des mesures de protection 9

Les races locales, aux origines du pastoralisme 10

Selma représente l'élevage de ruminants européen 12

Les syndicats de ruminants: non aux accords de libre-échange 12

Les produits tripiers à l'honneur avec Star tripes 13

96 % des Français veulent du bien-être animal 13

L'AGENDA 13

marchés 14



28

technique

« Nous produisons des agneaux bio toute l'année » **Alexis et Jean Gratton, associés du Gaec Le Pay** 28

SANTÉ

Prévenir l'entérototoxicité en élevage ovin 30

L'ASTUCE Couverture chauffante pour agneaux **Dr Sezen Ocak, Samsun (Turquie)** 31

Comment gérer l'arrivée d'animaux sur mon élevage 32

Dans quels cas faut-il envisager de drainer ses parcelles? 33

LE CONSEIL DE SAISON Des luttés d'automne plus courtes **Laurence Sagot, Institut de l'élevage-Ciirpo** 33

ALIMENTATION

De l'huile de friture recyclée dans l'alimentation des agneaux 34

ENTRETIEN

Quatre actions pour optimiser ses haies 35

LAIT

Évacuer le lactosérum sans effort 36

VENTE REPRODUCTEURS



38

découverte

Olga développe le lait de brebis bio en Bretagne 38

un jour avec

Frédéric Pavageau, responsable de secteur de La Buvette 40

saute mouton

Livres, Documentaire, Recette 43

dossier 16

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES

Pour faire face à la flambée des prix des matières premières, les éleveurs d'ovins allaitants doivent mettre en place différents leviers pour optimiser leur système.

Optimiser l'alimentation distribuée 19

Nourrir à moindre coût grâce à l'herbe pâturée 21

Décharger les prairies pour alléger les charges 24

Adapter la conduite de la reproduction 26



Béranger MOREL,
rédacteur en chef
berenger.morel@idele.fr

Le pastoralisme est au cœur de la production ovine

Vous l'aurez peut-être compris, en lisant régulièrement mes éditos, mon attachement fort à la montagne. Oui j'ai passé mon enfance et mon adolescence au milieu des Alpes et mon esprit s'est alimenté des panoramas majestueux et grands espaces offerts par la pratique du pastoralisme. Les randonnées en famille, où l'on croise les troupeaux guidés par leurs bergers, sont aujourd'hui pointées du doigt par ces derniers qui se sentent lésés dans l'exercice de leur métier. Certes la montagne est belle et mérite d'être connue et arpentée par tous, mais gardons en tête qu'avant tout cet espace est dédié à l'activité agricole et représente pour les éleveurs une part importante de la ration annuelle de leurs brebis.



Tirer parti du partage des espaces

Or la transhumance en estive et les surfaces de pâturage additionnelles sont des leviers pointés par les équipes de l'Institut de l'élevage qui permettent de réduire les charges alimentaires et ainsi tenir bon face à l'inflation. Qu'advient-il de ces systèmes si le tourisme prend le pas sur l'agriculture et que les bergers et leurs troupeaux ne sont plus les bienvenus en montagne? Certaines communes refusent la venue des ovins sur leurs estives, ou à condition qu'il n'y ait pas de chiens de protection, comme en témoigne une éleveuse de l'Hérault. Restons vigilants, écoutons ces signaux faibles qui s'amplifient chaque année et gardons en tête que le partage des espaces reste un moindre mal, duquel chacun peut tirer parti. **R**

23 NOV. 2023

SUIS SUMARIO N° 181



OPINIÓN

CON NOMBRE PROPIO

- 6 La visión de... Albert Finestra Uriol
La Peste Porcina Africana, nuestro aliado para tiempos complejos

ARTÍCULOS

- 8 Piensos funcionales con posbióticos como una novedosa estrategia para la reducción de antibióticos
María Bravo y Javier Blanco

nutrición

- 14 El entorno ambiental de las instalaciones porcinas y su relación con la patología respiratoria de los trabajadores
Belén del Frago Iriso y Laura Martín Tarifa

- 22 Síndrome del lechón "arguellao": Retorno al pasado: ¿qué hemos aprendido?
Ángela Gallardo Marín, Rocío García Espejo, Alejandro Martínez Molina, Elena Goyena Salgado, Manuel Toledo Castillo y José Manuel Pinto Carrasco

- 28 Estudio de la integridad intestinal mediante biomarcadores (II). Evaluación mediante el uso de tests
G. Ramis, A.B. González-Guijarro, C. de Pascual y P. Sánchez-Uribe

- 32 Enfermedad asociada a *C. difficile* en cerdos: directrices para un diagnóstico adecuado
Paulo Arruda y Bailey Arruda

APLICACIONES ESTADÍSTICAS

- 36 Análisis de la varianza con Jamovi: comparación de más de dos grupos mediante ANOVA
Alberto Morillo, Sergio Nadal, Andrea Blasco, Daniel Villalba y Emilio López.

CURSOS DE FORMACIÓN

- 40 Manual práctico para el manejo en cebaderos**
3ª parte: Eficiencia productiva en el periodo de cebo
 Ángela Gallardo Marín, Rocío García Espejo, Alejandro Martínez Molina, Elena Goyena Salgado, Manuel Toledo Castillo y José Manuel Pinto Carrasco

ENTREVISTA

- 50 “Cada granja es única, por lo que los planes de salud deben ser específicos para cada una de ellas”** Santiago Vega, Sebastián Figueras, Antonio Palomo y Pascual Belenguer
- 52 “Todo lo que quieres saber sobre el PRRS, ahora en castellano, en prrscontrol.com”** Lidia de Lucas
- 54 “Hacer refuerzos con monovalentes al plan vacunal ya instaurado supone un plus de protección con un evidente impacto positivo”** Elisabet Roca y Álvaro Aguarón

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 58 Impacto económico de la enfermedad asociada a *Streptococcus suis*; El fenotipo de bajo peso de camada afecta a la producción de las cerdas de reemplazo**

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 57 Noticias | 78 I+D empresas: Liptosa |
| 64 Sección CEVA | 82 I+D empresas: Ingaso |
| 68 Empresas | 86 I+D empresas: |
| 69 Novedades | Produmix |
| 74 I+D empresas: Miavit | |

COMITÉ ASESOR

Lorenzo Fraile	John Carr (EE. UU.)	Alberto Herranz
Carlos Piñero	Marcelo Gottschalk (Canadá)	Xavier Manteca
Vicente Rodríguez-Estévez	Guy-Pierre Martineau (Francia)	Miguel Ángel Higuera
Juan Luis Úbeda	Santiago Vega	Lali Coma

COMITÉ COLABORADOR

Esperanza Orellana (Directora General de Producciones y Mercados Agrarios del MAPA)	Emiliano de Pedro (E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba)
Joaquín 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)	Abelardo López (Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino)
José Poveda (F.V. Las Palmas)	Jesús García López (Avesa)
Pedro Rubio (F.V. León)	Junta Directiva Porcat
José María Nieto (Director del CISA-INIA)	Junta Directiva de Anaporc
Cinta Prieto (F.V. Madrid-UCM)	Junta Directiva de AVPA
Francisco José Pallarés (F.V. Murcia)	Junta Directiva de Aveporcyl
María Ángeles Latorre (F.V. Zaragoza)	Junta Directiva Avepomur
Marcelo de las Heras (F.V. Zaragoza)	i+Porc (Clúster Nacional de Productores de Ganado Porcino)
José Luis Noguera (I.R.T.A.)	Porcinova

EDITOR..... Julio Allué¹
 ADJUNTA A DIRECCIÓN..... Ana Morcate¹
 DIRECTOR EDITORIAL DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Bernardo Fuertes

Contacte con nosotros a través de suis@grupoasis.com si desea publicar un artículo, y remita sus notas de prensa a notasdeprensa@grupoasis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Sheila Riera¹
 REDACCIÓN..... Alejandro Vicente¹,
 Natalia Sagarra¹, M. Ángel Ordovás,
 Israel Salvador, Sara Palasi¹,
 Corresponsales Madrid: Raquel Sanz, Elena Manzano¹
 Colaboradora: Rosa Matas

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

Escriba a publicidad@grupoasis.com si desea anunciarse, y a suscripciones@grupoasis.com para altas, bajas o modificaciones en sus datos de contacto


RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA..... Ana Caballero¹
 RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL..... Jaime Panzano
 PUBLICIDAD..... Pilar Angás¹, Jorge Pérez¹,
 Carlos Archanco¹, Laura Montón¹
 SOPORTE PUBLICIDAD..... Raquel Miguel, Rocío Sarraite
 ADMINISTRACIÓN..... Beatriz Sanz, Carmen Ezquerro,
 Miriam de la Torre
 SUSCRIPCIONES..... suscripciones@grupoasis.com

¹Licenciado/a en Veterinaria

EMPRESA EDITORA..... Grupo Asis Biomedica, S.L.
 PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN..... Ziur Navarra
 DISTRIBUCIÓN..... Gureak Navarra, S.L.U.

DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 - ISSN: 1699-7867

Grupo Asis Biomedica está asociado a [conectia](http://conectia.com) y

 Club Abierto de Editores, que a su vez es miembro de

 FIPP  IMA  CEA

Suis está indexada en CAB Abstracts.

Revista distribuida a los miembros de



 ACP  GAVO  AVEPORC
 Associació de Veterinaris de Porcí de Catalunya

 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@grupoasis.com
 Web: www.suis.grupoasis.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.

De acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos Grupo Asis Biomedica, S.L., es responsable del tratamiento de sus datos personales con la finalidad de enviarle comunicaciones postales de nuestras revistas especializadas, así como otras comunicaciones comerciales o informativas relativas a nuestras actividades, publicaciones y servicios, o de terceros que puedan resultar de su interés en base a su consentimiento. Para ello, Grupo Asis podrá ceder sus datos a terceros proveedores de servicios de mensajería. Podrá revocar su consentimiento, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad enviando un correo electrónico a protecciondatos@grupoasis.com, o una comunicación escrita a Grupo Asis en Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina 1, Plaza Antonio Beltrán Martínez 1, 50002, Zaragoza (España), aportando fotocopia de su DNI o documento identificativo sustitutorio e identificándose como suscriptor de la revista. Asimismo, si considera que sus datos han sido tratados de forma inadecuada, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (C/ Jorge Juan, 6, 28001 - Madrid www.agpd.es).

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).

23 NOV. 2023



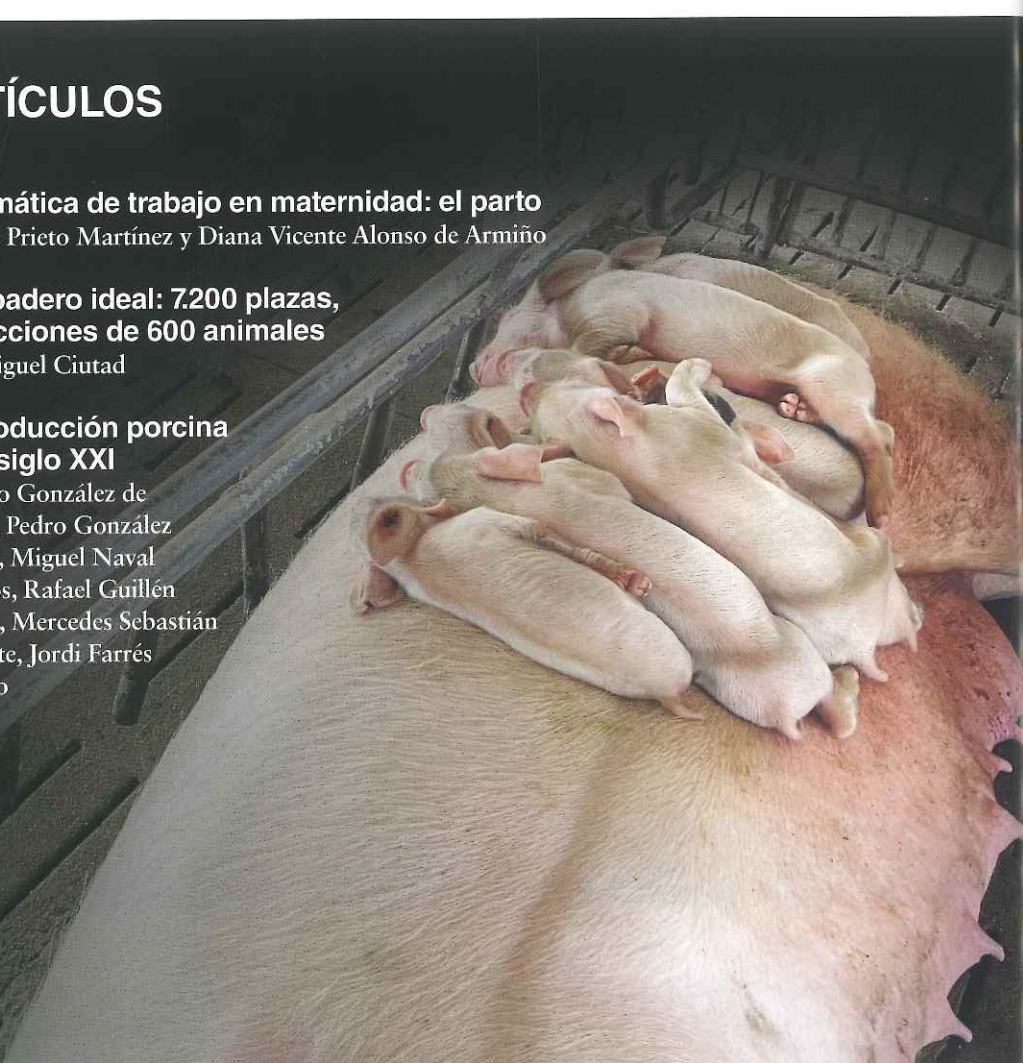
OPINIÓN

CON NOMBRE PROPIO

- 6 La visión de... Miguel Ángel Higuera
¿Qué tenemos que preparar para el 2022?

ARTÍCULOS

- 10 **Sistemática de trabajo en maternidad: el parto**
Patricia Prieto Martínez y Diana Vicente Alonso de Armiño
- 18 **El cebadero ideal: 7.200 plazas,
12 secciones de 600 animales**
José Miguel Ciudad
- 26 **La producción porcina
en el siglo XXI**
Antonio González de
Bulnes, Pedro González
Añover, Miguel Naval
Campos, Rafael Guillén
Gómez, Mercedes Sebastián
Lafuente, Jordi Farrés
Garrido



■ APLICACIONES ESTADÍSTICAS

- 32 **¿Por qué el análisis de tus datos es importante para mejorar el rendimiento de tu producción?**
María Zamora Cereza, Sergio Nadal Zuferrri, Alberto Morillo Alujas, Daniel Villalba Mata y Emilio López Cano

FORMACIÓN PARA EL TÉCNICO DE PORCINO

EDITOR..... Julio Allué¹
 ADJUNTA A DIRECCIÓN..... Ana Morcate¹
 DIRECTOR EDITORIAL DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Bernardo Fuertes

Contacte con nosotros a través de suis@grupoasis.com si desea publicar un artículo, y remita sus notas de prensa a notasdeprensa@grupoasis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN... Sheila Riera¹
 REDACCIÓN..... Alejandro Vicente¹,
 Natalia Sagarra¹, M. Ángel Ordovás,
 Israel Salvador, Sara Palasi¹,
 Corresponsales Madrid: Raquel Sanz, Elena Manzano¹
 Colaboradora: Rosa Matas

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

Escriba a publicidad@grupoasis.com si desea anunciarse, y a suscripciones@grupoasis.com para altas, bajas o modificaciones en sus datos de contacto


RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA..... Ana Caballero¹
 RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL..... Jaime Panzano
 PUBLICIDAD..... Pilar Angás¹, Jorge Pérez¹,
 Carlos Archanco¹, Laura Montón¹
 SOPORTE PUBLICIDAD..... Raquel Miguel, Rocío Sarrate
 ADMINISTRACIÓN..... Beatriz Sanz, Carmen Ezquerro,
 Miriam de la Torre

SUSCRIPCIONES..... suscripciones@grupoasis.com
¹Licenciado/a en Veterinaria

EMPRESA EDITORA..... Grupo Asís Biomedica, S.L.
 PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN..... Ziur Navarra
 DISTRIBUCIÓN..... Gureak Navarra, S.L.U.

DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 - ISSN: 1699-7867

Grupo Asís Biomedica está asociado a [conectaia](http://conectaia.com) y

 Club Abierto de Editores, que a su vez es miembro de

 FIPP  EM  CEE

Suis está indexada en CAB Abstracts.

Revista distribuida a los miembros de



 AVPC  AVEPORCVL

Grupo 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@grupoasis.com
 Web: www.suis.grupoasis.com

GRUPO
ASIS

CURSOS DE FORMACIÓN

- 36 **Importancia de las infecciones por Salmonella en cerdos**
 1ª parte: Situación epidemiológica y sanitaria de la salmonelosis porcina
 Santiago Vega García, Clara Marín Orenge y Sebastian Figueras Gourgüe

ENTREVISTA

- 44 “Gracias a Zoetis VetCloud, el profesional puede acceder de manera rápida y en cualquier lugar a todos los datos relativos a una granja.” Ángel Baguer

REPORTAJE

- 46 La comunidad “Porcinnovadora” presente en FIGAN 2021. Gemma Ticó

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 48 Revisión del efecto de las feromonas porcinas sobre el comportamiento, Transmisión de la Peste Porcina Africana a través del pienso

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- 50 Noticias 62 Empresas
 54 Sección MSD

COMITÉ ASESOR

Lorenzo Fraile	John Carr (EE. UU.)	Alberto Herranz
Carlos Piñero	Marcelo Gottschalk (Canadá)	Xavier Manteca
Vicente Rodríguez-Estévez	Guy-Pierre Martineau (Francia)	Miguel Ángel Higuera
Juan Luis Úbeda	Santiago Vega	Lali Coma

COMITÉ COLABORADOR

Esperanza Orellana (Directora General de Producciones y Mercados Agrarios del MAPA)	Emiliano de Pedro (E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba)
Joaquim Segalés (FV. Barcelona, CRESA)	Daniel Babet (E.T.S. Ingeniería Agraria de Lérida)
Eva Frontera (FV. Cáceres)	Antonio Torres (E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia)
Librado Carrasco (FV. Córdoba)	Abelardo López (Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino)
José Poveda (FV. Las Palmas)	Jesús García López (Avesa)
Pedro Rubio (FV. León)	Junta Directiva Porcat
José María Nieto (Director del CISA-INIA)	Junta Directiva de Anaporc
Cinta Prieto (FV. Madrid-UCM)	Junta Directiva de AVPA
Francisco José Pallarés (FV. Murcia)	Junta Directiva de Aveporcyl
María Ángeles Latorre (FV. Zaragoza)	Junta Directiva Avepomur
Marcelo de las Heras (FV. Zaragoza)	i+Porc (Clúster Nacional de Productores de Ganado Porcino)
José Luis Noguera (I.R.T.A.)	Porcinnova

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.

De acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos Grupo Asís Biomedica, S.L., es responsable del tratamiento de sus datos personales con la finalidad de enviarle comunicaciones postales de nuestras revistas especializadas, así como otras comunicaciones comerciales o informativas relativas a nuestras actividades, publicaciones y servicios, o de terceros que puedan resultar de su interés en base a su consentimiento. Para ello, Grupo Asís podrá ceder sus datos a terceros proveedores de servicios de mensajería. Podrá revocar su consentimiento, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad enviando un correo electrónico a protecciondatos@grupoasis.com, o una comunicación escrita a Grupo Asís en Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina 1, Plaza Antonio Beltrán Martínez 1, 50002, Zaragoza (España), aportando fotocopia de su DNI o documento identificativo sustitutorio e identificándose como suscriptor de la revista. Asimismo, si considera que sus datos han sido tratados de forma inadecuada, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (C/ Jorge Juan, 6. 28001 - Madrid www.aepd.es).

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 sus 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 solo 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).

23 NOV. 2023

SUIS SUMARIO N° 183



OPINIÓN

CON NOMBRE PROPIO

- 6 La visión de... Albert Finestra Uriol
PRRS: más allá del misterio

ARTÍCULOS

- 8 Gestión eficiente de explotaciones porcinas en tiempos de incertidumbre
Manuel Toledo
- 18 Big data e inteligencia artificial. Análisis y gestión de datos. Aplicación práctica
José María Requejo y Emilio Magallón
- 24 Mejora genética. Genómica y nuevas tecnologías
Luis Varona

■ APLICACIONES ESTADÍSTICAS

- 28 Seis Sigma en producción porcina: los mapas de procesos
María Zamora Cereza, Sergio Nadal Zuferrí, Alberto Morillo Alujas, Emilio López Cano y Daniel Villalba Mata

EDITOR..... Julio Allué¹
 ADJUNTA A DIRECCIÓN..... Ana Morcate¹
 DIRECTOR EDITORIAL.....
 DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Bernardo Fuertes

Contacte con nosotros a través de suis@grupoasis.com si desea publicar un artículo, y remita sus notas de prensa a notasdeprensa@grupoasis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN... Sheila Riera¹
 REDACCIÓN..... Alejandro Vicente¹,
 Natalia Sagarra¹, M. Ángel Ordovás,
 Israel Salvador, Sara Palasí¹,
 Corresponsales Madrid: Raquel Sanz, Elena Manzano¹
 Colaboradora: Rosa Matas
 RESPONSABLE DE DISEÑO..... Ana Belén Mombiela
 JEFA DE DISEÑO..... Teresa Gimeno
 DISEÑO Y MAQUETACIÓN..... Marian Izaguerri, Erica García,
 Marisa Lanuza


Escriba a publicidad@grupoasis.com si desea anunciarse, y a suscripciones@grupoasis.com para altas, bajas o modificaciones en sus datos de contacto

RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA..... Ana Caballero¹
 RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL... Jaime Panzano
 PUBLICIDAD..... Pilar Angás¹, Jorge Pérez¹,
 Carlos Archanco¹, Laura Montón¹
 SOPORTE PUBLICIDAD..... Raquel Miguel, Rocío Sarraite
 ADMINISTRACIÓN..... Beatriz Sanz, Carmen Ezquerro,
 Miriam de la Torre
 SUSCRIPCIONES..... suscripciones@grupoasis.com

¹Licenciado/a en Veterinaria



EMPRESA EDITORA..... Grupo Asís Biomedica, S.L.
 PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN..... Ziur Navarra
 DISTRIBUCIÓN..... Gureak Navarra, S.L.U.

DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 - ISSN: 1699-7867
 Grupo Asís Biomedica está asociado a [conectaia](http://conectaia.com) y

 Club Abierto de Editores, que a su vez es miembro de

 FIPP,  EM y  CEB

Suis está indexada en CAB Abstracts.

Revista distribuida a los miembros de  AVPA  G

 AZPC  Avepor  AVPORCYL

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

De acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos Grupo Asís Biomedica, S.L., es responsable del tratamiento de sus datos personales con la finalidad de enviarle comunicaciones postales de nuestras revistas especializadas, así como otras comunicaciones comerciales o informativas relativas a nuestras actividades, publicaciones y servicios, o de terceros que puedan resultar de su interés en base a su consentimiento. Para ello, Grupo Asís podrá ceder sus datos a terceros proveedores de servicios de mensajería. Podrá revocar su consentimiento, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad enviando un correo electrónico a protecciondatos@grupoasis.com, o una comunicación escrita a Grupo Asís en Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina I, Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1, 50002, Zaragoza (España), aportando fotocopia de su DNI o documento identificativo sustitutorio e identificándose como suscriptor de la revista. Asimismo, si considera que sus datos han sido tratados de forma inadecuada, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (C/ Jorge Juan, 6, 28001 - Madrid www.agpd.es).

