

N06junio2015

cita2

la actualidad del CITA en 2 minutos

**Servicios de análisis
microbiológico**



**Participación en
Expo Milán 2015**



MILANO 2015

+ CITA de Aragón

Repositorio citaREA



Área de Laboratorios y
Asistencia Tecnológica



Suscripción por
Correo electrónico



El Servicio de Análisis Microbiológico del Área de Laboratorios y Asistencia Tecnológica

La actividad del Laboratorio de Microbiología y Parasitología del CITA va dirigido al **sector agroalimentario** en general (industria cárnica, industrias lácteas, cereales y derivados, vegetales, panadería-repostería y alimentación especial) y a **centros de investigación, universidades y entidades públicas** en general.

El trabajo de este área comprende el **control analítico en todas las fases del proceso productivo**: materias primas, producción, producto final y ambiente de las instalaciones.

Los análisis que se realizan sirven tanto para verificar el **cumplimiento de la legislación** vigente como para **controlar procesos de elaboración** de alimentos según **especificaciones internas** del fabricante.

Los **servicios** del laboratorio más comunes son:

- Detección de **microorganismos** indicadores, **alterantes** y **patógenos** mediante métodos de referencia.
- **Flora microbiana** asociada al control de superficies y materiales en contacto con los alimentos (**envases de uso alimentario**) y al **control ambiental de las instalaciones**.
- Análisis de **aguas** según legislación vigente
- Estudios de **vida útil**
- **Asesoramiento** a las empresas en la **mejora y optimización** de sus procesos tecnológicos



Triquina y marca "C'alia"

El área es la sede central de la Red de laboratorios de mataderos de gran capacidad que coordinan la implantación de la Norma UNE-EN-ISO 17025 DEL ensayo "Detección de larvas de triquina en carne según Reglamento (CE) 2075/2005" y es entidad autorizada para el control externo de las empresas que ostentan la marca de garantía "C'alia"



Personal del Área con placas de cultivos de *Bacillus cereus*



Alberto Bernués, invitado en Expo Milán 2015

El CITA es una de las pocas instituciones españolas presentes en las jornadas científicas de la Expo de Milán. El doctor Alberto Bernués, investigador del CITA presentó una ponencia el 12 de junio en la primera sesión sobre "Análisis de sostenibilidad y del ciclo de vida en la producción animal" que es fruto de una novedosa investigación liderada por este investigador en la que participan también la Universidad Noruega de Ciencias de la Vida y la de Wageningen en  Holanda.



Imagen del investigador Alberto Bernués

El Instituto Agroalimentario de Aragón echa a andar

El IA2 cuenta desde el martes 16 de junio con una comisión rectora, que trabajará en la puesta en marcha del instituto con el objetivo de que esté funcionando antes de final de año. Rafael Pagán, catedrático del Área de Tecnología de los Alimentos, será el director en funciones del IA2, mientras que Clara Marín, directora de investigación del CITA, y José Emilio Mesonero, del Área de Fisiología del campus, han sido designados subdirectores en funciones. 



Participantes de la reunión de constitución de la Comisión Rectora

El CITA y el Dr. J. Folch homenajeados en Expoforga



El Dr. J. Folch recogiendo el premio

En el marco de Expoforga, la Asociación Aragonesa de Raza Pirenaica (ASAPI) se entregaron los premios de su 30 aniversario, otorgándole al CITA un galardón en reconocimiento a su labor investigadora, apoyo institucional, y colaboración con la raza Pirenaica, que recogerá Francisco Javier Ferrer, responsable de la finca

"La Garcipollera". También, en esta XVII edición de la feria, el doctor José Folch, jefe de la Unidad de Producción y Sanidad Animal, recibió el premio "Expoforga" entregado por la Comarca de la Jacetania en el que reconoce su labor científica y profesional. 

El proyecto CLYMBOL en Aragón TV

La participación del CITA en el proyecto europeo CLYMBOL sobre las declaraciones de propiedades saludables en las etiquetas de los alimentos apareció en los informativos de Aragón TV del día 11 de junio. La doctora Azucena Gracia de la Unidad de Economía Agroalimentaria lidera el grupo de trabajo español que está coordinado con el del resto de centros europeos que forman parte del proyecto.



