



NEWSLETTER N°6

Prólogo Newsletter nº 6



Tras el verano, la **Red de Agentes de Innovación Rural** retoma las actividades de formación y jornadas de difusión gratuitas para todos los públicos. La actual crisis provocada por la COVID-19 nos ha obligado a cambiar de formato y seguir ofreciendo nuestras actividades, en versión online, a todos los profesionales que forman la cadena de valor del sector agroalimentario. Desde la **Red de Agentes de Innovación Rural** agradecemos la gran acogida que ha tenido este nuevo formato digital, así como la participación de todos los ponentes y asistentes a las jornadas que hemos ido organizando.

En estos tiempos llenos de incertidumbre queremos aportar nuestro granito de arena en formar y transmitir una actitud emprendedora llena de optimismo a través de las jornadas técnicas que ofrecemos. Nuestra misión es potenciar la innovación en el sector primario a través de la transferencia de conocimiento y, para ello, hemos preparado un comienzo de curso explosivo y lleno de temas tan diversos como los que encontraréis a continuación. Así, tratamos de aportar nuestro granito de arena continuado al servicio del sector, aportando soluciones tecnológicas a los retos actuales en materia de agricultura, ganadería, bioeconomía y desarrollo rural. En esta sexta edición de la Newsletter de la **Red**:

- Prólogo.
- Reportaje: CIALE Instituto Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias (USAL).
- Entrevista: IGP MORCILLA DE BURGOS.
- Reportaje: Herramientas innovadoras de regeneración de suelos.
- Entrevista: D. Jairo de Lama (Fuentemizarra, Segovia). La valorización del purín como reto de futuro.
- Grupo de Investigación: GEAT Ecología aplicada y teledetección (Univ. de León).
- Formación de la Red de Innovación Rural.

CIALE Instituto Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias (USAL)

El Instituto Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE) nace en el año 2000 con la vocación de agrupar, apoyar y fomentar las actividades investigadoras y formativas que se realizan en la Universidad de Salamanca (USAL) en las distintas áreas de conocimiento relacionadas con la Agricultura.



Los objetivos de CIALE se centran en **investigaciones de I+D agrario** dentro de los ámbitos de la biodiversidad, mejora genética, producción vegetal, sanidad vegetal, recursos hídricos y otros que puedan surgir en el futuro. La labor investigadora del centro requiere de un esfuerzo de carácter multidisciplinario ya que abarca, desde tareas de investigación básica de laboratorio a proyectos de naturaleza aplicada. La voluntad de los grupos de investigación aglutinados en el CIALE es profundizar en el conocimiento de la agrobiotecnología y explorar sus aplicaciones para conseguir una agricultura moderna, sostenible y de alto rendimiento.

Constituyen también finalidades específicas del CIALE el perfeccionamiento de técnicas y conocimientos agrobiológicos de los estudiantes universitarios postgraduados, la formación de personal técnico especializado, así como el desarrollo de cursos, seminarios y cualquier otra actividad que contribuya a un mejor conocimiento de los aspectos agrícolas implicados en el desarrollo socioeconómico de Castilla y León, ya que el sector agroalimentario es la principal actividad económica de nuestra Comunidad.

CONTACTO

Instituto Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE)
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA - PARQUE CIENTÍFICO
Campus de Villamayor
C/ Del Duero, 12. 37185 Villamayor (Salamanca)

☎ 923 29 47 90 📠 923 29 43 99 ✉ ciale@usal.es

📞 853 58 43 80 📠 853 58 43 80 ✉ ciale@usal.es

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
Biodiversidad de interés agrícola	- Grupo de Fitopatología y Control Biológico - Grupo de Genética - Grupo de Palinología y Conservación Vegetal
Interacciones planta-microorganismo	- Grupo de Fitopatología y Control Biológico. - Grupo de Genética. - Grupo de Interacciones Mutualistas
Genética molecular de procesos fisiológicos en plantas.	- Grupo de Fisiología y Señalización Hormonal en Plantas. - Grupo de Paredes Celulares y Crecimiento Vegetal.
Recursos hídricos	- Grupo de Recursos Hídricos

Entrevista: IGP MORCILLA DE BURGOS

Roberto Da Silva González, gerente de Embutidos de Cardeña y presidente de la Asociación IGP Morcilla de Burgos. (IGPMORCIBUR).

