



ASOCIACION ARGENTINA DE PRODUCCION ANIMAL

Fundada el 14 de octubre de 1968

Sede legal y administrativa: Tte. Gral. Juan D. Perón 725, 2ºp (C1038AAO) CABA

Correspondencia a: Ruta Nac. 226 Km, 73,5 - C.C. 276 (7620) Balcarce

Línea directa (02266) 43-9125

eeabalcarce.aapa@inta.gob.ar/eeabalcarce.rapa@inta.gob.ar - www.aapa.org.ar

La Asociación Argentina de Producción Animal (AAPA) fue fundada el 14 de octubre de 1968 y obtuvo la autorización para actuar con carácter de Persona Jurídica el 25 de febrero de 1976, por Expediente Nº C-6712 de la Inspección General de Personas Jurídicas. Es actualmente la única Asociación de Producción Animal en la República Argentina y está afiliada a la Asociación Latinoamericana de Producción Animal y a la World Association of Animal Production.

PROPOSITOS: La AAPA es una entidad de carácter civil, cuyos objetivos principales son: Coordinar y promover actividades científicas y técnicas que hacen a la utilización económica de las especies animales en beneficio del hombre; Estimular, coordinar y auspiciar estudios e investigaciones tendientes al progreso de las disciplinas relacionadas con la producción animal; Organizar, auspiciar, colaborar y participar en reuniones científicas y técnicas que hagan a la producción animal; Reunir, compilar y difundir información relativa a sus fines por diversos medios; Asesorar a organismos oficiales y organizaciones privadas nacionales o extranjeras sobre asuntos vinculados a la producción animal.

El patrimonio se compone de las cuotas que abonan sus asociados, los cuales revisten en las categorías de Socios Activos, Socios Adherentes y Socios Protectores; de las donaciones y subvenciones que se le acuerden y del producto de la venta de sus publicaciones.

COMISIÓN DIRECTIVA 2021-2022

Presidente: - Ing. Agr. Adriana N. ANDRÉS (UNNOBA Pergamino, Buenos Aires); **Vicepresidente 1º:** Ing. Agr. Gabriela L. GONZÁLEZ (Fac. Cs. Agr., UNLZ – Buenos Aires); **Vicepresidente 2º:** Ing. Agr. Luis GÁNDARA (INTA EEA Corrientes); **Secretaría:** Ing. Agr. Alejo RÉ (INTA EEA Concepción del Uruguay, Entre Ríos); **Tesorero:** Lic. Bioq. María Laura TESTA (INTA EEA Balcarce, Buenos Aires); **Vocales Titulares:** Lic. Gen. Valeria BORELLI (INTA EEA Las Breñas, Chaco – Univ. Chaco Austral); Ing. Agr. B. Celeste LENTZ (Fac. Agron., UNLPam - La Pampa); Ing. Agr. María Victoria ANOMALE (CREA – UNRC – Córdoba); **Vocales Suplentes:** Med. Vet. Martín BONAMY (Fac. Cs. Vet., UNLP – Buenos Aires); Med. Vet. Sandra ROMERO (INTA IPAF NOA – Jujuy); Med. Vet. Victor H. MEDINA (Fac. Cs. Agr., UNComahue – Neuquén); **Revisores de Cuentas Titulares:** Ing. Agr. Demian CEBALLOS (INTA EEA Esquel – Chubut); Lic. Cs. Biol. Claudia FAVERIN (INTA EEA Balcarce-UNMdP – Buenos Aires); **Revisores de Cuentas Suplentes:** Ing. Agr. Rodrigo BRAVO (Depto. Agron., UNS – Buenos Aires); Ing. Agr. María Paz TIERI (INTA EEA Rafaela-UTNFRa – Santa Fe).

COMISIÓN ORGANIZADORA 45º Congreso Argentino de Producción Animal

Presidente: Med. Vet. Víctor MEDINA (Fac. Cs. Agr., UNComahue – Neuquén); **Equipo Académico:** Ing. Agr. Sebastián MUNILLA (Fac. Agron., UBA); Med. Vet. Víctor MEDINA (Fac. Cs. Agr., UNComahue – Neuquén); Ing. Agr. Alejandro PALLADINO (FCA UNLZ – CONICET); Med. Vet. Andrea Karina CANCINO (INTA Bariloche); Med. Vet. Macarena BRUNO GALARRAGA (INTA Bariloche); Ing. Agr. Agustín GRIMOLDI (Fac. Agronomía, UBA – CONICET). **Equipo de Finanzas:** Ing. Agr. Gabriela GONZÁLEZ (FCA UNLZ); Ing. Agr. Demian CEBALLOS (INTA Trelew); Med. Vet. Martín BONAMY. **Equipo de Logística:** Lic. Alim. Eduardo FERNÁNDEZ (INTA Balcarce); Ing. Agr. Esteban JOCKERS (FCA UNComahue); Ing. Agr. Santiago DOMINI (INTA Alto Valle). **Equipo Comunicación:** Lic. Alim. Eduardo FERNÁNDEZ (INTA Balcarce); Med. Vet. Natalia AGUILAR (INTA Colonia Benítez – FCV UNNE). **Secretaría Administrativa:** Silvia Cífala (AAPA); Andrea Pereira (AAPA).

