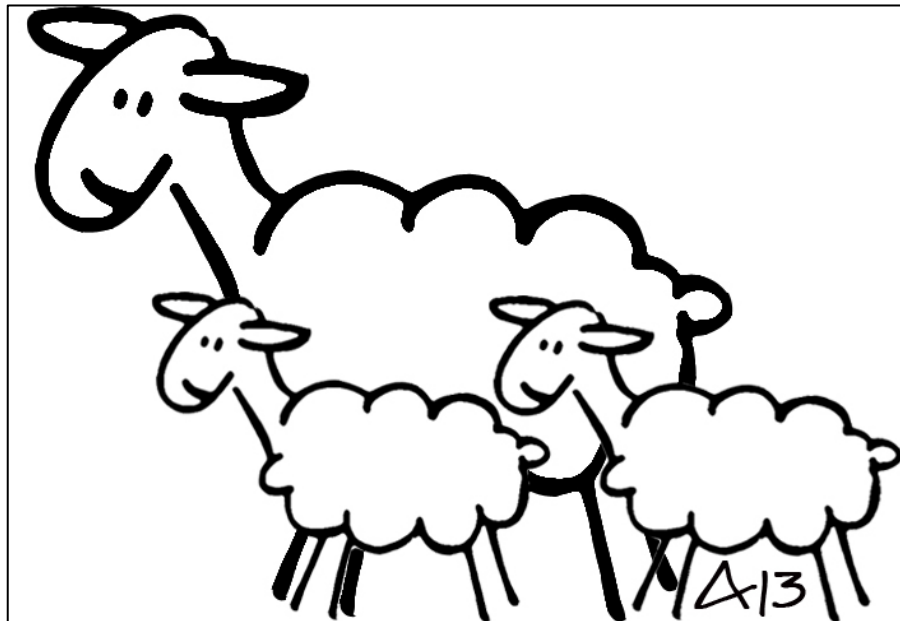


Presentación del Grupo Consolidado y del Proyecto FITE

José Luis Alabart
jlalabart@aragon.es

Grupo Consolidado de Investigación Aplicada A13:

“MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA PRODUCCIÓN OVINA”



El Grupo consolidado de Investigación aplicada del Gobierno de Aragón “Mejora de la eficiencia de la producción ovina” (nº de ref. A13) trabaja en aumentar la eficiencia de las explotaciones ovinas de carne. Nos centramos en mejorar la eficiencia porque significa “producir más con los mismos recursos”, o “producir lo mismo con menos recursos”. Por ello, trabajar hacia una mayor eficiencia en la producción ovina significa trabajar hacia una mayor sostenibilidad económica, medioambiental y social de las explotaciones. Es decir, mantener el número de corderos vendidos, pero con un menor número de ovejas, significa que las explotaciones serán más rentables, menos contaminantes y con una menor carga de trabajo para el ganadero.

El Grupo está formado por Investigadores y Técnicos del CITA y ARAID, CENSYRA de Movera y de El Chantre, Escuela Politécnica Superior de Huesca (Universidad de Zaragoza) e, INIA; pero además, nuestro Grupo cuenta también con un representante importante del sector organizado, la cooperativa UPRA-Grupo Pastores. La forma de trabajo es la siguiente: Los ganaderos proporcionan los datos a la cooperativa, dentro de un Programa de gestión Técnico-Económica. En la Escuela Politécnica Superior de Huesca se identifican los problemas técnicos que influyen en la rentabilidad de las explotaciones y que habría que mejorar mediante planes de selección genética. Los Centros de Investigación CITA, ARAID e INIA, junto con el los Centros de Inseminación de Movera y El Chantre, llevamos a cabo los planes de selección y la búsqueda de animales que poseen variantes génicas naturales que les hacen más eficientes. El Chantre colabora, además, como finca experimental y Centro de Demostración de las innovaciones conseguidas. Finalmente, la cooperativa UPRA-Grupo Pastores se encarga de la transferencia de dichas innovaciones a las ganaderías de sus asociados.

