

# AIDA

Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario

## XX Jornadas sobre Producción Animal

( 2 0 2 3 )





# ASOCIACIÓN INTERPROFESIONAL PARA EL DESARROLLO AGRARIO (AIDA)

**XX** JORNADAS **S**OBRE  
**P**RODUCCIÓN **A**NIMAL

13 y 14 de junio de 2023  
Zaragoza

**COLABORAN:**

**Gobierno de Aragón**

**Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)**

**Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM Zaragoza)**

**Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**

**Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2)**

**Instituto Universitario de Ciencias Ambientales (IUCA)**



## Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario

**Título:** XX Jornadas sobre Producción Animal

**Edita:** Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario

**Textos:** Autores

**Colección:** Congresos y Jornadas

**Serie:** Producción Animal

**Edición científica:**

Guillermo Ripoll García  
Isabel Blanco Penedo  
Alba Cerisuelo García  
Sandra Lobón Ascaso  
Paula Gaspar García  
Romi Pena Subirà  
David Tejerina Barrado  
Jesús Yáñez Pérez de Albéniz

**Edición técnica:**

María Salillas Fernández

**Comité Organizador:**

Mireia Blanco Alibés  
Isabel Casasús Pueyo  
Margalida Joy Torrens  
Albina Sanz Pascua

**Secretario administrativo:** Joaquín Moreno Miguel

**Foto portada:** Francisco Maroto

XX Jornadas sobre Producción Animal	<b>DIRECCIÓN Y REDACCIÓN</b> Montañana, 930 – Apartado 727 50080 ZARAGOZA (ESPAÑA)	ISBN: 978-84-09-50588-3 Depósito legal: Z-984-2023 Maquetación: Remedios Cordero
--	--	--

**Prohibida toda reproducción total o parcial sin autorización expresa de la Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario**

**AIDA no se solidariza necesariamente con las opiniones en los artículos firmados que publica, cuya responsabilidad corresponde a los autores**

<b>AUTORES</b>	<b>Páginas</b>
Martín-Collado, D. ....	241, 242, 243, 246, 248
Martín-Diana, A.B. ....	134, 135, 154
Martínez Torres, J.M. ..	114
Martínez, A. ....	107, 168
Martínez, B. ....	63, 66
Martínez, M. ....	151
Martínez, M.B. ....	50
Martínez, Y. ....	129, 149
Martínez-Álvaro, M. ....	117, 262
Martínez-Carrasco, F. ..	249
Martínez-Fernández, A. ....	170
Martínez-Granel, M.M. ....	256
Martínez-López, C.R. ..	221
Martínez-Madrid, B. ....	225
Martínez-Martínez, L. ..	108, 113
Martínez-Paredes, E. ..	292
Martínez-Pastor, F. ....	199
Martínez-Rodero, I. ....	216
Martínez-Rodrigo, L. ...	203, 196
Martínez-Soto, J.C. ....	195
Martínez-Talaván, A. ...	220, 256
Martín-Mateos, M.J. ....	44
Martín-Orúe, S.M. ....	95
Martín-Pedrosa, M. ....	23
Masferrer, G. ....	68
Matamoros, C. ....	166
Matas, C. ....	211, 224
Mateos, A. ....	133, 153
Mateos, G.G. ....	138, 157
Matos, G. ....	94, 140
Maza, M.T. ....	229, 230
Medjadbi, M. ....	186
Meira, M. ....	42, 54
Mena-Guerrero, Y. ....	243
Mendes, M.C. ....	54
Mendizabal, J.A. ....	27
Mendoza, A.G. ....	125, 145
Menéndez-Miranda, M. ....	170
Meneses, C. ....	84
Merino, P. ....	272
Mesías, F.J. ....	249, 250, 252, 260

<b>AUTORES</b>	<b>Páginas</b>
Miana, F.J. ....	253
Michel, V. ....	15, 16
Michelet, C. ....	186
Miguel, E. ....	26, 48, 56
Miguel-Jiménez, S. ....	208
Migura-García, L. ....	18
Miralles-Bover, H. ....	196, 203
Miranda-Alejo, J.C. ....	80
Miranda-de-la-Lama, G. ....	9
Mocé, E. ....	220, 256
Mocé, M.L. ....	220, 256
Mogas, T. ....	216
Mohamed-Brahmi, A. ..	248
Molina, E. ....	197, 198
Moliner, E. ....	75
Montes, C. ....	58, 60, 67
Mora, M. ....	120, 289
Morata, J. ....	110
Moreno, M.A. ....	20
Moreno, S. ....	25
Moreno, T. ....	58, 60, 67
Moreno-Muñoz, J.A. ....	95
Mrad, R. ....	165
Muñoz, I. ....	290
Muñoz, M. ....	94, 99, 101, 102, 111, 114, 121, 181
Muñoz-Lapeira, M. ....	41
Muñoz-Ulecia, E. ....	246
Mur, L. ....	40, 43
Musati, M. ....	185
Natalello, A. ....	185
Navarro Huamanguillas, N.S. ....	30
Navarro, E. ....	253
Navarro, T. ....	19
Navarro-Serna, S. ....	206, 207, 218
Negro, S. ....	116
Nejjam, I. ....	238
Nguyen, L.T. ....	104
Nieto, J. ....	204, 205, 254, 277, 279, 287, 288

## USO DE DILUYENTE A BASE DE LECHE DESNATADA CONGELADO-DESCONGELADO: EFECTO SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA DEL SEMEN CRIOCONSERVADO DE CAPRINO

Esteve<sup>1,3\*</sup>, I.C., Martínez-Talaván<sup>1,3</sup>, A., Durá<sup>1</sup>, A., Gómez<sup>1,3</sup>, E.A., Mocé<sup>2,3</sup>, M.L. y Mocé<sup>1,3</sup>, E.