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).

CURSOS DE FORMACIÓN

- 32** **Importancia de las infecciones por *Salmonella* en cerdos**
2ª parte: Cambios en la microbiota intestinal en respuesta a la infección por *Salmonella* en porcino
 Santiago Vega García, Clara Marín Orenge y Sebastian Figueras Gourgues

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 38** **Detección intestinal de aminoácidos, péptidos y proteínas de la dieta y regulación de la ingestión del alimento; Fertiboar permite predecir la calidad seminal en verracos jóvenes**

ENTREVISTA

- 40** **“El complejo entérico se caracteriza porque todos los agentes etiológicos tienen relevancia”** Ana Carvajal, Héctor Argüello y Pedro Rubio

REPORTAJE

- 42** **Porciform 2021: el reencuentro del sector.**
 Alejandro Vicente

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 44 Noticias | 58 Empresas |
| 48 Agenda | 60 Novedades |
| 50 Sección MSD | 62 I+D empresas: |
| 54 Sección Boehringer | Produmix |

COMITÉ ASESOR

Lorenzo Fraile	John Carr (EE. UU.)	Alberto Herranz
Carlos Piñeiro	Marcelo Gottschalk (Canadá)	Xavier Manteca
Vicente Rodríguez-Estévez	Guy-Pierre Martineau (Francia)	Miguel Ángel Higuera
Juan Luis Úbeda	Santiago Vega	Laili Coma

COMITÉ COLABORADOR

Esperanza Orellana (<i>Directora General de Producciones y Mercados Agrarios del MAPA</i>)	Emiliano de Pedro (<i>E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba</i>)
Joaquim Segalés (<i>F.V. Barcelona, CRESA</i>)	Daniel Babot (<i>E.T.S. Ingeniería Agraria de Lérida</i>)
Eva Frontera (<i>F.V. Cáceres</i>)	Antonio Torres (<i>E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia</i>)
Librado Carrasco (<i>F.V. Córdoba</i>)	Abelardo López (<i>Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino</i>)
José Poveda (<i>F.V. Las Palmas</i>)	Jesús García López (<i>Avesa</i>)
Pedro Rubio (<i>F.V. León</i>)	Junta Directiva Porcat
José María Nieto (<i>Director del CISA-INIA</i>)	Junta Directiva de Anaporc
Cinta Prieto (<i>F.V. Madrid-UCM</i>)	Junta Directiva de AVPA
Francisco José Pallarés (<i>F.V. Murcia</i>)	Junta Directiva de Aveporcyl
María Ángeles Latorre (<i>F.V. Zaragoza</i>)	Junta Directiva Avepomur
Marcelo de las Heras (<i>F.V. Zaragoza</i>)	i+Porc (<i>Clúster Nacional de Productores de Ganado Porcino</i>)
José Luis Noguera (<i>I.R.T.A.</i>)	Porcinnova

23 NOV. 2023



OPINIÓN

CON NOMBRE PROPIO

- 6 La visión de... Miguel Ángel Higuera
A vuelta con las colas

ARTÍCULOS



- 10 Modulación de la microbiota intestinal para el control de enfermedades respiratorias: el eje microbiota-intestino-pulmón
Javier Blanco y María Bravo

- 16 Avances en la búsqueda de la vacuna frente al virus de la peste porcina africana
Cristina Jurado, Carolina Muñoz y José Manuel Sánchez-Vizcaíno

nutrición

- 22 Bases de la nutrición del lechón sin óxido de zinc a dosis terapéuticas
Antonio Palomo

APLICACIONES ESTADÍSTICAS

- 26 Minería de datos (1). ¿Cómo obtener la información y el conocimiento que subyace bajo los datos?
Alberto Morillo Alujas, María Zamora Cereza y Daniel Villalba Mata

EDITOR..... Julio Allué¹

DIRECTOR EDITORIAL

DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Bernardo Fuertes

Contacte con nosotros a través de suis@grupoasis.com si desea publicar un artículo, y remita sus notas de prensa a notasdeprensa@grupoasis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN... Sheila Riera¹
REDACCIÓN..... Alejandro Vicente¹,Natalia Sagarra¹, M. Ángel Ordovás¹,Israel Salvador, Sara Palasi¹,Corresponsales Madrid: Raquel Sanz, Elena Manzano¹

Colaboradora: Rosa Matas

RESPONSABLE DE DISEÑO..... Ana Belén Mombiola

JEFA DE DISEÑO..... Teresa Gimeno

DISEÑO Y MAQUETACIÓN..... Marian Izaguerri, Erica García,

Marisa Lanuza

Escriba a publicidad@grupoasis.com si desea anunciarse, y a suscripciones@grupoasis.com para altas, bajas o modificaciones en sus datos de contacto

RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA..... Ana Caballero¹

RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL... Jaime Panzano

PUBLICIDAD..... Pilar Angás¹, Jorge Pérez¹,Carlos Archanco¹, Laura Montón¹, Leticia Escuin¹

SOPORTE PUBLICIDAD..... Raquel Miguel, Rocío Sarrate

ADMINISTRACIÓN..... Beatriz Sanz, Carmen Ezquerro,

Miriam de la Torre


SUSCRIPCIONES..... suscripciones@grupoasis.com¹Licenciado/a en Veterinaria

EMPRESA EDITORA..... Grupo Asís Biomedica, S.L.

PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN..... Ziur Navarra



DISTRIBUCIÓN..... Gureak Navarra, S.L.U.

DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 - ISSN: 1699-7867

Grupo Asís Biomedica está asociado a [conectaia](http://conectaia.com) y
 Club Abierto de Editores, que a su vez es miembro de

 FIPP,  IFA y  CECE

Suis está indexada en CAB Abstracts.

Revista distribuida a los miembros de  AVPA  G
 AZPC  AVE  AVEPORC
Asociación de Veterinarios de Porcino de Catalunya

GRUPO  **asis**

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

De acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos Grupo Asís Biomedica, S.L., es responsable del tratamiento de sus datos personales con la finalidad de enviarle comunicaciones postales de nuestras revistas especializadas, así como otras comunicaciones comerciales o informativas relativas a nuestras actividades, publicaciones y servicios, o de terceros que puedan resultar de su interés en base a su consentimiento. Para ello, Grupo Asís podrá ceder sus datos a terceros proveedores de servicios de mensajería. Podrá revocar su consentimiento, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad enviando un correo electrónico a protecciondatos@grupoasis.com, o una comunicación escrita a Grupo Asís en Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina 1, Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1, 50002, Zaragoza (España), aportando fotocopia de su DNI o documento identificativo sustitutorio e identificándose como suscriptor de la revista. Asimismo, si considera que sus datos han sido tratados de forma inadecuada, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (C/ Jorge Juan, 6. 28001 - Madrid www.agpd.es).

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 solo 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).

