



## **Nuevas variables relacionadas al bienestar animal y al logro de ovinos resilientes a condiciones extensivas en la raza Merino Dohne**

del Campo, M.<sup>1</sup>, De Barbieri, I.<sup>1</sup>, Soares de Lima, J.M.<sup>1</sup>, Lorenze, P.<sup>1</sup>, Rovira, F.<sup>1</sup>, De Souza, D.<sup>1,2</sup>, Rodríguez, L.<sup>1,2</sup>, Abella, I.<sup>3</sup>, van Lier, E.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Ruta 5 km 386 (Uruguay)

<sup>2</sup>Instituto de Gestión Agropecuaria-IGAP, Universidad Católica del Uruguay, Tesista de grado (Uruguay) <sup>3</sup>Secretariado Uruguayo de la Lana, Cno. Gral Servando Gómez 2408, Montevideo (Uruguay) <sup>4</sup>Facultad de Agronomía, UDELAR, EEFA, Ruta 31, km 21.5, Salto (Uruguay)

\*[mdelcampo@inia.org.uy](mailto:mdelcampo@inia.org.uy)

### **Introducción**

La mortalidad de corderos en condiciones extensivas es un factor de gran relevancia tanto desde el punto de vista ético como económico. El 70% de las pérdidas perinatales en Uruguay, ocurren durante las primeras 72 horas de vida (Fernández Abella, 1995, Montossi et al., 2014) y la mortalidad alcanza valores promedio del 20% de los animales nacidos. Los efectos negativos sobre la supervivencia de los corderos son aún más importantes en sistemas ganaderos extensivos, por la sumatoria e interrelación de diversos factores tales como el peso del cordero al nacer y su baja resistencia a condiciones climáticas adversas, así como la inadecuada condición corporal (CC) de la madre al parto (Ramos y Montossi, 2014). A éstos se suman la posible dificultad al momento del parto, el tipo de parto (simple o múltiple) y la habilidad materna. El objetivo de este trabajo (financiado por Smarter H2020 y Rumiar) fue caracterizar algunas de estas variables, así como establecer relaciones entre ellas, para 3 años de evaluación en la raza Merino Dohne. Estas variables y su interacción con la productividad y eficiencia animal serán utilizadas para la evaluación y caracterización de la resiliencia y robustez de las majadas.

### **Materiales y métodos**

Se trabajó con la majada de raza Merino Dohne de INIA que se encuentra bajo evaluación genética, constituida por 210 madres y sus progenies, durante 3 años (2018, 2019 y 2020). Algunas de las variables relacionadas al bienestar animal fueron: a) Peso vivo (PV) y CC de la oveja previo al inicio de la parición, de acuerdo a la escala de 0 a 5 (Jefferies, 1961), b) Dificultad al parto (DP), con una escala de: 0 (sin asistencia y de corta duración) a 4 (con asistencia veterinaria (adaptado de Dwyer, 2003), c) Habilidad materna (HM) al momento de colocar la caravana en el cordero, de acuerdo a la escala de 1 a 5 (O'Connor et al., 1985) donde 1 es una madre que abandona al cordero y no regresa al lugar del caravaneo y 5 es una madre que está en contacto con el cordero durante todo el procedimiento, d) Tipo de parto (TP), único, mellizo, trillizo, e) sexo y peso de los corderos (PN) al nacimiento y f) supervivencia de los corderos a las 72 horas luego del nacimiento (S72). Se realizaron regresiones logísticas ordinales para determinar el efecto de categoría de la madre, PV, CC, TP y PN sexo del cordero sobre DP (SAS, v9.3). Se realizaron regresiones logísticas binarias para estudiar el efecto de categoría de la madre (oveja vs borrega), PV, CC, TP, DP, HM y PN sobre S72 (SAS, v9.3). Diferencias significativas implican  $p < 0.05$ .

