

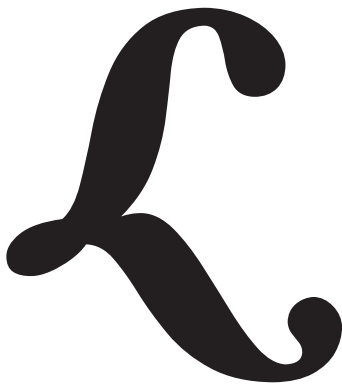
Herramientas para la cooperación público-privada en ganadería

*Por: Isabel Casasús Pueyo
Unidad de Producción Animal y Sanidad.
Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. Zaragoza*



Rebaño de raza
Parda de Montaña

La innovación es una de las estrategias más eficaces para mejorar la competitividad de cualquier sector productivo. En la producción ganadera el actual entorno económico y la presión competitiva de los mercados hacen de la innovación no sólo una posibilidad, sino una necesidad (MAGRAMA, 2013). Por ello, la aplicación de políticas que favorezcan la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en este sector ha sido prioritaria en los últimos años. Para garantizar su éxito es clave considerar la innovación en los distintos eslabones de la cadena productiva, así como buscar sinergias entre el sector productivo y las entidades públicas de organización y transferencia, poniendo en común sus capacidades y necesidades.



A CONTRIBUCIÓN DE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN: EL EJEMPLO DEL CITA DE ARAGÓN

Los centros de investigación pueden aportar valiosas herramientas para el desarrollo de acciones de I+D+i de aplicación directa para los productores. A título de ejemplo de las áreas potenciales de colaboración utilizaremos el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) del Gobierno de Aragón. En él se desarrollan más de 200 proyectos de investigación con financiación regional, nacional e internacional, además de colaboraciones cada vez más numerosas con empresas del sector.

Específicamente, la Unidad de Producción y Sanidad Animal ha realizado avances significativos en campos científicos de aplicación eminentemente práctica. Sus líneas de trabajo se centran en la optimización de los sistemas ganaderos y la potenciación de su sostenibilidad, mediante el aprovechamiento de los recursos del territorio, el aumento de la eficiencia técnica y la

rentabilidad económica de la producción de rumiantes, y de la calidad de los productos. Además, se trabaja en las áreas de la epidemiología, diagnóstico, prevención y control de enfermedades. Se han obtenido contribuciones muy relevantes en el ganado ovino, como el desarrollo de nuevos sistemas de alimentación, la diversificación productiva en distintas razas, y la mejora de la fertilidad y la prolificidad mediante el manejo y la selección genética. En ganado vacuno se ha trabajado en las repercusiones del manejo en diversas fases sobre la productividad de los rebaños, en aspectos técnicos del cebo con distintos alimentos, y sobre la calidad de la canal y de la carne en diversas razas. En los sistemas agrosilvopastorales se han realizado estudios a diversas escalas para analizar su sostenibilidad y desarrollar herramientas de apoyo a la toma de decisiones. Estas actividades se desarrollan tanto en las fincas experimentales del CITA como en fincas particulares, a través de colaboraciones con diversas empresas y asociaciones de ganaderos.

LAS NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE VACUNO DE CARNE

El sector vacuno representa el 5,7% de la Producción Final Agraria española, y el 14,9% de la Producción Final Ganadera (MAGRAMA, 2014). Se considera constituido por dos subsectores, el de la vaca nodriza productora de terneros, y el de cebo finalizador de los mismos, con localización y métodos de producción diferenciados. Sin embargo,

ambos se enfrentan hoy a los mismos retos (Dumont *et al.*, 2014): por un lado han de ser eficientes para alimentar a una población mundial creciente, compitiendo en un entorno global; por otro, deben reducir los impactos negativos en el medio, no competir con recursos utilizables para la alimentación humana y ser capaces de responder en un contexto de cambio. Esto puede alcanzarse incrementando a la vez la eficiencia técnico-económica (mediante una mayor productividad y valor añadido de los productos) y contribuyendo a la generación de servicios ecosistémicos (Bernués *et al.*, 2014).