La Dra. Azucena Gracia entrevistada en Aragón TV



Resultados de investigación

El proyecto ha permitido profundizar en la etiología, patología e inmunología de la brucelosis porcina y al mismo tiempo desarrollar herramientas para aportar soluciones concretas a dos problemas presentes en Europa: la infección eventual por *B. suis* bv. 2 en granjas de porcino y la presencia de Reacciones Serológicas Positivas Falsas (RSFP) en granjas libres de infección, de las que pueden derivarse importantes restricciones comerciales.

Las RSFP representan un grave problema en países libres de brucelosis, o durante las fases finales de su erradicación. La prueba alérgica cutánea (skin test) es la mejor alternativa diagnóstica en caso de RSFP si se emplean antígenos (proteínas citosolubles) totalmente específicos del género *Brucella*. Para aplicar esta prueba cutánea solo existe en el momento actual un alérgeno comercial (Brucelergene OCB), cuyo uso en porcino no se ha registrado. Este alérgeno se obtiene de la cepa *B. melitensis* B115, que se ha demostrado que expresa en el Lipopolisacárido (S-LPS) del citoplasma, lo que puede causar interferencias diagnósticas. Con infecciones de otras

“Brucelosis porcina producida por “*B. suis*” biovariedad 2: Desarrollo de técnicas específicas de diagnóstico indirecto y estrategias de control y erradicación. Estudio de las relaciones epidemiológicas entre las granjas de porcino y la fauna silvestre”
Investigador resp.: M^a P. Muñoz - pmmunoz@cita-aragon.es

bacterias La prueba cutánea con los alérgenos libres de perosamina (precursor antígenos de la superficie bacteriana) desarrollados en este proyecto, proporcionó resultados equivalentes a los obtenidos con B115, resultando 100% específica para discriminar RSFP en porcino. A lo largo del proyecto se han aplicado miles de dosis en distintas granjas (algunas afectadas por la enfermedad y otras con problemas de RSFP). La sensibilidad y especificidad diagnósticas de esta prueba son muy satisfactorias. Además, se ha comprobado que las inoculaciones repetidas del alérgeno en granjas libres de infección no inducen positividad en las pruebas serológicas oficiales, no interfieren en el diagnóstico de otras enfermedades de seguimiento obligatorio y no provocan efectos secundarios indeseables. En definitiva, la prueba cutánea con el nuevo alérgeno libre de perosamina constituye una herramienta práctica, sencilla y efectiva para diagnosticar la brucelosis porcina y discriminar entre brucelosis y RSFP.

Por otra parte, hemos demostrado que existen combinaciones de pruebas serológicas útiles para el diagnósti-

co diferencial de la brucelosis porcina en presencia de RSFP y también, para la aplicación de estrategias de control y erradicación en granjas infectadas. La inmunodifusión en gel con proteínas citosólicas y S-LPS, aunque presentan una sensibilidad moderada a nivel individual, pueden ser útiles a nivel de rebaño para discriminar entre la infección por *Brucella* y las RSFP. En granjas infectadas, el uso combinado del RB, el iELISA “1.B Porcine” (un ELISA adecuadamente validado) y la prueba alérgica cutánea permite identificar eficazmente los animales positivos y estimar la prevalencia de la infección. Tanto las pruebas serológicas (RB / ELISA “1.B Porcine”) como la prueba alérgica desarrollada son herramientas útiles a la hora de aplicar estrategias de erradicación por diagnóstico y sacrificio. Por el contrario, hemos comprobado que los iELISA con R-LPS o con proteínas citosólicas carecen de valor diagnóstico.

El tratamiento antibiótico combinado oxitetraciclina-tildipirosina desarrollado en este proyecto se ha demostrado de forma exitosa en varias granjas afectadas por *B. suis* bv. 2.



Se regulan los doctores ad honorem

El pasado 3 de junio se aprobó la normativa que regulará a los doctores vinculados “ad honorem” en el CITA centro. Con esta figura que se asemeja a la del profesor emérito universitario, se pretende rentabilizar la sobrada experiencia, capacitación y excelencia profesional de determinado personal científico-investigador del Centro que ha sobrepasado la edad legal de jubilación, permitiendo el aprovechamiento de sus conocimientos.