<sup>1</sup>CITA-IVIA. Segorbe (Castellón). <sup>2</sup>PASAPTA, Universidad Cardenal Herrera-CEU, Facultad de Veterinaria. Alfara del Patriarca (Valencia). <sup>3</sup>Unidad Asociada UCH-CEU – IVIA

\*esteve\_ine@externos.gva.es

### INTRODUCCIÓN

Los diluyentes a base de leche desnatada (SM) son de uso frecuente en el proceso de crioconservación de ganado caprino, ya que son eficaces para proteger a los espermatozoides de las bajas temperaturas, cuando se complementan con glicerol. Estos diluyentes se preparan con leche desnatada UHT el mismo día de la extracción del eyaculado, y se desha el sobrante. Por un lado, se tira más diluyente que el que se utiliza y, por otro, podemos estar añadiendo otra fuente de variación en los experimentos al usar diluyentes que pueden utilizar SM del mismo lote, pero no han sido preparados el mismo día. Actualmente, el diluyente sólo se prepara con SM tras su apertura, pero se desconoce si se puede congelar y utilizar posteriormente. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar si el uso del diluyente con base leche desnatada congelado-descongelado, afectaba a la calidad espermática del semen crioconservado de caprino.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para el estudio se usaron eyaculados ( $n = 12$ ) de 7 machos cabríos adultos de raza Murciano Granadina alojados en el Centro de Tecnología Animal (CITA-IVIA, Segorbe, Castellón). Para la congelación se usó diluyente a base de leche desnatada UHT-glucosa-glicerol. La composición de los diluyentes está descrita en Konyali *et al.* (2013). Uno de los diluyentes se preparó el mismo día de la extracción de semen (SMF) y el otro se preparó y luego se congeló hasta el día de su uso (SMC). Las dos leches pertenecían al mismo lote de fabricación. Cada eyaculado se dividió en 2 alícuotas, una se congeló con SMF y la otra con SMC siguiendo un protocolo de congelación estándar. Se evaluó la calidad de las muestras tras el proceso de congelación (movilidad e integridad de las membranas plasmática y acrosomal, así como funcionalidad de las mitocondrias) siguiendo el protocolo descrito en Mocé *et al.* (2022). Se determinaron los siguientes parámetros de calidad: móviles totales (MT, %) y progresivos (MP; %), velocidad curvilínea (VCL;  $\mu\text{m/s}$ ), espermatozoides con membrana plasmática y acrosomal intactas (LAI; %) y espermatozoides vivos con mitocondrias funcionales (LMB; %). Se realizó el análisis estadístico con Statgraphics Centurion XVIII con la prueba t para muestras apareadas, comparando en el mismo eyaculado, los dos diluyentes utilizados, SMF y SMC.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se observaron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) en la calidad de las muestras congeladas entre los diluyentes utilizados, para ninguna de las variables estudiadas: MT ( $57 \% \pm 6,69$  vs.  $53 \% \pm 7,22$ ), MP ( $45 \% \pm 5,88$  vs.  $41 \% \pm 6,12$ ), VCL ( $123 \mu\text{m/s} \pm 8,58$  vs.  $124 \mu\text{m/s} \pm 7,76$ ), LAI ( $46 \% \pm 4,75$  vs.  $45 \% \pm 5,24$ ) y LMB ( $44 \% \pm 4,90$  vs.  $43 \% \pm 5,15$ ) para el SMF y SMC, respectivamente. Estos resultados indican que el uso del diluyente previamente congelado y descongelado no afecta a la calidad espermática post congelación-descongelación del semen de caprino. Por tanto, se puede preparar el diluyente, congelarlo y usarlo posteriormente en distintas sesiones de congelación. De este modo se disminuyen los factores de variación externos a las observaciones, ya que se usaría el mismo diluyente para todas las sesiones.

### CONCLUSIÓN

La congelación-descongelación del diluyente a base de leche desnatada antes de su uso, no afecta a la calidad espermática del semen crioconservado de caprino.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Konyali, C., Tomás, C., Blanch, E., Graham, J.K., Gómez, E.A. & Mocé, E. 2013. *Cryobiology*. 67: 124-131.
- Mocé, M.L., Esteve, I.C., Pérez-Fuentes, S., Gómez, E.A. & Mocé, E. 2022. *Front. Vet. Sci.* 9: 867671.

**Agradecimientos:** Financiado por GVA-IVIA y cofinanciado por la UE a través del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2021-2027 (IVIA 52201-K) y AGROALNEXT/2022/063.