La ganadería adecuadamente gestionada constituye una valiosa herramienta para conseguir objetivos ambientales, ya que puede evitar la degradación de los pastos y favorecer una estructura del paisaje en mosaico

En el caso particular del vacuno de carne, debe asegurarse una adecuada productividad de terneros durante la vida útil de la vaca. Esto requiere optimizar sus rendimientos reproductivos (Diskin y Kenny 2014), con especial incidencia en la edad y desarrollo de las novillas al primer parto (Rodríguez-Sánchez *et al.*, 2015), la reactivación postparto temprana (Sanz *et al.*, 2004), la fertilidad y la longevidad. Deben además optimizarse los crecimientos de los terneros en las distintas fases (Blanco *et al.*, 2008), mediante prácticas de alimentación y manejo que garanticen su adecuado peso y desarrollo en lactación y en cebo.

La eficiencia económica dependerá en parte de una reducción de costes, especialmente los ligados al manejo y la alimentación. Para ello, es necesario diseñar sistemas adaptados a los recursos disponibles, siendo la autosuficiencia clave para la sostenibilidad económica (Bernués *et al.*, 2011). En las granjas de nodrizas esta adaptación puede modularse mediante la elección de la época de parto y destete (Casasús *et al.*, 2002), y en la fase de cebo cabe considerar, entre otras alternativas, la alimentación con forrajes (Blanco *et al.*, 2011; Casasús *et al.*, 2012).

Además, la ganadería adecuadamente gestionada constituye una valiosa herramienta para conseguir objetivos ambientales (Casasús *et al.*, 2007), ya que puede evitar la degradación de los pastos y favorecer una estructura del paisaje en mosaico (Riedel *et al.*, 2013). Prueba de ello, muchos organismos públicos y privados aprovechan las sinergias entre actividades que concurren en los mismos espacios, p.e. el mantenimiento mediante pastoreo de áreas cortafuegos (Ruiz-Mirazo *et al.*, 2011) o de pastos en estaciones de esquí (Casasús *et al.*, 2013). Estas acciones son especialmente interesantes, por su continuidad, cuando se consiguen integrarlas de manera técnicamente eficiente en un sistema de producción.

UN EJEMPLO DE COLABORACIÓN: CITA-ARAPARDA

En el sector de vacuno de carne, una de las colaboraciones más antiguas del CITA es la establecida con la Asocia-



Encuestas de explotaciones



Recría de novillas en el Centro de Transferencia Agroalimentaria

ción Aragonesa de Criadores de raza Parda de Montaña (ARAPARDA) desde su constitución en 2001. Sin embargo, los trabajos realizados en el CITA con esta raza son anteriores (desde 1985), y contribuyeron a articular la propia asociación de ganaderos.

La raza Parda de Montaña es una Raza Autóctona de Fomento especializada en la producción cárnica, aunque mantiene de la Parda Alpina originaria una buena producción lechera que garantiza el crecimiento de los terneros en lactación. Su caracterización zootécnica se ha centrado en sus aptitudes como vacas de cría (Revilla *et al.*, 1992; Villalba *et al.*, 2000; Casasús *et al.*, 2002; Sanz *et al.*, 2004), los rendimientos de los terneros en cebo y las características de la canal y de la carne (Albertí *et al.*, 2005; Blanco *et al.* 2011) y en sus bases genéticas (Calvo *et al.*, 2014). En Aragón,

tiene un censo aproximado de 18000 vacas nodrizas y 400 sementales, repartidos en 400 explotaciones asociadas a ARAPARDA.

En los quince años de colaboración entre ambos organismos se ha trabajado en la mejora de la productividad de la raza y su fomento y difusión desde los rebaños del CITA, mediante la cría y venta de reproductores, el control de rendimientos, la participación en ferias y el soporte técnico a la asociación. Además, se ha colaborado en la realización de diversos proyectos de investigación y demostración.

En el marco del Plan para el Fomento de la Innovación en la Producción Ganadera financiado por MAGRAMA, se desarrolla conjuntamente desde 2013 un Proyecto de Investigación Aplicada e Innovación. El proyecto se ha implementado mediante la creación de la

S.A.T. Parda de Montaña (puesto que los beneficiarios de estas ayudas debían ser asociaciones de productores), y cuenta con la colaboración de diversos organismos públicos (CITA, Universitat de Lleida, Universidad Complutense de Madrid y Centro de Transferencia Agroalimentaria de Aragón).