Nuestro grupo también realiza tareas de conservación del patrimonio genético ovino, mediante la producción de embriones ovinos congelados para conservarlos en el banco de germoplasma autonómico del CENSYRA de Movera, así como en el Nacional (CENSYRA de Colmenar Viejo). La importancia de la conservación se ha puesto de manifiesto por la FAO, indicando que los recursos genéticos animales que se utilizan en la explotación agropecuaria constituyen un patrimonio mundial de inestimable valor. La pérdida de diversidad genética merma nuestra capacidad para mantener y mejorar la producción y productividad pecuaria y la agricultura sostenible, y reduce la aptitud para hacer frente a nuevas condiciones. Hay que tener en cuenta que la selección conlleva una pérdida de diversidad y la forma de mantenerla para el futuro es conservarla mediante la congelación de semen y embriones. La variabilidad genética asegura la adaptación de nuestras razas a cambios medioambientales y sanitarios en un futuro.

En esta Jornada se presenta el recientemente aprobado Proyecto I+D FITE 2016, titulado: “Innovación técnica aplicada a la conservación y mejora de la eficiencia productiva de las razas ovinas autóctonas de Teruel” (acrónimo: TerInnOvi). Las palabras claves del acrónimo son Teruel-Innovación-Ovino, y en el título destacan los temas de mejorar la eficiencia productiva, así como la conservación de razas autóctonas de Teruel. Este proyecto supondrá: 1) Encontrar variantes génicas naturales menos estacionales en ovejas Rasa Aragonesa de Teruel; 2) Mejorar los tests de paternidad mediante paneles de SNPs (en las razas Cartera y Ojinegra de Teruel); 3) Continuar e impulsar los esquemas de selección por prolificidad y por capacidad maternal en Rasa Aragonesa, incorporando más ganaderos de Teruel; 4) Conservar semen y embriones de las razas autóctonas de Teruel (Maellana, Cartera, Ojinegra, Rasa).

También se presenta Proyecto I+D FITE que se finalizó recientemente, titulado: “Mantenimiento de un Centro de Demostración de Producción Ovina en la finca “EL CHANTRE” (Teruel)”. Los objetivos de dicho Proyecto fueron: 1) Establecer un modelo de producción ovina económicamente rentable; 2) Que sea una Finca Experimental donde probar la innovaciones puestas a punto en el CITA para mejorar la eficiencia de la producción ovina; 3) Que sea un Centro de Demostración para la Producción Ovina en Zonas Semiáridas.

Con dicho Proyecto La finca “El Chantre” se ha consolidado como una Finca Experimental y un Centro de Demostración de la I+D. Además, cada 2 años se ha celebrado una Jornada Técnica y de Puertas abiertas donde técnicos y ganaderos pueden extraer ideas para mejorar la rentabilidad de su explotación. Se han realizado estudios de pastoreo no-conducido de praderas resistentes al frío y a la sequía; Identificación de las corderas de reposición con mayor potencial reproductivo; Diagnóstico temprano de gestación por NIRS de las ovejas de inseminación artificial; Aumento de la prolificidad por selección poligénica y por genes de alta prolificidad; Selección por capacidad maternal; Demostraciones de manejo reproductivo: Revisión de machos, Control de mamitis, etc.



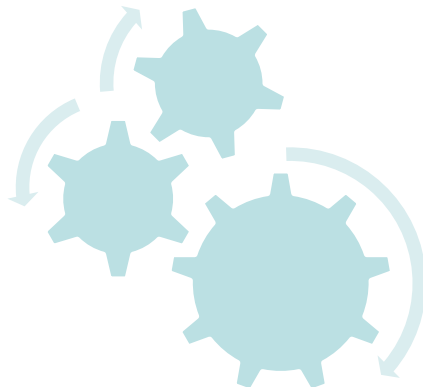
Sostenibilidad
económica

EFICIENCIA

Sostenibilidad
social

Sostenibilidad
ambiental

Ganaderos



Centros de
Investigación
(CITA, INIA, UNIZAR)

UPRA-
Oviaragón

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Sector
organizado
(Oviaragón)

- Gestión técnico-económica de las explotaciones

UNIZAR
(EPSH)

- Análisis de índices técnicos

INIA-CITA

- Plan de selección + MOET (Superovulación + TE)