El CITA en la Fiesta de la Huerta Zaragozaana

Dentro del proyecto LIFE Huertas Km 0, el pasado 6 de junio se celebró con gran éxito de público en la plaza de San Bruno de la capital aragonesa la **Fiesta de la Huerta Zaragozaana** que contó con la colaboración de la OTRI y de la unidad de Hortofruticultura.



Seminario de especialistas en horticultura

El XLV seminario de técnicos y especialistas en horticultura se celebró en Zaragoza del 15 al 19 de junio con el objetivo de discutir y poner en común los más variados y modernos trabajos y experiencias sobre tecnología hortícola realizados en España. El CITA colaboró en la organización y contó además como ponentes con las doctoras Alicia Cirujeda y Cristina Mallor.





PUBLICACIÓN del mes

Desarrollo floral en cerezo según la escala BBCH



FADÓN, E.; HERRERO, M^a; RODRIGO, J. 2015. "Desarrollo floral en cerezo (*Prunus avium*) según la escala BBCH". XIV Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas "Retos de la Nueva Agricultura Mediterránea", 3 al 5 de junio de 2015. Orihuela, Alicante.

<http://hdl.handle.net/10532/2977>

Conocer los diferentes estados fenológicos de la planta es importante para alcanzar un manejo apropiado del cultivo. La caracterización de la fenología se viene realizando según distintas clasificaciones adaptadas a cada cultivo. Para buscar una estandarización, se ha propuesto la escala BBCH, un código común de dos dígitos que permite la descripción de la fenología de la mayoría de cultivos. En algunos frutales de hueso la caracterización fenológica se sigue realizando mediante la descripción de los diferentes estados fenológicos de la flor y fruto en desarrollo. Sin embargo, no existe una descripción detallada del desarrollo floral sino que se centra más en el desarrollo de la yema. El objetivo de este trabajo es aplicar el código BBCH al cerezo (*Prunus avium*) en las condiciones de Zaragoza, en el valle medio del Ebro. Para ello, se han caracterizado dos variedades, Burlat y Bing, durante dos años. Adicionalmente, se ha incorporado al código BBCH una descripción detallada los diferentes eventos que tienen lugar durante el desarrollo de las flores en el interior de la yema desde el inicio de la diferenciación floral, asociándolos con el estado fenológico externo de la yema. Al presente póster le fue concedido el premio al mejor póster en la sesión de Fruticultura del XIV Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas.

Selección bibliográfica

ARTÍCULOS, LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS...

ALBERTÍ, P.; PANEA, B.; RIPOLL, G., "Análisis sensorial de carne de vacuno por consumidores", *Blog «Calidad de la Canal y la Carne»*, 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2963>

BERNÚÉS, A.; RODRÍGUEZ-ORTEGA, T.; ALFNES, F.; CLEMETSEN, M.; EIK, L. O.; "Quantifying the multifunctionality of fjord and mountain agriculture by means of sociocultural and economic valuation of ecosystem services", *Land Use Policy*, vol. 48, 2015, p. 170-178, <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.05.022>

BERNÚÉS, A. "Valor social y económico de los agro-ecosistemas: un ejemplo de cuantificación en una zona de montaña mediterránea: la Sierra de Guara", *El Ecologista*, n.º 85, 2015, p. 52-4

CASASÚS, I.; SANZ, A.; BLANCO, M.; ALBERTÍ, P.; FERRER, J.; RODRÍGUEZ, J.A.; Y OTROS, "Finca Experimental «La Garcipollera». Un referente en la investigación sobre la raza Pirenaica", en *Anuario 2014 CONASPI*, 2015, p. 48-53. <http://hdl.handle.net/10532/2982>

DE MAGISTRIS, T.; MUNOZ, N.; XHAKOLLARI, W.; "The effect of sensory properties on non-celiac consumers' willingness to pay for a gluten-free snack", *ECONOMIA AGRO-ALIMENTARE*, n.º 1, 2015, p. 107-118. <http://dx.doi.org/10.3280/ECAG2015-001006>

DINAR, A.; POCHAT, V. AND ALBIAC, J.M. (eds.), 2015, *Water Pricing Experiences and Innovations*. 1a ed. Springer International Publishing. Global Issues in Water Policy, 9. ISBN 978-3-319-16464-9.

DINAR, A.; POCHAT, V.; ALBIAC-MURILLO, J.; "Introduction", en DINAR, A.; POCHAT, V. AND ALBIAC, J.M. (eds.), 2015, *Water Pricing Experiences and Innovations*. 1ª. Springer International Publishing. Global Issues in Water Policy, 9. ISBN 978-3-319-16464-9. p. 1-12.