Con el objetivo de mejorar la competitividad y la rentabilidad de las explotaciones se abordan de manera integral el manejo, la alimentación, la reproducción, la genética y la sanidad de los rebaños, mediante diversas acciones:

1. Programa de recría conjunta de las novillas de reposición

Con el doble objeto de garantizar que las novillas alcancen el primer parto a edad temprana y suficientemente desarrolladas para asegurar una larga vida productiva, y de liberar el consumo de recursos en los rebaños, las hembras se recrían en el Centro de Transferencia Agroalimentaria de Movera. En 2014 se realizó una primera tanda de 66 novillas procedentes de 16 ganaderías, y en 2015 se han criado 45 novillas de 9 explotaciones. Las hembras se alimentan con forrajes para un objetivo de crecimiento de 500-600 g/d, y al alcanzar el peso óptimo para la cubrición (a partir de 425 kg) se realiza una sincronización de celos y se insemina con semen de toros de la raza de probada facilidad de parto. Confirmada la gestación, las novillas retornan a las explotaciones de origen y se incorporan al rebaño de nodrizas. En la primera tanda la fertilidad global fue del 80%, con una media de 1,4 inseminaciones por gestación.

2. Refuerzo del programa de testaje de machos candidatos a semental

Para incrementar la disponibilidad de toros seleccionados para vida y de dosis seminales para la difusión de la mejora, el número de animales testados en el mismo centro de Movera ha aumentado a 20-24 animales/año. Se han añadido controles de aptitud reproductiva (caracteres anatómicos y calidad seminal), sanitarios (IBR, BVD, tricomonosis, campylobacteriosis y besnoitiosis) y genéticos (anomalías cromosómicas, paternidad, hipertro-

La innovación es una prioridad transversal en las políticas de desarrollo rural, puesto que puede contribuir al desarrollo de sistemas más eficientes y competitivos

fia muscular y mutaciones del gen de la calpastatina). Como resultado de la presión de selección un 36% de los sementales probados se han descartado, un 45% se han destinado a monta en las explotaciones, y un 18% se ha retenido para la producción de semen y difusión de la mejora.

3. Mejora reproductiva de los rebaños de vacas nodrizas

Además de llevar a cabo diversas acciones formativas, se ha realizado en las explotaciones de los asociados un exhaustivo diagnóstico de tricomonosis y campylobacteriosis, enfermedades de gran incidencia en la fertilidad, estableciendo medidas para su control (equipo SALUVET). En colaboración con los veterinarios de las ADS correspondientes, se han muestreado más de 300 sementales en dos campañas consecutivas, diagnosticando tricomonosis en un 15% de los toros (hasta un 30% en las comarcas con cubrición en pastos comunales). Se han sacrificado todos los toros positivos, usando sólo animales negativos o vírgenes para la monta y retirando a los sementales de los pastos comunales en agosto. Con ello se ha logrado reducir la prevalencia de la enfermedad a la mitad en una sola campaña. Paralelamente se ha realizado sincronización e inseminación artificial en muchos rebaños, con una fertilidad próxima al 70% sobre casi 700 vacas, y un espectacular aumento del uso de

la inseminación artificial (de 200 a 1363 dosis en un año).

Los resultados preliminares alcanzan a su idoneidad para conseguir el progreso genético de los rebaños de vacuno de raza Parda de Montaña y la mejora de su productividad. Además, las herramientas y protocolos de manejo puestos a punto son transferibles a otras áreas de producción de vacuno de carne a escala nacional, que se enfrentan a una problemática similar a la aquí planteada.

CONCLUSIONES

La innovación es una prioridad transversal en las políticas de desarrollo rural, puesto que la investigación y la aplicación de los resultados pueden contribuir al desarrollo de sistemas más eficientes y competitivos. En este trabajo se han presentado ejemplos de cómo la colaboración entre diversas entidades, tanto del sector productivo como de los centros públicos de investigación y transferencia, puede contribuir al progreso del sector ganadero. Existen para ello distintas herramientas de financiación, a través de MAGRAMA, CDTI o los Programas de Desarrollo Rural 2014-2020, que facilitan la colaboración y el compromiso entre los distintos actores, necesario para su implementación. El trabajo en esta línea puede garantizar un éxito muy necesario para mejorar la rentabilidad de las explotaciones de vacas nodrizas.

AGRADECIMIENTOS

A. Sanz, M. Blanco, J.H. Calvo, A. Noya (CITA), D. Villalba (Universitat de Lleida), E. Collantes (SALUVET, Universidad Complutense de Madrid), F. Quintín, M. Hernández, R. Revilla (Centro de Transferencia Agroalimentaria, Gobierno de Aragón), J.M. Macarulla, P. Banzo (ARAPARDA). Financiación procedente de MAGRAMA (proyectos 20130020000802 y 20150020003020) y el Gobierno de Aragón.

BIBLIOGRAFÍA

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico: icasasus@aragon.es