¿Qué es la «Morcilla de Burgos»?

Es un producto cárnico obtenido mediante embutido y posterior cocción; es un producto regional y tradicional vinculado a la provincia de Burgos, donde tiene más costumbre en realizarse. En todo el mundo se hace morcilla, pero la de Burgos es diferente por la peculiaridad de que se hace con arroz.

Los ingredientes de la Morcilla de Burgos son: cebolla horcal >35%, arroz del 15 al 30%, sangre de cerdo >12% y manteca o sebo del 10 al 22%.

¿Desde cuándo se hace morcilla en Burgos?

Se habla de los siglos X-XI, aunque en la época de los musulmanes no existía la morcilla.

Cuando realmente aparece es a partir de los siglos XIII- XIV, en la Reconquista que se hacía morcilla como reivindicación de los cristianos a los hábitos de los musulmanes que prohibía el consumo de cerdo y la morcilla y, al llevar sangre, se entendía prohibida.

Posteriormente, se ha ido pasando la tradición de la matanza del cerdo y la elaboración de la Morcilla de Burgos de padres a hijos, aunque ha ido variando las recetas.

¿Cuáles han sido los duros Inicios hasta llegar a la IGP?

El gran reto ha sido del propio sector ya que no confiaba realmente en su defensa; son los propios productores que se niegan a sacar la IGP adelante por no asumir el compromiso de cumplir con los requisitos. Hemos justificado la figura de calidad a través de un estudio, varias tesis doctorales y estudios científicos y esto ha conseguido que el sector se haya puesto en marcha para sacar la figura de calidad de la IGP de la Morcilla de Burgos.

¿Qué lo vincula a la zona geográfica?

Además de la costumbre vinculada a la provincia de Burgos, en este caso, es la cebolla horcal, autóctona de Castilla y León, que es muy diferente a cualquiera del resto de España. También se la llama cebolla de matanza ya que se obtiene fresca en otoño, coincidiendo con la época de matanza. Es blanca, con alto contenido en fibra, agua y azúcares lo que hace que la Morcilla de Burgos sea más jugosa, al integrar el arroz y el resto de ingredientes.



¿Cuáles son las empresas que forman la IGP Morcilla de Burgos?

El proceso se inició con 4 empresas, en este momento son 8 las que están impulsando el proyecto y luego están las certificadas en la actualidad para producir Morcilla de Burgos bajo la IGP; en este momento, hay varias que están pendientes de certificarse.

¿Crees posible ampliar ventas con motivo de la IGP?

Evidentemente, si certificas la calidad de un producto los consumidores tienen esa garantía, por lo que entendemos que su consumo será mayor.

¿Y en el precio?

El precio será diferente ya que el coste del control de la calidad asociada a la certificación como IGP conlleva unos gastos que harán que se incremente su precio.

¿Cuál es la situación actual y los objetivos de la IGP?

Ya se está fabricando con el sello de la IGP Morcilla de Burgos y se irá acogiendo a más empresas.

En breve, se comprobará si las empresas que estén produciendo bajo el nombre de morcilla de Burgos quieren estar dentro de la IGP, o bien el órgano de gestión tomará medidas ante el fraude del uso del nombre de la Morcilla de Burgos sin pertenecer a la IGP.

También tenemos que velar por que no haya incumplimientos respecto al reglamento de la IGP Morcilla de Burgos reconocido por la Comisión Europea.

¿Qué valor crees que puede aportar que la morcilla de Burgos haya sido reconocida con esta figura de calidad?