FACI GONZÁLEZ, J. M.; MEDINA PUEYO, E. T.; ISLA CLIMENTE, R.; "Efecto de la carga frutal en la producción y calidad de fruta en nectarina temprana cultivada en contenedores", *Revista de fruticultura*, vol. 40, 2015, p. 21-30.

FADÓN, E.; HERRERO, M.; RODRIGO, J.; "Flower development in sweet cherry framed in the BBCH scale", *Scientia Horticulturae*, vol. 192, 2015, p. 141-147, fecha de consulta 16 junio 2015, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2015.05.027>

KODAD, O.; ALONSO, J. M.; SOCIAS, I COMPANY, R.; FERNÁNDEZ I MARTI, A.; "Mutations conferring self-compatibility in Prunus species: From deletions and insertions to epigenetic alterations", *Scientia Horticulturae*, vol. 192, 2015, p. 125-131. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2015.05.029>

YAGÜE, M.R.; IGUAEL, F.; "Fertilización con purín porcino en fondo y cobertura en cereal de secano", Gobierno de Aragón, Zaragoza, 2015, 12 p. <http://hdl.handle.net/10532/2989>

PRESENTACIONES EN CONGRESOS, JORNADAS...

ABREGO, J.; ATIENZA, M.; GIMENO, J.R.; AIBAR, J.; QUÍLEZ, D.; GEA, G. "Phytotoxicity of Sewage Sludge Biochars Prepared at Different Pyrolysis Conditions". In : *23rd European Biomass Conference and Exhibition*, 1 - 4 June 2015. Vienna, Austria. 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2979>

ALBISU, L. M. "La perspectiva europea sobre la sostenibilidad y la seguridad alimentaria". In : *XXVIII Congreso Internacional de Administración de Empresas Agropecuarias (CIAEA): Los agronegocios ante el reto de la sustentabilidad y la seguridad alimentaria*, 24 -27 de mayo de 2015. Tapachula, Chiapas, México. 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2965>

BERNÚÉS, A.; RODRÍGUEZ, T.; OLAZOLA, A. "From agro-ecosystem to fork: value chains based on ecosystem services". In : *FAO-CIHEAM Network on Sheep and Goats. Joint seminar of the Sub-Network on Production Systems Sub-Network on Nutrition*, 16 - 18 June 2015. Montpellier, France. 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2978>

BERNÚÉS, A. "Sustainability analysis and life cycle assessment of animal production: quantifying multifunctionality by means of ecosystem services". In : *System Approach for improving the sustainability of animal production, health and welfare*. EXPO Milán 2015, 12 de junio . Milán. 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2953>

MAINAR, R.C. "Epidemiología de Salmonella en mataderos de porcino". In : *Jornada "Procedimientos y Tecnología para un programa de Bioseguridad eficiente en la Cadena de Producción"*. Madrid, 25 de mayo de 2015 / Constanti, 1 de junio.

SOCIAS, R. "La filiere de l'amandier en Espagne: synergie entre l'état et le secteur privé pour l'émergence de l'espece". In : *Seminaire: L'amandier et le pistachier au Maroc dans un contexte international en change*, 13 de mayo de 2015 . Meknès (Marruecos). 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2966>

TAHER KAHIL, M.; CONNOR, J. D.; ALBIAC, J.M. "A stochastic model of irrigation adaptation to climate change in southern Europe". In : *21st Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists*, 24 - 27 June 2015. Helsinki. 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2980>

ALBISU, L.M. "Un nuevo medio para mejorar los vínculos de la investigación con los usuarios". In : *Jornada: Un nuevo asesoramiento agroalimentario para Aragón*. Zaragoza 3 de junio de 2015 . Zaragoza. 2015. <http://hdl.handle.net/10532/2964>

BOTET, R.; GARCÉS CLAVER, A.; ALVAREZ, J. M. "Identification of QTLs for Fom race 1.2 resistance using a genotyping by sequencing approach". In : *V ISHS International Symposium on Cucurbits 2015*, 22 - 26 June 2015. Cartagena. <http://hdl.handle.net/10532/2968>