CURSOS DE FORMACIÓN

- 28 **Importancia de las infecciones por *Salmonella* en cerdos 3ª parte: Claves actuales para el control de *Salmonella* en porcino**
Santiago Vega García, Clara Marín Orenja y Sebastian Figueras Gourgues

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 36 **Influencia de los resultados productivos y sanitarios de las cerdas en la mortalidad durante la fase de cebo; Factores impulsores de la producción de la mortalidad de las cerdas**

ENTREVISTA

- 38 **"Hay un gran esfuerzo en el desarrollo de vacunas frente a enfermedades históricamente controladas con antibioterapia": Ana Doménech Gómez**
- 40 **"Suipravac® PRRS supone un refuerzo de la inmunidad frente al PRRS": Daniel Torrents y Salvador Romero**

REPORTAJE

- 42 **El VII Congreso Anavepor confirma la vuelta a la actividad presencial del sector porcino.**
- 43 **Y el XXXVI Curso de Especialización FEDNA, el retorno de los especialistas en nutrición.** Alejandro Vicente

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- 44 **Sección MSD** 58 **I+D empresas: Hipra**
50 **Sección CEVA** 62 **I+D empresas: Miaviv**
56 **Empresas**

COMITÉ ASESOR

Lorenzo Fraile	John Carr (EE. UU.)	Alberto Herranz
Carlos Piñeiro	Marcelo Gottschalk (Canadá)	Xavier Manteca
Vicente Rodríguez-Estévez	Guy-Pierre Martineau (Francia)	Miguel Ángel Higuera
Juan Luis Úbeda	Santiago Vega	Lali Coma

COMITÉ COLABORADOR

Esperanza Orellana (<i>Directora General de Producciones y Mercados Agrarios del MAPA</i>)	Emiliano de Pedro (<i>E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba</i>)
Joaquim Segalés (<i>F.V. Barcelona, CRESA</i>)	Daniel Babet (<i>E.T.S. Ingeniería Agraria de Lérida</i>)
Eva Frontera (<i>F.V. Cáceres</i>)	Antonio Torres (<i>E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia</i>)
Librado Carrasco (<i>F.V. Córdoba</i>)	Abelardo López (<i>Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino</i>)
José Poveda (<i>F.V. Las Palmas</i>)	Jesús García López (<i>Avesa</i>)
Pedro Rubio (<i>F.V. León</i>)	Junta Directiva Porcat
José María Nieto (<i>Director del CISA-INIA</i>)	Junta Directiva de Anaporc
Cinta Prieto (<i>F.V. Madrid-UCM</i>)	Junta Directiva de AVPA
Francisco José Pallarés (<i>F.V. Murcia</i>)	Junta Directiva de Aveporcyl
María Ángeles Latorre (<i>F.V. Zaragoza</i>)	Junta Directiva Avepomur
Marcelo de las Heras (<i>F.V. Zaragoza</i>)	i+Porc (<i>Clúster Nacional de Productores de Ganado Porcino</i>)
José Luis Noguera (<i>I.R.T.A.</i>)	Porcinnova

23 NOV. 2023



OPINIÓN

CON NOMBRE PROPIO

- 6 La visión de... Miguel Ángel Higuera
Antibióticos en porcino, ¿se puede con este desafío?

ARTÍCULOS

- 10 Las cerdas hiperprolíficas:
retos futuros
Inma Martín Gil

- 18 Peste porcina africana:
cada vez más cerca y
complicada
Carolina Muñoz Pérez, Cristina
Jurado y José Manuel Sánchez-
Vizcaíno

■ APLICACIONES ESTADÍSTICAS

- 24 Minería de datos (3). Información y conocimiento que subyace bajo los datos
Alberto Morillo Alujas, Daniel Villalba Mata y Óscar Salinas Pérez

CURSOS DE FORMACIÓN

- 26 El destete en porcino: manejo óptimo y nuevos retos 2ª parte: Manejo de la madre y el lechón durante el destete**
Emilio Magallón Botaya, Sara Beitia Delgado, Pablo Magallón Verde, David Roldan Feringan y Patricia Prieto Martínez

ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

- 34 Suplementación de la dieta con larvas vivas de mosca para facilitar el destete de los lechones; Relación del intervalo destete-celo con la ovulación y la fecundación**

REPORTAJE

- 36 Jornada Técnica AVPA 2022. Nuevos retos para la producción y la sanidad porcina.**

ENTREVISTA

- 40 "Creo en la aportación de Zoetis como compañía para mantener un mundo más sostenible" Diego García**

ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 42 Noticias | 50 Sección CEVA |
| 46 Sección MSD | 56 Empresas |

COMITÉ ASESOR

Lorenzo Fraile	John Carr (EE. UU.)	Alberto Herranz
Carlos Piñeiro	Marcelo Gottschalk (Canadá)	Xavier Manteca
Vicente Rodríguez-Estévez	Guy-Pierre Martineau (Francia)	Miguel Ángel Higuera
Juan Luis Úbeda	Santiago Vega	Lali Coma

COMITÉ COLABORADOR

Esperanza Orellana (<i>Directora General de Producciones y Mercados Agrarios del MAPA</i>)	Emiliano de Pedro (<i>E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba</i>)
Joaquim Segalés (<i>F.V. Barcelona, CRESA</i>)	Daniel Babet (<i>E.T.S. Ingeniería Agraria de Lérida</i>)
Eva Frontera (<i>F.V. Cáceres</i>)	Antonio Torres (<i>E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia</i>)
Librado Carrasco (<i>F.V. Córdoba</i>)	Abelardo López (<i>Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino</i>)
José Poveda (<i>F.V. Las Palmas</i>)	Jesús García López (<i>Avesa</i>)
Pedro Rubio (<i>F.V. León</i>)	Junta Directiva Porcat
José María Nieto (<i>Director del CISA-INIA</i>)	Junta Directiva de Anaporc
Cinta Prieto (<i>F.V. Madrid-UCM</i>)	Junta Directiva de AVPA
Francisco José Pallarés (<i>F.V. Murcia</i>)	Junta Directiva de Aveporcyl
María Ángeles Latorre (<i>F.V. Zaragoza</i>)	Junta Directiva Avepomur
Marcelo de las Heras (<i>F.V. Zaragoza</i>)	i+Porc (<i>Clúster Nacional de Productores de Ganado Porcino</i>)
José Luis Noguera (<i>I.R.T.A.</i>)	Porcinnova

EDITOR..... Julio Allué¹

DIRECTOR EDITORIAL
DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Bernardo Fuertes

Contacte con nosotros a través de suis@grupoasis.com si desea publicar un artículo, y remita sus notas de prensa a notasdeprensa@grupoasis.com

COORDINADORA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN..... Sheila Riera¹

REDACCIÓN..... Alejandro Vicente¹,
Natalia Sagarra¹, M. Ángel Ordovás,
Israel Salvador, Sara Palasi¹,
Corresponsales Madrid: Raquel Sanz, Elena Manzano¹
Colaboradora: Rosa Matas

RESPONSABLE DE DISEÑO..... Ana Belén Mombiola

JEFA DE DISEÑO..... Teresa Gimeno

DISEÑO Y MAQUETACIÓN..... Marian Izaguerri, Erica García,
Marisa Lanuza

Escriba a publicidad@grupoasis.com si desea anunciarse, y a suscripciones@grupoasis.com para altas, bajas o modificaciones en sus datos de contacto

RESPONSABLE PUBLICIDAD ESPAÑA..... Ana Caballero¹

RESPONSABLE PUBLICIDAD INTERNACIONAL..... Jaime Panzano
PUBLICIDAD..... Pilar Angás¹, Jorge Pérez¹,
Laura Montón¹, Leticia Escuin¹

SOPORTE PUBLICIDAD..... Raquel Miguel, Rocío Sarrate

ADMINISTRACIÓN..... Beatriz Sanz, Carmen Ezquerro,
Miriam de la Torre

SUSCRIPCIONES..... suscripciones@grupoasis.com

¹Licenciado/a en Veterinaria

EMPRESA EDITORA..... Grupo Asís Biomedica, S.L.

PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN..... Ziur Navarra

DISTRIBUCIÓN..... Gureak Navarra, S.L.U.

DEPÓSITO LEGAL: Z-2834/03 - ISSN: 1699-7867

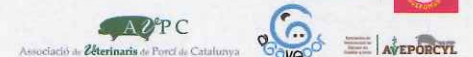
Grupo Asís Biomedica está asociado a **coneQlia** y

Club Abierto de Editores, que a su vez es miembro de



Suis está indexada en CAB Abstracts.

Revista distribuida a los miembros de



LSWR GROUP
edra **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@grupoasis.com
Web: www.suis.grupoasis.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.

De acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos Grupo Asís Biomedica, S.L., es responsable del tratamiento de sus datos personales con la finalidad de enviarle comunicaciones postales de nuestras revistas especializadas, así como otras comunicaciones comerciales o informativas relativas a nuestras actividades, publicaciones y servicios, o de terceros que puedan resultar de su interés en base a su consentimiento. Para ello, Grupo Asís podrá ceder sus datos a terceros proveedores de servicios de mensajería. Podrá revocar su consentimiento, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad enviando un correo electrónico a protecciondatos@grupoasis.com, o una comunicación escrita a Grupo Asís en Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina 1, Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1, 50002, Zaragoza (España), aportando fotocopia de su DNI o documento identificativo sustitutorio e identificándose como suscriptor de la revista. Asimismo, si considera que sus datos han sido tratados de forma inadecuada, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (C/ Jorge Juan, 6, 28001 - Madrid www.agpd.es).

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 solo 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).

29 AGO. 2024

Tierras
agricultura

Director: Fernando de Paz Cabello

Dirección de Área: David Pozo

Redacción: Alejandro de Vega,

José Antonio Martín,

Víctor Manuel Molano, Ángel Pérez

Comercial: Mónica Brezmes,

Rebeca Paniagua, José Antonio Martín

Administración: María del Mar Arranz

www.interempresas.net/info

redaccion@tierras-digital.com

publicidad@tierras-digital.com

Edita: **Interempresasmedia**

grupo **NOVA ÆGORA**

Director General: Albert Esteves

Director de Desarrollo de Negocio: Aleix Torné

Director Técnico: Joan Sánchez Sabé

Director Administrativo: Jaume Rovira

Director Logístico: Ricard Vilà

Directora Agencia Sáviat: Elena Gibert

Amadeu Vives, 20-22

08750 Molins de Rei (Barcelona)

Tel. 93 680 20 27

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

GESCOCAL

Paseo Arco del Ladrillo, 90

1er piso, oficina 2º - 47008 Valladolid

Tel. 983 477 201

www.novaagora.com

Audiencia/difusión en internet

y en newsletters auditada

y controlada por:



www.abc.es

Interempresas Media es miembro de:



conectia

Redes Sociales:

[facebook.com/tierrascongresos/](https://www.facebook.com/tierrascongresos/)

twitter.com/TierrasDigital

Revista mensual

D.L.: B-2.033/2021

ISSN Revista: 1889-0776

ISSN Digital: 2696-3752

TIERRAS AGRICULTURA, Nº 303

SUMARIO



Javier Narváez, coordinador del Servicio Agronómico y de Cultivos de ACOR 4

Azucarera apuesta por la eficiencia hidroenergética en el riego y el desarrollo de biofertilizantes 10

Estudios sobre Candidatus Liberibacter solanacearum, y su vector en el cultivo de la zanahoria en Castilla y León 12

Riego digitalizado en plantas liliáceas (puerro y cebolla) 18

Avanzando en la agricultura 4.0 por un desarrollo más sostenible 24

Mejora de la productividad agronómica y económica del agua de riego en el cultivo del ajo en condiciones de clima mediterráneo 28

El Parlamento Europeo aprueba la nueva PAC 2023-2027 34

¿Cómo afecta el cambio climático a la viña? 36

Estudio sobre la variación de características tecnológicas de mostos de Tempranillo provenientes de plantas que han sufrido oidio 42

Datagri 2021 conecta digitalización y sostenibilidad 48

Auravant ofrece su plataforma para la transformación digital del agro 54

La modernización del olivar no es una opción, es una obligación 58

Compuestos derivados de la cebolla para el control de la verticilosis del olivo 62

Super Fifty Prime: la solución para reducir los daños por el estrés abiótico 68

Entrevista a Inma Darza, directora comercial de Hefona Group 70

El Grupo Actel integra a 109 cooperativas de cinco Comunidades españolas 72

Entrevista a Fernando Chocarro, director general de ActelGrup 74



Rentabilidad y alternativas en las explotaciones agropecuarias de secano en Extremadura 80

Ploeger llega a España con su programa de equipos autopropulsados de purín con el soporte local de Fliegl Ibérica 90

ROPA presenta un cabezal sin rodillos frontales en cosechadoras de patatas de 2 filas 94

Neumático agrícola: contacto con tacto 96

Conclusiones del XXXVIII Congreso Nacional de Riegos 100

ACTUALIDAD 110

«La suscripción a esta publicación autoriza el uso exclusivo y personal de la misma por parte del suscriptor. Cualquier otro reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares. En particular, la Editorial, a los efectos previstos en el art. 32.1 párrafo 2 del vigente TRLPI se opone expresamente a que cualquier fragmento de esta obra sea utilizado para la realización de resúmenes de prensa, excepto si tienen la autorización específica. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra, o si desea utilizarla para elaborar resúmenes de prensa (www.conlicencia.com; 91 702 19 70/93 272 04 47)».

Director: Fernando de Paz Cabello

Dirección de Área: David Pozo

Redacción: Alejandro de Vega,
José Antonio Martín,

Víctor Manuel Molano, Ángel Pérez

Comercial: Mónica Brezmes,

Rebeca Paniagua, José Antonio Martín

Administración: María del Mar Arranz

www.interempresas.net/info

redaccion@tierras-digital.com

publicidad@tierras-digital.com

Edita: **Interempresasmedia**

grupo **NOVAÀGORA**

Director General: Albert Esteves

Director de Desarrollo de Negocio: Aleix Torné

Director Técnico: Joan Sánchez Sabé

Director Administrativo: Jaume Rovira

Director Logístico: Ricard Vilà

Directora Agencia Sáviat: Elena Gibert

Amadeu Vives, 20-22

08750 Molins de Rei (Barcelona)

Tel. 93 680 20 27

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

GESCOCAL

Paseo Arco del Ladrillo, 90

1er piso, oficina 2º - 47008 Valladolid

Tel. 983 477 201

www.novaagora.com

Audiencia/difusión en internet

y en newsletters auditada

y controlada por:



Interempresas Media es miembro de:



conetia

Redes Sociales:

facebook.com/tierrascongresos/

twitter.com/TierrasDigital

Revista mensual

D.L.: B-2.033/2021

ISSN Revista: 1889-0776

ISSN Digital: 2696-3752

La realidad se impone. Ideas frente a ideología 6

Entrevista a Jesús M^a Fernández Albéniz, director de Zeleny 10

La eficiencia será la clave en una nueva campaña de maíz marcada por el incremento de costes 18

Investigación aplicada para mejorar la fertilización del maíz 24

La aplicación conjunta de fósforo y zinc mejora el crecimiento, rendimiento y calidad del grano del maíz 28

Canaderos comprueban la eficacia de la solución única de ICL en el abonado de maíz forrajero 40



Entrevista a Martí Canadell, agricultor 42

Agrovid confirma las ganas del sector por volver a la normalidad 48

Alternativas al uso de pesticidas contra vectores transmisores de la enfermedad de Pierce y la polilla del racimo 52



Aranda de Duero, Ciudad Europea del Vino 2022 60

Avanzando en la transformación digital del viñedo: caracterización espacial del crecimiento vegetativo 64

Ag Solar: La apuesta de Valley por la energía solar 72

FIMA 2022: Una edición muy especial 74

Novedades premiadas en FIMA 2022 76

Telero 24v con corte por boquillas 80

Ensayo de inoculación en cultivo de pistacho en la Ribera del Duero 82

Empleo de biofertilizantes bacterianos como alternativa sostenible para la fertilización 86

Más de 800 personas llenaron el auditorio de la II Jornada del Cultivo de la Alfalfa 92

Los pastos y el cambio climático en la nueva política agraria comunitaria 2023 96

¿Por qué en España es complicada la convergencia real de los pagos directos por superficie? 106

Entrevista a Christian Cerezo, responsable de Digitalización Agrícola en PepsiCo Europa 115

El abonado de remolacha con Poly-sulphate refuerza al cultivo frente al estrés y aumenta la producción 120

Entrevista a Juan Sagarna, Director de Sostenibilidad, Calidad e Innovación en Cooperativas Agro-alimentarias de España 122