### **Resultados**

Las principales variables que incidieron sobre la DP fueron PV, CC y PN. Los partos sin dificultad (DP=0), estuvieron asociados a la menor CC dentro del rango observado en esta majada. Especialmente en partos múltiples, valores de CC por encima de 3.3 unidades, determinaron una mayor DP. Se establecieron 3 rangos de PN para relacionarlos con DP. Para esta raza, en los partos con DP, se registró un mayor porcentaje de corderos con alto PN (Figura 1). La mortalidad promedio a las 72 horas para los 3 años en esta majada, fue del 7%. Las principales variables que incidieron sobre S72 fueron DP, PV y PN. En la medida que aumentó la DP, descendió la S72. En relación a DP se destaca que para valores de 3 (se requiere mayor nivel de asistencia, parto difícil que necesita mayor esfuerzo para que el cordero nazca), S72 se vio disminuido a un valor de 44.4% (Figura 2). PN tiene una alta incidencia en S72, mostrando una interacción con la categoría de la madre. En borregas S72 se ve comprometida con altos PN (>5.5kg). En ovejas, S72 se ve comprometida principalmente con bajos PN (<3.5kg) existiendo un rango óptimo intermedio de PN, entre 3.5 y 5.5 kg, en que S72 alcanza los mayores valores.

**Conclusión**

La DP compromete el bienestar de la madre y su progenie y determina diferencias importantes en la supervivencia del/los corderos. El PN es una de las determinantes de S72. Los resultados presentados, brindan más elementos para afirmar que los planos nutritivos en el último tercio de gestación, deberían definirse considerando la categoría de la madre.

Aprobado por CEUA de INIA: Expediente INIA 2018.2.

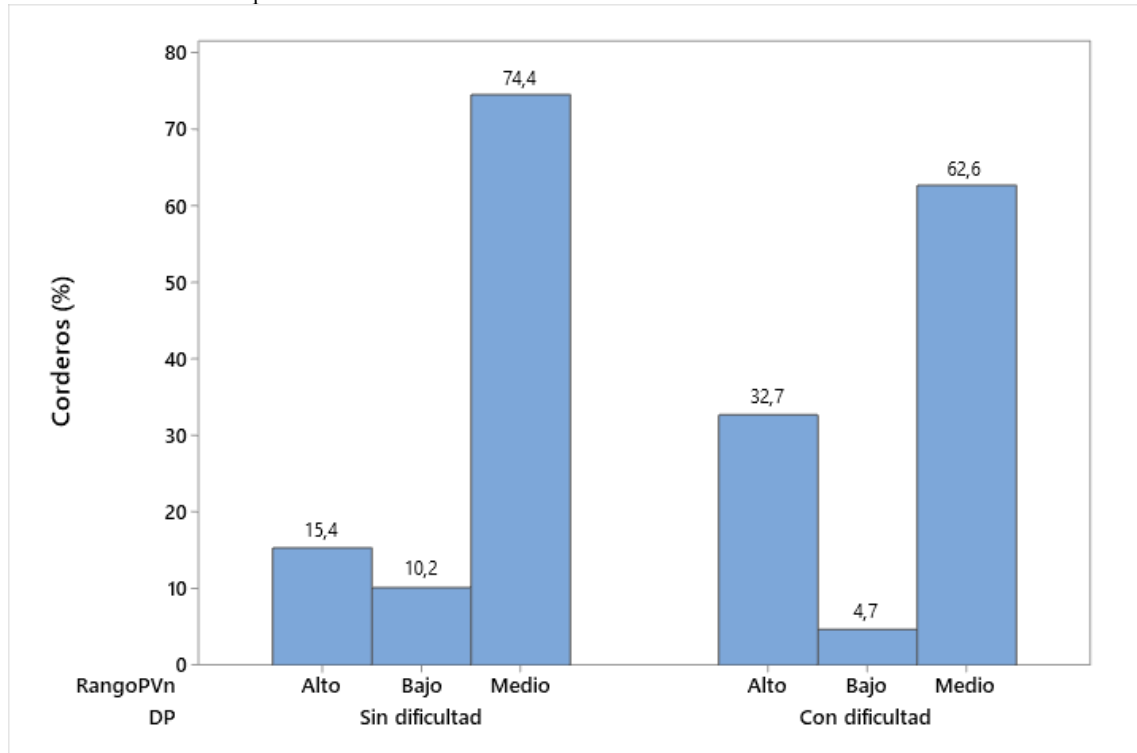


Figura 1. Porcentaje de corderos dentro de los 3 rangos de Peso al Nacimiento (PN) según Dificultad al Parto (DP). Con dificultad: incluye valores de DP 1,2 y 3.