Reconoce el trabajo que los productores de Morcilla de Burgos están haciendo, que el producto está justificado por su identificación y cumplimiento del reglamento de calidad.

Dará más posibilidades a las empresas burgalesas ya que ya que es requisito que se produzca en este territorio.

¿Recomendarías a otros productos la lucha por conseguir una IGP?

Los productos que no estén reconocidos bajo una IGP no tienen espacio comercial en el futuro. O haces una IGP o desaparecerán los productos tradicionales.

Herramientas innovadoras de regeneración de suelos

Herramientas innovadoras que promueven la sostenibilidad, conservación de la biodiversidad y protección de la salud

AGRICULTURA REGENERATIVA

La **Agricultura Regenerativa** se basa en la aplicación de descubrimientos científicos y tecnológicos punteros con el objetivo de regenerar nuestros sistemas alimentarios, económicos, laborales, sociales, ecológicos, culturales..., partiendo de conocimientos y prácticas desde una profunda comprensión de la naturaleza.

Esto es, pretende **hacer rentables las explotaciones agro-ganaderas, reduciendo sus gastos y aprovechando las asombrosas relaciones simbióticas entre animales, plantas y vida en el suelo, para producir alimentos sanos y nutritivos a precios asequibles.**



Es un desarrollo de la Permacultura (agricultura y cultura permanentes) dirigido a agricultores/as y ganaderos/as que ven la necesidad de mejorar la rentabilidad del sistema actual de producción de alimentos, disminuir los, cada vez, más altos precios de insumos, agro-químicos y combustibles, y hacer frente a los, cada vez, más bajos precios impuestos por los mercados. Por otro lado, promueve la fertilidad y la vida de los suelos que depende de la presencia y dinamismo entre la microbiología (vida), los minerales (nutrientes) y la materia orgánica (combustible). La Agricultura Regenerativa comienza por devolver estos componentes dinámicos al suelo, como base de un sistema agro-ganadero productivo inteligente y holístico.



Una de las técnicas aplicadas por este modelo es la metodología de diseño de espacios **Keyline o Línea Clave**, una técnica de conservación de agua y regeneración de praderas y suelos. El objetivo de este sistema es blindar los suelos ante los efectos de la sequía o de las lluvias intensas, distribuir el agua de forma homogénea y convertir los suelos en grandes almacenes de agua y sumideros de carbono en forma de vida.

Otras técnicas y procesos en los que se basa son la **Agricultura Orgánica y Microbiología**, las **Granjas Polifacéticas**, como sistemas agro-ganaderos resilientes que integran suelo vivo, plantas y animales de forma productiva, mutuamente beneficiosa e interrelacionada, el **Manejo Holístico** y el **Pastoreo Racional Voisin**.

AGRICULTURA SINTRÓPICA

La **Agricultura Sintrópica** puede definirse como un modelo en el que los procesos agrícolas se asemejan a los procesos naturales; una forma de cultivo múltiple en la cual se trata de satisfacer una serie de condiciones básicas para la regeneración del suelo. Esto se consigue mediante **formas de producción agroforestal que pretenden lograr una diversificación de la producción, aumentar el nivel de materia orgánica en el suelo, fijar nitrógeno atmosférico, reciclar los nutrientes, optimizar al máximo la producción del sistema y modificar, en parte, el microclima donde están establecidos los cultivos.** Algunos elementos básicos son la poda y el desherbado, que sustituyen al proceso de rejuvenecimiento natural, el establecimiento de cubiertas permanentes sobre el suelo, mediante aportes regulares de material orgánico de diferente composición, con tiempos distintos de descomposición, para conseguir unos suelos fértiles con estructura, regenerando aquellos suelos que tras mucho tiempo han sufrido una fuerte degradación.