CITA-ARAID

- Marcadores fisiológicos
- Marcadores genéticos (J.H. Calvo - A49)

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Centro de
demostración
"El Chantre" (Teruel)

- Divulgación de la I+D

Sector organizado
(Oviaragón)

- Transferencia de la I+D a las explotaciones asociadas

Conservación de recursos genéticos animales

- Conservación:
 - *In situ* (Ganaderos) → Animales
 - *Ex situ* (Bancos de germoplasma) → Semen, embriones
- ¿Para qué conservar *ex situ*?
 - Mantener la diversidad dentro de cada raza
 - La selección conlleva cierta pérdida de diversidad (variabilidad)
 - Diversidad $\leftarrow \rightarrow$ Capacidad de adaptación

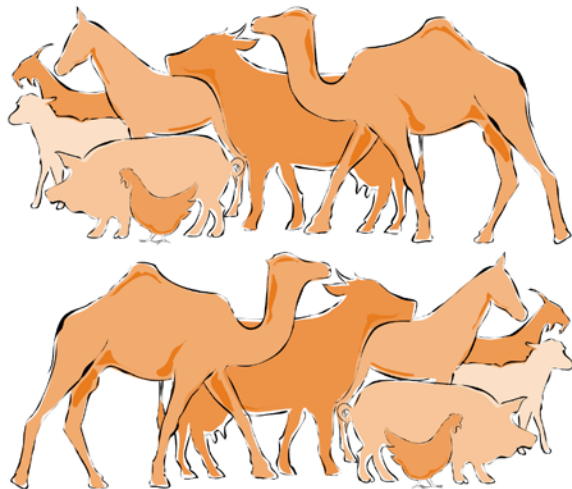
Conservación de recursos genéticos animales



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

- Considera la conservación “ex situ” un aspecto central de la seguridad alimentaria y la nutrición.
- Conservar y utilizar un amplio abanico de diversidad significa garantizar opciones para responder a los retos del futuro.
- iDAD: Iniciativa para la Diversidad de los Animales Domésticos
- Misión: poner a funcionar y ejecutar el Programa para la gestión de los recursos genéticos animales únicos y la conservación de la diversidad en todas las especies domésticas animales de interés para la producción alimentaria y agrícola.

Razones que justifican la conservación de los animales domésticos



Los recursos genéticos animales, ya se utilicen en la explotación agropecuaria, la cría convencional o la ingeniería genética, constituyen un patrimonio mundial de inestimable valor. La pérdida de diversidad genética merma nuestra capacidad para mantener y mejorar la producción y productividad pecuarias y la agricultura sostenible, y reduce la aptitud para hacer frente a nuevas condiciones.

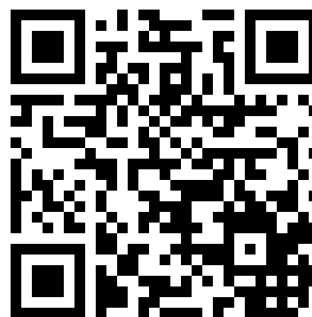


ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA
LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN

<http://www.fao.org/NEWS/1998/PDF/DADIS-s.PDF>



<http://www.fao.org/genetic-resources/es/>



Conservación de recursos genéticos animales

- CITA es un centro autorizado como equipo de recogida, producción y almacenamiento de embriones de ovino – caprino (ES02ET02OV/C)
- 5 Razas: Ansotana, Cartera, Churra Tensina, Maellana, Roya bilbilitana
- Entrenamiento de machos que ingresan en el CENSYRA de Movera para congelación de semen
- Obtención y congelación de embriones para los bancos de germoplasma animal
- Financiación DGA (Proyectos DRU)



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Construyendo Europa desde Aragón