ACTUALIDAD 127



Director: Fernando de Paz Cabello

Dirección de Área: David Pozo

Redacción: Alejandro de Vega,
José Antonio Martín,

Víctor Manuel Molano, Ángel Pérez

Comercial: Mónica Brezmes,

Rebeca Paniagua, José Antonio Martín

Administración: María del Mar Arranz

www.interempresas.net/info

redaccion@tierras-digital.com

publicidad@tierras-digital.com

Edita: **Interempresasmedia**

grupo **NOVAÀGORA**

Director General: Albert Esteves

Director de Desarrollo de Negocio: Aleix Torné

Director Técnico: Joan Sánchez Sabé

Director Administrativo: Jaume Rovira

Director Logístico: Ricard Vilà

Directora Agencia Sáviat: Elena Gibert

Amadeu Vives, 20-22

08750 Molins de Rei (Barcelona)

Tel. 93 680 20 27

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

GESCOCAL

Paseo Arco del Ladrillo, 90

1er piso, oficina 2º - 47008 Valladolid

Tel. 983 477 201

www.novaagora.com

Audiencia/difusión en internet

y en newsletters auditada

y controlada por:



www.wi

Interempresas Media es miembro de:



conetia

Redes Sociales:

[facebook.com/tierrascongresos/](https://www.facebook.com/tierrascongresos/)

twitter.com/TierrasDigital

Revista mensual

D.L.: B-2.033/2021

ISSN Revista: 1889-0776

ISSN Digital: 2696-3752

Acerca de la respuesta de la Comisión al Plan Estratégico nacional (PEPAC) español 6



GIRASOL

Girasol, el cultivo de moda 10

Análisis del comportamiento de diferentes variedades de girasol en Castilla y León 14

Entrevista a Pedro Villa, socio de Northstar Brokerage 24

La VII Jornada del Cultivo del Viñedo despierta gran interés entre viticultores y técnicos del sector 36

Entrevista a Enrique Pascual, presidente de la DO Ribera del Duero 42

Efectos del estado hídrico y de la clorosis férrica del viñedo sobre la composición del vino Tempranillo 46

Agrivoltaismo: una nueva tecnología al servicio del viticultor 54

Karbicure y Award: las dos nuevas soluciones de Certis para el viñedo 58

Entrevista a Alex Ascaso, responsable de la cadena de valor del vino del proyecto MOVING 60



Mejora de la producción de vid aplicando una programación de riegos deficitarios controlados 66

Innolivar presenta sus resultados para un olivar tecnificado y sostenible 72

Innovación y tecnología para un olivar sostenible 78

El 16º Symposium de Sanidad Vegetal fija los retos de la protección de cultivos en España 86



Proyecto DACWEED: detección y control de malas hierbas en tiempo real 92

Entrevista María Jesús Jiménez, Cluster Manager de Cylsolar 98

La necesidad de rentabilizar la fuerte inversión en maquinaria impulsa a muchos agricultores a convertirse en empresas de servicios 104

ACTUALIDAD 110

Director: Fernando de Paz Cabello

Dirección de Área: David Pozo

Redacción: Alejandro de Vega,

José Antonio Martín,

Víctor Manuel Molano, Ángel Pérez

Comercial: Mónica Brezmes,

Rebeca Paniagua, José Antonio Martín

Administración: María del Mar Arranz

www.interempresas.net/info

redaccion@tierras-digital.com

publicidad@tierras-digital.com

Edita: **Interempresasmedia**

grupo **NOVA ÆGORA**

Director General: Albert Esteves

Director de Desarrollo de Negocio: Aleix Torné

Director Técnico: Joan Sánchez Sabé

Director Administrativo: Jaume Rovira

Director Logístico: Ricard Vilà

Directora Agencia Sáviat: Elena Gibert

Amadeu Vives, 20-22

08750 Molins de Rei (Barcelona)

Tel. 93 680 20 27

Delegación Madrid

Santa Leonor, 63, planta 3a, nave L

28037 - Madrid

Tel. 91 329 14 31

GESCOCAL

Paseo Arco del Ladrillo, 90

1er piso, oficina 2º - 47008 Valladolid

Tel. 983 477 201

www.novaagora.com

Audiencia/difusión en internet

y en newsletters auditada

y controlada por:



www.ajadigital.com

Interempresas Media es miembro de:



conectia

Redes Sociales:

facebook.com/tierrascongresos/

twitter.com/TierrasDigital

Revista mensual

D.L.: B-2.033/2021

ISSN Revista: 1889-0776

ISSN Digital: 2696-3752

SUMARIO

La nueva PAC, el aumento de los costes y la agricultura de conservación 6

OLEAGINOSAS

El cultivo del girasol: crecimiento y tendencias 8

Entrevista a Joaquín Ortiz, técnico del Servicio Agronómico y de Cultivos de ACOR 14

Syngenta lanza su nueva tecnología AIR que aporta mayor seguridad y flexibilidad al cultivo de girasol 20

Entrevista a Javier García López, Responsable IFAPA de la Red Andaluza de Experimentación Agraria de Oleaginosas 22

Bruselas autoriza el PEPAC español que tiene que aprobarse en septiembre 26

Miremos más al suelo y menos al cielo 30

La Agricultura de Conservación, paradigma de la Agricultura de Carbono. Proyecto LIFE Agromitiga 32

Impacto de la diversificación de cultivos sobre la calidad de suelo bajo condiciones de secano semiárido mediterráneo 38

DemoAlmendro congrega a 2.000 profesionales y se convierte en el evento europeo de referencia para el sector 48

Entrevista a Héctor Rodríguez, Associate Director Agribusiness en CBRE España 57

Entrevista a Custodio López Cruz, AgTech & Hispatec Group Regional Sales Manager 60

El futuro del regadío en España 64

VINIoT: viticultura de precisión para la transformación digital de pymes 76

El olivar mediterráneo elimina más CO₂ atmosférico que el emitido en un año por España 80



Entrevista a Yuichi Kitao, presidente y director representante de Kubota Corporation 84

Plan Renove: críticas al procedimiento de solicitud de las ayudas 86

Las inscripciones de tractores agrícolas nuevos sufren una caída del 16% en el primer semestre 88

Proyecto Agroinc: Prevención del impacto ambiental de incendios provocados por cosechadoras 90

Los mercados agrarios de la UE y la seguridad alimentaria mundial 96

Azucarera lanza una herramienta para identificar el momento óptimo de recolección del cultivo de remolacha 100

ConnecTrees: la alianza público-privada para estrechar la brecha digital de los cultivos más rentables 102

Asesoramiento, formación y apoyo técnico: los retos que asumen las OPA en el camino hacia una nueva agricultura 104

ACTUALIDAD 112

tierras de aragón



sumario

» Editorial	3
» Agenda	4
» Opinión	5
» Adversidades climáticas	6 a 15
» Balance Agrario	16 a 18
» Actividad Sindical	19 a 21
» Relaciones Laborales	22 a 24
» Sectores Agrarios	25
» Sectores Ganaderos	26 a 33
» Agua	36
» Fauna	37
» Noticias	38
» Servicios UAGA	39

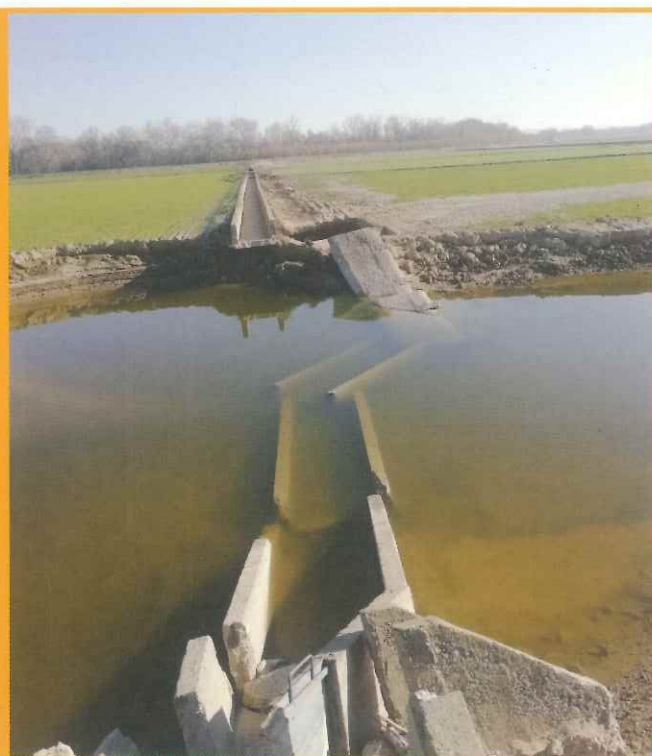


Foto realizada por José Miguel Abenia, responsable de UAGA en la Comarca Ebro.