DE LA GRANJA A LA MESA. HACIA UN SISTEMA ALIMENTARIO DE LA UE MÁS SALUDABLE Y SOSTENIBLE, PIEDRA ANGULAR DEL PACTO VERDE EUROPEO

La Comisión Europea (CE) ha adoptado dos nuevas estrategias: la **Estrategia sobre la Biodiversidad** y la **Estrategia «De la granja a la mesa» (F2F)**. Estas estrategias están relacionadas y son complementarias, ya que proponen acciones y compromisos para frenar la pérdida de biodiversidad, conseguir la sostenibilidad competitiva de los sistemas alimentarios y la protección de la salud, sin olvidar los medios de subsistencia de todas las partes en la cadena de valor alimentaria. Los objetivos que se plantea esta Estrategia son:

- Garantizar alimentos saludables, asequibles y sostenibles para los europeos
- Combatir el cambio climático
- Proteger el medio ambiente y preservar la biodiversidad
- Rendimiento económico justo en la cadena alimentaria
- Reforzar la agricultura ecológica



La **utilización de plaguicidas en la agricultura** contribuye a la contaminación del suelo, el agua y el aire. La Comisión tomará medidas para:

- **reducir un 50 %** el uso y el riesgo de los plaguicidas químicos para 2030.
- **reducir un 50 %** el uso de los plaguicidas más peligrosos para 2030.



El **exceso de nutrientes** en el medio ambiente es una fuente importante de contaminación del aire, el suelo y el agua, que repercute negativamente en la biodiversidad y en el clima. La Comisión tomará medidas para:

- **reducir las pérdidas de nutrientes al menos un 50 %**, sin alterar la fertilidad del suelo.
- **reducir el uso de fertilizantes al menos un 20 %** para 2030.



La **resistencia a los antimicrobianos** derivada del uso de antibióticos para la protección de la salud humana y animal ocasiona unas 33 000 muertes de personas en la UE cada año. La Comisión **reducirá un 50 % las ventas de antimicrobianos para animales de granja y de acuicultura de aquí a 2030.**



La **agricultura ecológica** es una práctica respetuosa con el medio ambiente que tiene que seguir desarrollándose. La Comisión impulsará el desarrollo de los cultivos ecológicos en la UE con el fin de que en 2030 (el 25 % de todas las tierras agrícolas) se dedique a la agricultura ecológica.

Fuente: Web oficial de la Unión Europea, Estrategia De la granja a la mesa

Más información:

- Agricultura regenerativa: www.agriculturaregenerativa.es/
- [Estrategia De la Granja a la Mesa](#)
- [Pacto Verde Europeo](#)

Entrevista: D. Jairo de Lama (Fuentemizarra, Segovia)

LA VALORIZACIÓN DEL PURÍN COMO RETO DE FUTURO

Jairo de Lama, joven ganadero de porcino ibérico en Fuentemizarra (Segovia)

¿Eres ganadero de herencia familiar?

Sí, mi abuelo y mis padres ya se dedicaban a criar cerdos, aunque la explotación la he iniciado de nuevas.

¿Qué nos puedes contar sobre tu filosofía de trabajo?

Mi filosofía es siempre mantenerme en el sector porque me gusta lo que hago y quiero estar a la altura de las circunstancias, ser innovador. Por ejemplo, puedo compostar pero no puedo estar a la última. Me encantaría montar una planta de biogás, pero ahora mismo no lo veo factible por inversión y tiempo.

¿Cuántas cabezas de ganado tienes y qué te hizo decantarte por la producción de ibérico?

Tengo 2.600 cabezas. En su día era algo conocido, pero más novedoso, quise diferenciarme de algún modo.

¿Cómo te ha afectado la crisis COVID?

En parte me ha afectado menos porque trabajo con una integradora. He seguido funcionando como habitualmente, en el campo no se para.

Comemos todos los días y hay que sacar adelante a los animales.

En tu opinión, ¿Cuáles son los principales retos y desafíos a los que se enfrenta el sector porcino actualmente?