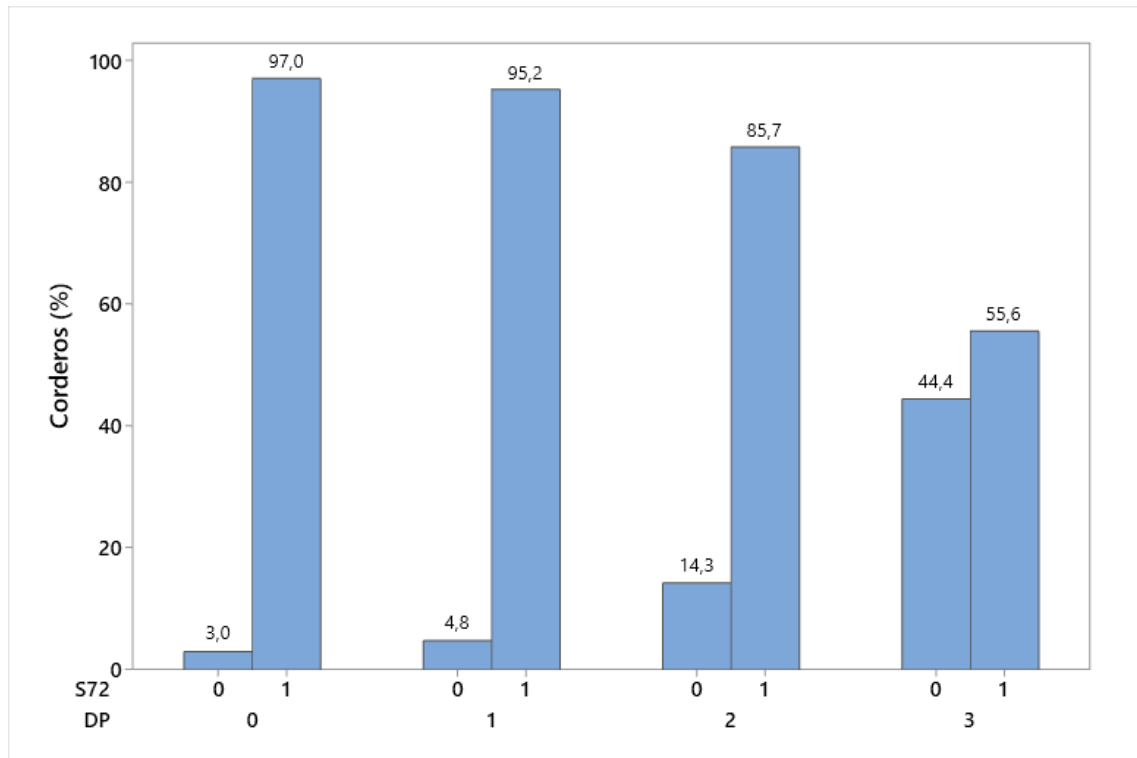


Figura 2. Porcentaje de corderos que mueren o viven a las 72 horas (S72) según Dificultad al Parto (DP). S72: 0= cordero que muere, 1= cordero que vive.

**Palabras clave:** dificultad al parto, bienestar animal, supervivencia

#### Literatura citada

- Dwyer, C. 2003. Behavioural development in the neonatal lamb: effect of maternal and birth-related factors. *Theriogenology*, 59 (3-4), 1027–1050.
- Fernández Abella, D. 1995. Mortalidad neonatal de corderos. En: Temas de reproducción ovina e inseminación artificiales bovinos y ovinos. Montevideo. Facultad de Agronomía. Departamento de Publicaciones de la Universidad de la República, pp 39-60.
- Jefferies, B., 1961. Body condition scoring and its use in management. *Tasmanian J. Agric.*, 32, 19–21.
- Montossi, F., De Barbieri, I., Ciappesoni, G., Soares de Lima, J., Grattarola, M., Pérez Jones, J., Donagaray, F., Fros, A., Luzardo, S., Mederos, A., de Mattos, D., de los Campos, G., Nolla, M., 2014. Diez años del Proyecto Merino Fino del Uruguay (1998-2008): aportes tecnológicos para la sostenibilidad de los sistemas productivos ganaderos de la región de Basalto, in: Berretta, E., Montossi, F., Brito, G. (Eds.), *Alternativas Tecnológicas Para Los Sistemas Ganaderos Del Basalto*. Serie Técnica INIA, 217: 279–318.
- O'Connor, C.E., Jay, N.P., Nicol, A.M., Beatson, P.R., 1985. Ewe maternal behaviour score and lamb survival. *Proc. N. Z. Soc. Anim. Prod.* 45, 159–162.
- Ramos, Z., Montossi, F. 2014. Alternativas tecnológicas para aumentar la supervivencia de corderos: “control integrado de parición en ovinos. *Revista INIA*, 38: 11-15.