

## MANEJO DEL PASTOREO EN SISTEMAS AGROFORESTALES Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Romero-Fernández<sup>1</sup>, M.P., Esbribano<sup>2</sup>, M., Horrillo<sup>1</sup>, A., Gaspar<sup>1</sup>, P. y Mesías<sup>1</sup>, F.J.

<sup>1</sup>Escuela de Ingenierías Agrarias - Universidad de Extremadura, Avda. Adolfo Suárez s/n 06007, Badajoz (España). <sup>2</sup>Facultad de Veterinaria - Universidad de Extremadura, Avda. de la Universidad s/n 10003, Cáceres (España); mpromero@unex.es

### INTRODUCCIÓN

El impacto ambiental de la ganadería va a estar vinculado a su sistema producción y a la gestión sostenible de las explotaciones. En este sentido la adaptación al cambio climático juega un papel fundamental donde la recuperación de las prácticas de manejo como la del pastoreo rotativo multiespecífico (AMP), puede favorecer la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y en el aumento del secuestro de carbono en el suelo. En este contexto, el proyecto LIFE Regenerate evalúa la autosuficiencia de las explotaciones de los sistemas agroforestales de dehesa en un contexto de cambio climático.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El proyecto LIFE Regenerate ha realizado un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) (Buratti *et al.*, 2017), teniendo en cuenta el efecto de la gestión ganadera en las emisiones de GEI y en el secuestro de carbono (Petersen *et al.*, 2013). En este contexto, en este trabajo se han analizado los impactos de las emisiones de GEI en dos escenarios: i) parcelas con rotación en el pastoreo de ganado vacuno y ovino o caprino y, por último, ii) parcelas de control en el que la gestión ganadera se realiza mediante pastoreo convencional con ganado vacuno. El cálculo de huella de carbono (HC) se ha realizado de acuerdo con las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI (IPCC, 2006). También se ha seguido una adaptación de la metodología citada por el Ministerio de Agricultura Español en cuanto a las características de las zonas de dehesa ganadera y la gestión del estiércol (MITECO, 2019).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las explotaciones analizadas corresponden a dos fincas de investigación en España e Italia (Muñovela con ganadería bovina y ovina y Elighes Uttiosos con ganadería bovina y caprina). Los resultados obtenidos sobre las emisiones de GEI y el secuestro de carbono se presentan parcelas AMP y control. Los datos preliminares indican que las emisiones totales de la explotación son mayores en las parcelas AMP (21,76kg CO<sub>2</sub>eq/UF) que en la parcela de control (17,08kg CO<sub>2</sub>eq/UF) para la finca de Muñovela debido a que AMP incluye más carga ganadera y 12,97 kg CO<sub>2</sub>eq/UF en parcelas AMP y 7,83kg CO<sub>2</sub>eq/UF en las parcelas control para la finca de Elighes Uttiosos debido a que AMP incluye más carga ganadera. Sin embargo el carbono secuestrado en un horizonte temporal de 20 años, es de 1467,14 kg CO<sub>2</sub>eq/ha en AMP y de 1311,38 kg CO<sub>2</sub>eq/ha en las parcelas Control en la finca Muñovela. De manera paralela, en Elighes Uttiosos se obtuvieron 1082,97 kg CO<sub>2</sub>eq/ha en AMP y de 985,21 CO<sub>2</sub>eq/ha en las parcelas donde se ubica el rebaño Control.

### CONCLUSIÓN

Los resultados preliminares de ambas explotaciones muestran que la recuperación de la práctica de pastoreo rotativo multiespecífico (AMP) favorece el aumento del secuestro de carbono en el suelo y favorece la reducción de la emisión de GEI. Sin embargo, existe una tendencia de emisiones totales superiores en las parcelas de AMP debido a que incluye dos ganaderías frente a una en las de control.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buratti, C. *et al.* 2017. Carbon footprint of conventional and organic beef production systems: An Italian case study. *Sci. Total Environ.* 576: 129–137.
- Petersen, B.M., *et al.*, 2013. *J. Clean. Prod.* 52: 217–224.
- IPCC, 2006. Directrices para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Capítulo 6: Pastizales. IGES, Japan.
- MITECO, 2019. Informe de inventario nacional gases de efecto invernadero. Ministerio Transición Ecológica - Gobierno de España. Centro de Publicaciones, Madrid.

**Agradecimientos:** Agradecemos al programa LIFE de la Unión Europea (LIFE16 ENV/ES/000276-LIFE REGENERATE) por la financiación de esta investigación.