Uno de los principales retos a los que se enfrenta el sector es la comercialización.

Debemos cambiar la percepción del consumidor sobre la cría de cerdos como algo negativo: los consumidores lo relacionan con las macrogranjas, la contaminación de suelos o del aire,... tenemos muy mala fama y debemos cambiar esa impresión.

Mejorar la gestión de los estiércoles es otro de los grandes retos.

¿Qué medidas has adoptado en tu explotación para afrontar esos desafíos?

Además de una buena gestión de purines, soy muy estricto con el bienestar animal. En mis instalaciones, el espacio disponible para los animales es superior al exigido, tienen 2m²/cerda. Los purines los gestiono yo mismo junto con otro agricultor del pueblo.



Jairo de Lama, ganadero de porcino ibérico, con su hijo

Me estoy formando para abrir una nueva línea de mercado dando salida a los estiércoles a través de pellets o compostaje. Estoy investigando opciones, quiero explorar el vermicompostaje, por ejemplo.

Por eso estoy en contacto con la **Red de Innovación Rural**, para que ellos me ayuden tomando las mejores decisiones. El **Instituto de procesos sostenibles (ISP-UVA)** me acaba de analizar unas muestras de estiércol fresco y maduro.

He obtenido buenos resultados. Bastante cantidad de nitrógeno, fósforo y potasio. Llama la atención como la muestra compostada resulta con 4 veces mayor concentración de NPK.

¿Vas a seguir dando pasos para obtener un subproducto a través del compostaje? ¿Qué crees que necesitas para dar ese salto?

Necesito algo automático, por lo que he estado mirando compostadores tipo vaso o peletizadores y automatizar todo lo que pueda.

Otra cuestión que considero muy importante es fomentar el uso del abono orgánico en la agricultura puesto que es mucho más beneficioso para la fertilidad del suelo. Se debería dar formación a los agricultores, porque si no, van a seguir usando abono químico puesto que es más rentable en cuanto a la facilidad de aplicación. En general rehúsan el abono orgánico porque lleva más tiempo aplicarlo que el químico. Son necesarios más remolques para aplicarlo todo.



Balsa de purines y tolva para zona de recogida

¿Cuáles son las adaptaciones que vais a tener que hacer en las explotaciones en relación con el nuevo Real Decreto 306/2020, que establece normas básicas de ordenación de las granjas porcinas intensivas?

Cubrir las balsas de purín y tratar los purines. Lo más fácil es realizar tratamientos bacterianos. Debemos llevar un Plan de Producción y Gestión de estiércoles de forma estructurada en cada explotación, para que forme parte de un Plan de Gestión Ambiental individual.

Las nuevas explotaciones tendrán que construir las balsas por encima de la tierra o, si están enterradas, tendrán que llevar a cabo cada cierto tiempo unos sondeos para comprobar que están impermeabilizadas y cumplen la normativa, para evitar filtraciones y contaminación del suelo y aguas.

También vamos a tener que registrar las emisiones y utilizar las mejores técnicas disponibles para reducirlas.

Nos van a obligar a tener un veterinario por explotación, que se encargue del bienestar animal y los responsables de la explotación debemos hacer un número de horas de formación reconocidas por el INCUAL (Instituto Nacional de Cualificaciones).



Estiércol madurado

Grupo de Investigación:
GEAT - Ecología aplicada y teledetección (Univ. de León)

El Grupo en “Ecología Aplicada y Teledetección” es un referente en el ámbito internacional en el campo de la investigación aplicada a la gestión y conservación de sistemas forestales a nivel europeo, incluido el uso tradicional del fuego, formando parte, de forma activa de las redes internacionales directamente relacionada con la Ecología del Fuego: PHOENIX (Fire Ecology and Post-Fire Management) y FUEGORED (Efectos de los Incendios Forestales sobre los suelos)



universidad
de león

El grupo está constituido por 10 investigadores de las Universidades de León (ULE), Valladolid (UVA), Oviedo (UniOVI) y Santiago de Compostela (USC).

