

## EFFECTO DE LA PRESENCIA DE OVEJAS EN CELO EN PRIMAVERA SOBRE LA CALIDAD SEMINAL DEL MORUECO Y SOBRE SU EFECTIVIDAD EN UN EFECTO MACHO

Arrebola<sup>1</sup>, F., Castillejo-Lacalle<sup>1</sup>, I.E., Borjas-Muñoz<sup>1</sup>, F., Querino-Santiago<sup>1</sup>, F.J., Redondo-Cardador<sup>1</sup>, F.C., y Abecia<sup>2\*</sup>, J.A.

<sup>1</sup>IFAPA Centro Hinojosa del Duque, Hinojosa del Duque, Córdoba.

<sup>2</sup>IUCA, Unizar, Zaragoza

\*alf@unizar.es

### INTRODUCCIÓN

La presencia continua de ovejas en celo, tanto durante el anestro como en la época reproductiva, produce un rápido aumento en las concentraciones plasmáticas de LH y testosterona de los carneros, con un aumento de su libido (revisión: Abecia *et al.*, 2020). Además, hemos constatado que dicha presencia aumenta de manera significativa la concentración espermática de machos de raza Merina en primavera (Arrebola *et al.*, 2022). Por todo ello, en el presente trabajo se pretende confirmar estas observaciones referentes a la calidad seminal, además de estudiar si esta presencia continua de ovejas en celo puede mejorar la fertilidad de un rebaño de ovejas tras realizar con ellos un efecto macho.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Experimento 1: 15 carneros merinos se dividieron en dos grupos: "aislados" (AIS; n = 8), totalmente separados de hembras ovinas al menos cuatro meses antes del experimento, y "ovejas en celo" (OC; n = 7), alojados desde el 1 de febrero en un corral adyacente a otro corral que albergaba tres ovejas que fueron inducidas al estro mediante inyecciones semanales de beta-estradiol; la valla con barras metálicas permitía el contacto visual, y olfativo entre los sexos. Desde el 20 de marzo y durante 10 semanas (finales de mayo) se recogieron muestras de semen (calidad seminal) y sangre (concentración plasmática de testosterona). Experimento 2: 135 ovejas merinas, aisladas de machos al menos cuatro meses antes del inicio del experimento, fueron divididas en dos grupos: expuestas desde el 12 de abril (introducción del carnero = día 0) hasta el 19 de mayo, a 5 carneros merinos aislados (grupo machos-AIS; n = 66), previamente aislados de hembras al menos dos meses antes de su introducción en el rebaño de ovejas; y grupo ovejas en celo (grupo machos-OC; n = 69), expuestas durante las mismas fechas a 5 carneros merinos, que anteriormente fueron alojados durante un mes (15 de marzo-12 de abril) en un corral adyacente a otro corral que albergaba tres ovejas, que fueron inducidas al estro mediante inyecciones semanales de beta-estradiol. Ambos grupos de ovejas se mantuvieron en diferentes áreas de pastoreo, separadas al menos 200 m entre ellas.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Experimento 1: Ni las concentraciones plasmáticas medias de testosterona (AIS:  $3,4 \pm 0,2$ ; OC:  $3,6 \pm 0,2$  ng/ml), volumen de eyaculado (AIS:  $1,22 \pm 0,03$ ; OC:  $1,31 \pm 0,04$  ml), o el tiempo de reacción (AIS:  $71,8 \pm 7,1$ ; OC:  $62,7 \pm 5,5$  s) se vieron afectados por el grupo ni por la semana; sin embargo, se encontró un efecto significativo ( $P < 0,01$ ) del grupo sobre la concentración de espermatozoides (AIS:  $3,86 \pm 0,85$ ; OC:  $4,44 \pm 0,84$  esp $\times 10^9$ ). Experimento 2: No se observaron diferencias significativas ni para la fertilidad (AIS: 82 %; OC: 75 %), prolificidad (AIS:  $1,34 \pm 0,06$ ; OC:  $1,35 \pm 0,08$  corderos/parto) o fecundidad (AIS:  $1,10 \pm 0,08$ ; OC:  $1,02 \pm 0,09$  corderos/oveja).

### CONCLUSIÓN

En conclusión, la presencia continua de ovejas en celo mejora la concentración espermática de machos de raza Merina, aunque no produce cambios en la fertilidad de las ovejas tras un efecto macho.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abecia, J.A., Carvajal-Serna, M., Casao, A., Palacios, C., Pulinas, L., Keller, M., Chemineau, P., & Delgado, J.A. 2020. *Animal* 14: 2554-2561.
- Arrebola, F., Castillejo-Lacalle, I.E., Borjas-Muñoz, F., Querino-Santiago, F.J., Redondo-Cardador, F.C. & Abecia\*, J.A. 2022. *Reprod. Dom. Anim.* 57: S5.

**Agradecimientos:** Proyecto AVA.2019.01. Mejora de los índices de fertilidad y prolificidad en rebaños ovinos de aptitud cárnica para su mejor sostenibilidad. Financiado por Fondo FEDER.