EDITOR RESPONSABLE

Agustín GRIMOLDI

EDITOR RESPONSABLE ASOCIADO

Carla DI BELLA

EDITORES ASOCIADOS

Alejandro LA MANNA - Rodolfo CANTET

EDITORES ASOCIADOS

Genética y Mejoramiento Animal

Editor: Juan Mauricio ALVAREZ

Co-Editor: Nicolás GIOVANNINI

Árbitros: SEBASTIÁN MUNILLA - DANIEL MAIZON - ALEJANDRO VOZZI

Reproducción y Fertilidad

Editor: Federico HOZBOR

Co-Editor: Marcela CUETO

Árbitros: GABRIELA BRUNELLO - GUSTAVO ROSATTI - JUAN ALLER ATTUCHA - HUGO NIGRO - JULIO BURGÉS - GUADALUPE CONTINANZZA - MARTÍN ARGANARAZ - ALEJANDRO GIBBONS - JIMENA FERNANDEZ - RODOLFO STAHRINGER

Salud Animal

Editor: Alejandro RODRÍGUEZ

Co-Editor: Germán CANTÓN

Nutrición y Alimentación Animal

Editor: María Gabriela VOLPI LAGRECA

Co-Editor: Agustín LOPÉZ

Árbitros: RODRIGO ALBORNOZ - ANDREA PASINATO - DANIEL MÉNDEZ - DELFINA MONTIEL - ELOY SALADO - JOSÉ ARROQUY FLORENCIA MICCOLI - GUSTAVO DEPETRIS - ANDREA BOLLETTA - IRENE CECONI - JORGE MARTINEZ FERRER - JORGELINA FLORES - JORGE CALVO - JUAN INSUA - LAURA BERNALDEZ - LUCAS GONZÁLEZ - MARCELA MARTINEZ - FRANCISCO DEL PINO - SEBASTIÁN LAGRANGE - MARISA WAWRZKIEWICZ - MARTÍN RUIZ-MORENO - NICOLÁS DILORENZO - MANUEL MARTÍNEZ - DANIELA ORTIZ - SEBASTIÁN MARESCA - FERNANDO PORTA SIOTA - VIRGINIA FAIN BINDA - FRANCISCO FEDERICO

Mejoramiento Genético y Producción de Semillas de Forrajeras

Editor: María Andrea TOMÁS

Co-Editor: Alejo RE

Árbitros: ANDREA BRUGNOLI - EZEQUIEL GRASSI - SABRINA GRIFFA - LUCAS PETIGROSSO - JUAN PABLO RENZI - CELINA BORRAJO PAULA MARCHELLI - FEDERICO MOLLARD - LISANDRO ENTIO - VALERIA AROLFO - SILVANA FERRARI

Producción y Utilización de Pasturas

Editor: Juan MATTERA

Co-Editor: Agustín GRIMOLDI

Árbitros: GERMÁN BERONE - PABLO CICORE - MARTA COLABELLI - CARLA DI BELLA - MARTÍN DURANTE - PEDRO ERRECART - JUAN INSUA - NICOLAS BERTRAM - MARÍA ALEJANDRA MARINO - MARCELO PISANI - EMILIANO QUIROGA - GUSTAVO STRIKER - MIRIAM PORTA - FERNANDA SPARA - MAGDALENA DRUILLE - FEDERICO MOLLARD - CECILIA CASAS - CLAUDINA HACK - MERCEDES VASSALLO - MARÍA CASTELÁN - MARÍA GABRIELA FERNÁNDEZ PEPI - MÓNICA CORNACHIONE

Sistemas de Producción

Editor: Santiago FARIÑA

Co-Editor: Alejandro PALLADINO

Árbitros: JAVIER ZUBIZARRETA - MARIELA PECE - SEBASTIÁN LÓPEZ VALIENTE - WALTER MANCUSO - JULIO GALLI - CRISTIAN FELDKAMP - DEMIAN CEBALLOS - PATRICIA SILVA - BELEN LAZZARINI - CLAUDIO MACHADO - JAVIER BAUDRACCO - JOSÉ JÁUREGUI - FRANCISCO DIEGUEZ - GABRIEL MENEGAZZI