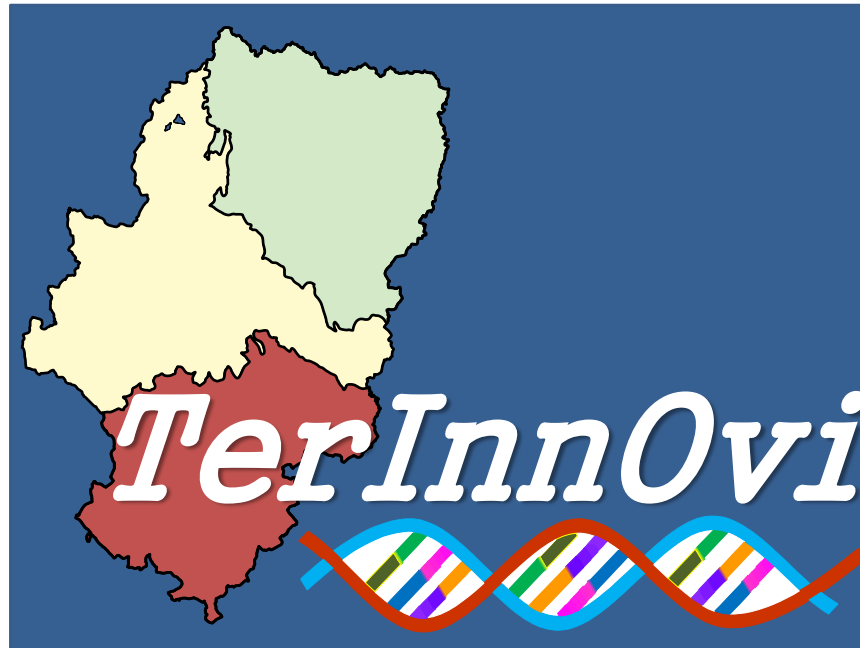


GOBIERNO
DE ARAGON



Proyecto I+D FITE 2016:

“Innovación técnica aplicada a la conservación y mejora de la eficiencia productiva de las razas ovinas autóctonas de Teruel” (TerInnOvi)





UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Construyendo Europa desde Aragón



GOBIERNO
DE ARAGON



Es un proyecto financiado con fondos FITE (Fondo de Inversiones de Teruel) cofinanciado con dinero procedente de la UE (FEDER): “Construyendo Europa desde Aragón”.

Este proyecto supondrá:

1. Encontrar variantes génicas naturales menos estacionales en ovejas Rasa Aragonesa de Teruel
2. Mejorar los tests de paternidad mediante paneles de SNPs (Cartera y Ojinegra de Teruel)
3. Continuar e impulsar los esquemas de selección por prolificidad y por capacidad maternal en Rasa Aragonesa, incorporando más ganaderos de Teruel
4. Conservar semen y embriones de las razas autóctonas de Teruel (Maellana, Cartera, Ojinegra, Rasa)

Proyecto I+D FITE:

“Mantenimiento de un Centro de Demostración de Producción Ovina en la finca “EL CHANTRE” (TERUEL)”

OBJETIVOS

1. Establecer un modelo de producción ovina económicamente rentable
2. Que sea una Finca Experimental donde probar la innovaciones puestas a punto en el CITA para mejorar la eficiencia de la producción ovina
3. Que sea un Centro de Demostración para la Producción Ovina en Zonas Semiáridas

RESULTADOS

1. La finca “El Chantre” se ha consolidado como una Finca Experimental y un Centro de Demostración de la I+D.
2. Cada 2 años se celebra una Jornada Técnica y de Puertas abiertas donde técnicos y ganaderos pueden extraer ideas para mejorar la rentabilidad de su explotación.

RESULTADOS

3. Estudios de pastoreo no-conducido de praderas resistentes al frío y a la sequía
4. Identificación de las corderas de reposición con mayor potencial reproductivo
5. Diagnóstico temprano de gestación por NIRS de las ovejas de inseminación artificial

RESULTADOS

6. Aumento de la prolificidad por selección poligénica y por genes de alta prolificidad.
7. Selección por capacidad maternal
8. Demostraciones de manejo reproductivo:
 - Revisión de machos
 - Control de mamitis...

Agradecemos la cofinanciación de esta Jornada a los siguientes Organismos, Instituciones y empresas:

- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)
- Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)
- Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
- Gobierno de Aragón
- UPRA-Grupo Pastores
- Caja Rural de Teruel

Gracias por vuestra atención



Grupo Consolidado de Investigación Aplicada A13:
“Aumento de la eficiencia de la producción ovina”



**GOBIERNO
DE ARAGON**