XVI GREMPA Meeting. On almonds and pistachios. 12-14 mai 2015. Meknes - Marruecos

ALONSO, J.M., SOCIAS, R., KODAD, O., ESPADA, J.L.; ANDREU, K.; ESCARTÍN, J. "Performance of the CITA almond releases and some elite selections". <http://hdl.handle.net/10532/2955>

BIELSA, B., RUBIO, M.J.; FELIPE, A.; GÓMEZ APARISI, J.; SOCIAS, R. "Rootstock trial of eight GxN interspecific hybrids in almond". <http://hdl.handle.net/10532/2960>

FERNÁNDEZ, A.; GRAZDIEL, T. M.; SOCIAS, R. "Methylation of the S1 locus in almond is associated with S-RNase loss of function". <http://hdl.handle.net/10532/2958>

GOUTA, H.; KHELIFA, R.; MECHRI, B.; MOLINO, F.; ESTOPANÁN, G.; JUAN, T. "Valorization of local almond genotypes regarding their biochemical and mineral composition". <http://hdl.handle.net/10532/2962>

KODAD, O. ESTOPANÁN, G.; BADDIR, K.; JUAN, T.; SINDIC, M.; SOCIAS, R. "Chemical composition of roasted kernel of Moroccan almond seedling". <http://hdl.handle.net/10532/2961>

KODAD, O.; SOCIAS, R.; BADDIR, K.; ALONSO, J.M. "The expression of the Sfa-allele in homozygote SfaSfi genotypes indicates a styler mutation as the origin of self-compatibility in almond." <http://hdl.handle.net/10532/2956>

RUBIO, Mª J. "Almond Rootstocks Overview". <http://hdl.handle.net/10532/2959>

SOCIAS, R. "GREMPA: A useful initiative for cooperation in almond research. Conferencia inaugural". <http://hdl.handle.net/10532/2954>

SOCIAS, R. "GREMPA: A useful initiative for cooperation in almond research. Conferencia inaugural". <http://hdl.handle.net/10532/2967>

SOCIAS, R.; ALONSO, J.M.; KODAD, O.; ANSÓN, J.M. "Vialfas", a new late blooming almond cultivar". <http://hdl.handle.net/10532/2957>

XLV seminario de técnicos y especialistas en horticultura. Zaragoza, 15-19 junio 2015

CIRUJEDA, A. "Acolchados con materiales biodegradables: principales resultados de los ensayos realizados en tomate de industria y pimiento entre 2006 y 2015". <http://hdl.handle.net/10532/2988>

MALLOR, C. "El Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del CITA". <http://hdl.handle.net/10532/2983>

MALLOR, C.; BRUNA, P. "Estudio y caracterización de la Judía Caparrona de Monzón". <http://hdl.handle.net/10532/2986>

MALLOR, C.; BRUNA, P. "Regeneración de la Borraja (Borago officinalis L.) variedad 'Moveraño'". <http://hdl.handle.net/10532/2984>

MALLOR, C.; BRUNA, P.; LLAMAZARES, A.; CARRANZA, A. "Proceso de selección del Tomate Rosa de Barbastro". <http://hdl.handle.net/10532/2987>

MALLOR, C.; BRUNA, P.; LLAMAZARES, A.; GUTIÉRREZ, M. "Proceso de selección de la Cebolla Dulce de Fuentes". <http://hdl.handle.net/10532/2985>

XIV Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas "Retos de la Nueva Agricultura Mediterránea", 3 al 5 de junio de 2015. Orihuela, Alicante

FADÓN, E.; HERRERO, M.; RODRIGO, J. "Estado de desarrollo de la flor en el reposo en cerezo: comunicación oral". <http://hdl.handle.net/10532/2974>

FADÓN, E.; HERRERO, M.; RODRIGO, J. "Desarrollo floral en cerezo (*Prunus avium*) según la escala BBCH: póster". <http://hdl.handle.net/10532/2977>

GUERRA, M.E.; RODRIGO, J. "Evaluación del carácter de autocompatibilidad en nuevas variedades de ciruelo japonés (híbridos de *Prunus salicina* Lindl.): póster". <http://hdl.handle.net/10532/2976>

RUBIO, M. J.; ET AL. "Germoplasma extranjero de melocotonero para aumentar la diversidad genética en la mejora: comunicación oral". <http://hdl.handle.net/10532/2975>