

## VISIÓN DE LOS GANADEROS SOBRE LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO DE LAS EXPLOTACIONES DE OVINO PARA ADAPTARSE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MEDITERRANEO

Martín-Collado<sup>1\*</sup>, D., Lobón<sup>1</sup>, S., Joy<sup>1</sup>, M., Casasús<sup>1</sup>, I., Mohamed-Brahmi<sup>2</sup>, A., Yagoubi<sup>3</sup>, Y., Stark<sup>4</sup>, F., Laurette<sup>4</sup>, A., Abuoul Naga<sup>5</sup>, A., Salah<sup>5</sup>, E. y Tenza-Peral<sup>6</sup>, A.

<sup>1</sup>CITA-IA2, <sup>2</sup>ESAK, <sup>3</sup>INRAT, <sup>4</sup>INRAE-UMR SELMET, <sup>5</sup>APRI, <sup>6</sup>UNIZAR

\*dmartin@cita-aragon.es

### INTRODUCCIÓN

En las próximas décadas los cambios en los patrones de precipitación, el aumento de temperaturas y de fenómenos meteorológicos extremos asociados al Cambio Climático (CC) impactarán negativamente sobre los sistemas agrícolas de la cuenca Mediterránea. Los sistemas de producción ovina en la cuenca mediterránea son especialmente vulnerables, al depender en gran medida de recursos alimenticios locales. Aunque se ha investigado ampliamente sobre las estrategias de adaptación de los sistemas ganaderos al CC, por lo general, no se considera el conocimiento experiencial de los agricultores, o solo de forma indirecta. El presente trabajo analiza la percepción de ganaderos de diversos países mediterráneos sobre el impacto del CC en el rendimiento de sus animales y su explotación, y explora qué acciones y estrategias implementarían a futuro para adaptarse al CC.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos se recopilaron a través de encuestas cara a cara a 205 ganaderos en Egipto (n = 46), Francia (33), España (45) y Túnez (81), cubriendo sistemas representativos de cría de ovino en 5 regiones climáticas de Köppen. Se desarrollaron escenarios de CC para cada región basados en las proyecciones del IPCC. Se explicó a los encuestados el escenario más probable de CC que sufriría su región y se les pidió que señalarán qué cambios deberían hacer en sus explotaciones para adaptarse a dicho escenario. Se consideraron tanto cambios relacionados con el manejo de la alimentación (modificaciones en el periodo de pastoreo, área pastoreada, compra de alimentos, etc.) como con la estructura del rebaño (cambios en el tamaño del rebaño, lotes, criterios de selección de reproductores, etc.) y las instalaciones de la explotación (ej. mejoras en edificios y maquinaria). Se determinaron las principales estrategias de adaptación definidas por los ganaderos mediante análisis de clúster (K-modes). Por último, se exploró, mediante análisis discriminantes, si las diferentes estrategias variaban entre países, sistemas de producción, percepción del CC o el perfil de la explotación y el ganadero.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron 5 estrategias de adaptación: (1) Mejora de maquinaria e instalaciones: sin cambios en el resto de áreas; (2) Extensificación de alimentación y manejo: incremento del pastoreo y modificación del manejo reproductivo y selección de reproductores; (3) Intensificación de la alimentación: incremento de dietas en establo y alimentos comprados, y mejora de instalaciones; (4) Optimización de la alimentación: modificación generalizada de la alimentación tanto en pastoreo como en establo; y (5) Mejoras generalizadas: en todos los ámbitos menos en manejo reproductivo. Los ganaderos de España y Egipto prefieren principalmente las estrategias de Mejora de maquinaria e instalaciones e Intensificación de la alimentación. Los ganaderos franceses se decantan por las estrategias de Mejora de maquinaria e instalaciones y Extensificación, y los tunecinos por las estrategias de Optimización de la alimentación. Más allá de las diferencias entre países, las explotaciones con sistemas de riego tienden a preferir las estrategias de Mejora de maquinaria e instalaciones e Intensificación de la alimentación. Los ganaderos que prefieren estas dos últimas estrategias perciben con menor gravedad que el resto el impacto de la escasez de alimentos y el estrés por calor en las explotaciones.

### CONCLUSIÓN

Existen cinco estrategias principales de adaptación al CC de las explotaciones de ovino en el Mediterráneo, cuya importancia relativa varía entre países y sistemas de producción. Aunque algunos factores técnicos (como la presencia de riego) pueden determinar la estrategia idónea, otros aspectos relacionados con la percepción del riesgo por parte de los ganaderos también influyen en su visión sobre las mejores estrategias para adaptarse al CC.

**Agradecimientos:** Financiación PRIMA-AEI (Proyecto ADAPT-HERD, PCI2019-103533) y Gobierno de Aragón (Grupo de investigación A14\_20R).