Enseñanza Extensión y Vinculación

Editor: Paulo RECAVARREN

Co-Editor: Carlos ROSSI

Bienestar Animal y Etología

Editor: Gabriela Marcela MARTÍNEZ

Co-Editor: Alejandra ROMERA

Árbitros: JAVIER CAPPuccio - MARÍA EMILIA FERNÁNDEZ - DEMIAN CEBALLOS - VÍCTOR SUÁREZ - MARÍA EUGENIA MUNILLA - MERCEDES ODEÓN - SEBASTIÁN VITTONI - CECILIA OLGUÍN - GONZALO TENTOR

Tecnología de Productos Pecuarios

Editor: Gabriela GRIGIONI

Co-Editor: María ZIMERMAN

Árbitros: MANUELA MERAYO - DARÍO GABRIEL PIGHIN - INGRID BAIN - MARÍA LAURA TESTA - LAURA BEATRIZ POUZO - ADRIANA PAZOS - ADRIANA DE CARO - MARIA CRISTINA CIAPPINI - MARÍA EUGENIA CAFFARO - ALEJANDRA PICALLO - GERARDO LEOTTA - LUCIANA ROSSETTI - HUGO LAMAS - OSVALDO ARCE

Ambiente y Producción Animal

Editor: Claudia FAVERIN

Co-Editor: María Alejandra HERRERO

Árbitros: CAROLINA ALVAREZ - JOAQUÍN ARMENDANO - SEBASTIÁN CAMBARERI - ESTEBAN CIARLO - VANINA COSENTINO - GUSTAVO DEPETRIS - EDUARDO FUENTES - SEBASTIÁN GALBUSERA - MARTÍN GARBULSKY - FLORENCIA GARCIA - JOSÉ GERE - SUSANA GIL - AGUSTÍN GRIMOLDI - OLEGARIO HERNANDEZ - MARÍA LORENA IACOPINI - ALEJANDRO LAMANNA - JORGE MARTINEZ FERRER - MARÍA ISABEL NIETO - ALEJANDRA PALACIO - PABLO PERI - JUAN POO - MARCELA REBUELTO - PAULO RECAVARREN - PATRICIA RICCI - MARÍA CRISTINA SAUCEDE MARÍA PAZ TIERI - DAVID YAÑEZ-RUIZ



45° Congreso Argentino de Producción Animal Virtual 16 al 18 de noviembre de 2022

Resúmenes

ENSEÑANZA EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN..... 1

EEV 1 Enfoque pedagógico del diseño de instalaciones para ganado vacuno en el curso de Construcciones Rurales UNLP. Agnelli L. y Ardenghi D.

EEV 2 Jornada con prácticas a campo para la revinculación post Pandemia de estudiantes de Agronomía. Rodríguez Guiñazú A., Fernández F.E., Agnelli M.L. y Delgado Caffé J.L.

EEV 3 Jornada ganadera como propuesta de integración curricular post pandemia para estudiantes de Agronomía. Rodríguez Guiñazú A., Fernández F.E., Agnelli M.L., Bonamy M., Balvi M., Heguy B. y Delgado Caffé J.

EEV 4 Lotes demostradores como estrategia de extensión de prácticas ganaderas. Iturralde Elortegui M.R., Lezaeta M.E., Masson D., Rossetti N. y Recavarren P.

EEV 5 Vinculación entre docentes, estudiantes de escuelas agrotécnicas, FCV-UNLPam y pequeños productores de La Pampa. Gómez M.B., Castillo M., Cerutti D.A., Palermo P., Marrón Y.M., Infante G., Beláustegui F., Cancina J., Pisacco G., Ferreira F., Pereyra M., Young C. y Alvarez, S.

EEV 6 Quantification of dairy production research in Argentina during the last 10 years (2012-2021). Córdoba, M., Rey L., Di Bert S., Demarchi E., Baudracco J. y Lazzarini B.

EEV 7 Animal welfare in the teaching curricula of Argentine universities. Córdoba M., Di Bert S., Rey L., Demarchi E., Baudracco J. y Lazzarini B.

EEV 8 Caracterización sociocultural de productores de cría bovina en las islas del Paraná medio. Castro C.G., Regonat A.J., Dimundo C. y Menichelli M.

EEV 9 Talleres de capacitación en producción y salud animal con productores de Obispo Trejo en la provincia de Córdoba. Misiunas S., Navarro S., Arrigoni A., Gudiño L.M., Akasha E., Boetto M., Hidalgo M., Simonovich P., Videla M., Vesprini, M. y Peralta, M.

EEV 10 Servicio de entrenamiento en técnicas reproductivas en rumiantes menores: una experiencia de 30 años que continúa. Comunicación. Cueto M., Bruno-Galarraga M., Fernandez J., López P., Giovannini N. y Gibbons A.

EEV 11 “Primavera en la estepa, de la esquila a la parición”: Una forma de comunicar ciencia. Comunicación. Fernandez J., Cueto M., Bruno Galarraga M.M., Gonzalez E., Odeón M., Hernandez L., Maurino J. y Lagorio P.