Toda la información en: www.uaga-aragon.com



UAGA COAG



UAGA_COAG



uaga_coag

La Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón no comparte necesariamente todas las opiniones que aparecen reflejadas en Tierras de Aragón, por lo que no se hace responsable de ellas.

prensa@uaga-aragon.com

■ **NÚMERO 251:** Enero-Marzo, 2022

■ **EDITA:** UAGA

Lucas Gallego, 72 50009 ZARAGOZA

976 352 950 - Fax 976 352 954

prensa@uaga-aragon.com

■ **DIRECTOR:** José M.ª Alcubierre

■ **COORDINACIÓN:** Ángeles Alonso

■ **FOTOGRAFÍA:** Lola García

■ **CONSEJO DE REDACCIÓN:** Comisión Ejecutiva y Servicios Técnicos

■ **IMPRIME:** ARPIrelieve, S. A., Zaragoza

■ **DEPÓSITO LEGAL:** Z-729-79

tierras de aragón



sumario

Editorial	3
Agenda	4
Opinión	5 a 7
Ayudas	8 a 10
Adversidades Climáticas	11 a 15
Sectores Agrícolas	16
Medioambiente	17 a 19
Actividad Sindical	20 a 24
Estructuras	25
Sectores Ganaderos	26 a 27
Mujer	28 a 30
Formación	31
Noticias	32 a 34
Servicios Técnicos	35

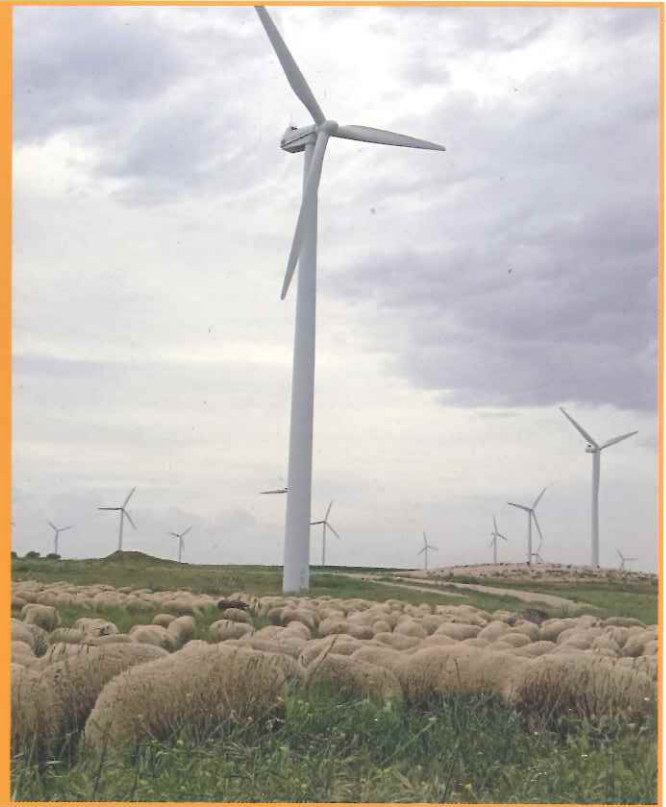


Foto realizada por Carlos Pinilla, afiliado de La Muela (Zaragoza).

Toda la información en: www.uaga-aragon.com



UAGA COAG



UAGA_COAG



uaga_coag

La Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón no comparte necesariamente todas las opiniones que aparecen reflejadas en Tierras de Aragón, por lo que no se hace responsable de ellas.

prensa@uaga-aragon.com

■ **NÚMERO 252:** Abril-Junio, 2022

■ **EDITA:** UAGA

Lucas Gallego, 72 50009 ZARAGOZA

976 352 950 - Fax 976 352 954

prensa@uaga-aragon.com

■ **DIRECTOR:** José M.ª Alcubierre

■ **COORDINACIÓN:** Ángeles Alonso

■ **FOTOGRAFÍA:** Lola García

■ **CONSEJO DE REDACCIÓN:** Comisión Ejecutiva y Servicios Técnicos

■ **IMPRIME:** ARPIrelieve, S. A., Zaragoza

■ **DEPÓSITO LEGAL:** Z-729-79

Julio-Septiembre 2022

tierras de aragón



sumario

» Editorial	3
» Agenda	4
» XVI Asamblea	5
» Incendios	6 a 17
» Sectores Ganaderos	18 a 23
» Fauna	24 - 25
» Actividad Sindical	26 a 29
» Seguros	30
» Desarrollo Rural	31
» Seguridad Social	32 - 33
» Noticias	34
» Servicios	35

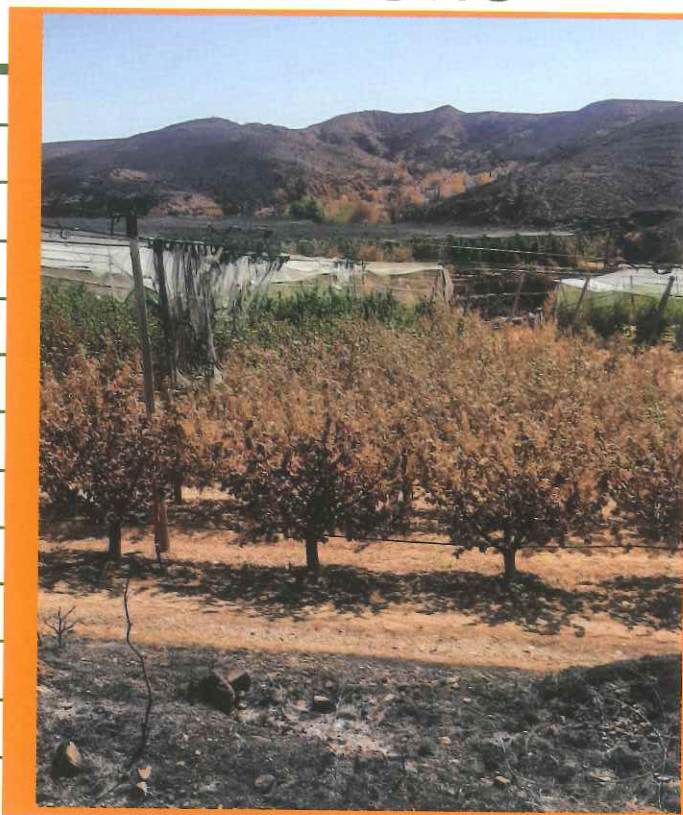


Foto tomada por Ricardo Rodríguez, Ingeniero Agrónomo y Agrícola de UAGA, en Moros.

Toda la información en: www.uaga-aragon.com



UAGA COAG



UAGA_COAG



uaga_coag

La Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón no comparte necesariamente todas las opiniones que aparecen reflejadas en Tierras de Aragón, por lo que no se hace responsable de ellas.

prensa@uaga-aragon.com

■ **NÚMERO 252:** Abril-Junio, 2022

■ **EDITA:** UAGA

Lucas Gallego, 72 50009 ZARAGOZA

976 352 950 - Fax 976 352 954

prensa@uaga-aragon.com

■ **DIRECTOR:** José M.^º Alcubierre

■ **COORDINACIÓN:** Ángeles Alonso

■ **FOTOGRAFÍA:** Lola García

■ **CONSEJO DE REDACCIÓN:** Comisión Ejecutiva y Servicios Técnicos

■ **IMPRIME:** Gambón, S. A., Zaragoza

■ **DEPÓSITO LEGAL:** Z-729-79