Es un grupo de marcado carácter interdisciplinar compuesto por expertos en teledetección, tecnología aeroespacial, ingeniería agroforestal, análisis y modelización espacial, ecología del fuego, ecología vegetal, ecología del suelo, ecología del paisaje, ecología microbiana (mediante técnicas metagenómicas) y economía política de recursos naturales, que cuenta con una amplia experiencia en la investigación de los efectos y mecanismos subyacentes de los efectos de los incendios forestales.

Trabaja en numerosas líneas de investigación, algunas de ellas son:

- Búsqueda de nuevas herramientas multiescala en la identificación de la severidad de los incendios forestales y sus causas. Bases para la gestión pre-incendio.
- Impacto del régimen de incendios (recurrencia y severidad) en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas forestales. Bases para la gestión post-incendio.
- Análisis del impacto de los factores de cambio global (deposiciones de nitrógeno y quemadas controladas) en los ecosistemas de montaña.
- Estudio del papel de la trashumancia en la conservación de la biodiversidad de la Cordillera Cantábrica.
- Aplicación de técnicas de teledetección en el modelado de la dinámica estructural y funcional del paisaje

La relevancia del grupo desde el punto de vista científico se pone de manifiesto en las numerosas publicaciones realizadas y los proyectos de investigación financiados a través de convocatorias públicas (<http://ecologiaaplicadayteledeteccion.blogspot.com/>).



Formación de la Red de Innovación Rural

SEPTIEMBRE / OCTUBRE 2020.

SEPTIEMBRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
31	1	2	3	4
7	8	9	10	11
14	15	16	17	18
		Cultivos alternativos herbáceos.	Oportunidades en bioeconomía: un producto de calidad, la revalorización de la lana.	
		Sector cárnico: figuras de calidad y valorización de productos		
21	22	23	24	25
	Técnicas innovadoras para la industria agroalimentaria			
28	29	30	1	2
	Bienestar animal en explotaciones ganaderas	Sostenibilidad empresarial como clave de adaptación a nuevos mercados		

Cultivos alternativos herbáceos

- Fechas: 16 de Septiembre
- Horario: 10:00-13:30
- [Más información.](#)
- [Inscripciones.](#)

Oportunidades en bioeconomía: un producto de calidad, la revalorización de la lana

- Fechas: 20 de Septiembre
- Horario: 11:00-13:00
- [Más información.](#)
- [Inscripción.](#)

Sector cárnico: figuras de calidad y valorización de productos

- Fechas: 16-17 de Septiembre
- Horario: 16:30-18:30
- [Más información.](#)
- [Inscripción.](#)

Técnicas innovadoras para la industria agroalimentaria

- Fechas: 22-24 de Septiembre
- Horario: 10:00-13:30
- [Más información.](#)
- [Inscripciones.](#)

Sostenibilidad empresarial como clave de adaptación de nuevos mercados

- Fechas: 30 de Septiembre
- Horario: 16:00-18:30
- [Más información.](#)

OCTUBRE				
lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
28	29	30	1 La caza y su carne: generadora de economías rurales.	2 Innovación en la gestión de pastos.
5	6 Sanidad Animal: prevención y control para la mejora de la competitividad Jornadas de financiación para la financiación en bioeconomía (I)	7	8	9
12	13 Jornadas de financiación para la financiación en bioeconomía (II)	14	15 Requisitos de envasado y transformación de miel y otros productos apícolas	16
19	20 Jornadas de financiación para la financiación en bioeconomía (III)	21 Nuevas innovaciones en panificación	22 Nuevas tecnologías aplicadas a la agricultura. Digitalización del campo	23
26	27	28 Tecnología productiva aplicada a la ganadería ovina.	29	30

Información actualizada en el *microsite* de ITACYL habilitado para ello (pulse [aquí](#)).