EEV 12 ¿Dónde investigamos? Hacer ciencia en ambientes de producción privados, ventajas y desventajas. Comunicación. Santander T., Ferrari H.R., Galarza M., Antonini A.G. y Arroyo P.

NA 37 Efecto de la restricción nutricional materna sobre el desarrollo fetal y post natal en crías de ovejas Merino

Bruno-Galarraga M.*, Fernandez J., Gibbons A., Cueto M., Cancino K., Villagra S. y Villar, L.
EEA INTA Bariloche.

*E-mail: brunogalarraga.m@inta.gov.ar

Effect of maternal nutritional restriction on fetal and post-natal development in Merino sheep offspring

Introducción

El desarrollo deficiente de los corderos y su consecuente bajo peso son frecuentes en la cría extensiva de ovinos. Estos problemas están asociados a la mala nutrición de las madres durante la gestación. El objetivo fue evaluar los efectos de la restricción nutricional materna durante el 2^{do} y 3^{er} tercio de gestación sobre el desarrollo fetal y post natal de las crías ovinas desde el nacimiento hasta su faena.

Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en el Laboratorio de Reproducción del INTA Bariloche. Se utilizaron 30 ovejas adultas multíparas con 80 días de gestación simple, diagnosticadas por ecografía transrectal a los 30 días post servicio, con un promedio de 44,0 ± 4,2 kg de peso vivo (PV) y 2,07 ± 0,11 puntos de condición corporal (CC). Las ovejas fueron trasladadas del campo a la EEA al día 70 de gestación y se inició un acostumbramiento a la alimentación a corral por 10 días. Las ovejas preñadas se asignaron aleatoriamente a uno de dos tratamientos dietarios: restringido (R, n=15) o control (C, n=15) en 3 corrales/tratamiento con 5 animales cada uno. Ambos tratamientos recibieron una dieta a base de alimento balanceado (14% PB y 2,7 Mcal EM/kg MS) considerando el 75% (R) o el 125% (C) de los requerimientos nutricionales de gestación respectivamente, según las tablas del NRC (2006) para el estado fisiológico correspondiente. Las dietas fueron ajustadas semanalmente según el PV de las ovejas y el avance de la gestación. En ambos tratamientos el consumo fue del 100% de lo ofrecido. Esta ración se ofreció desde el día 80 hasta el día 140 de gestación. A partir del día 140 y hasta el momento de faena de los corderos, las ovejas fueron alimentadas con el 100% de los requerimientos nutricionales. Se registró el PV y la CC de las ovejas en forma semanal. Al momento del parto se registró el peso de la placenta (PP) y el área de los cotiledones. Se calculó la eficiencia placentaria (EF): peso vivo al nacimiento del cordero (PVN) sobre el PP. Los corderos fueron identificados con caravanas y se registró fecha de nacimiento, el PVN y el sexo. Los corderos permanecieron en lactancia con sus madres hasta el

momento de la faena que se realizó a los 46 ± 3 días de vida (R, 9 machos y 6 hembras; C, 7 machos y 8 hembras). Los corderos se pesaron cada 15 días hasta el día de la faena estimando la ganancia diaria de peso vivo. A la faena, se registraron el peso de los órganos reproductivos de machos y hembras, peso del hígado y peso de la canal fresca, largo de la canal, grado de cobertura renal (escala 0 al 1), grado de engrasamiento, espesor de grasa dorsal y área de ojo de bife. Todas las variables se analizaron mediante ANOVA considerando al tratamiento dietario y al sexo como efectos fijos y su interacción. La significancia estadística fue aceptada con un $P < 0,05$.

Resultados y Discusión

La variación de CC (Δ CC) entre el inicio y final del experimento fue superior ($P < 0,05$) para las ovejas C (Δ CC de 0,90 ± 0,09 puntos) comparado con las R (Δ CC 0,03 ± 0,09 puntos). El sexo y la interacción con el tratamiento no evidenciaron significancia para las variables estudiadas. El PP (R: 409 ± 0,02; C: 427 ± 0,02) y la EF (R: 11 ± 0,06; C: 12,2 ± 0,06) no presentaron diferencias entre tratamientos ($P > 0,05$), sin embargo, se observó mayor ($P < 0,05$) área de los cotiledones en las ovejas R (465 ± 43 mm²) que en las C (338 ± 46 mm²). La restricción nutricional en el 2^{do} y 3^{er} tercio de gestación afectó el crecimiento fetal de los corderos, presentando menor PVN y menor peso de algunos órganos ($P < 0,05$; Tabla 1), así también como el desarrollo corporal hasta la faena. El peso de los testículos se vio afectado en los machos R, sin embargo, las hembras no presentaron menor peso de los ovarios. A la faena las características de la canal evaluadas se vieron afectadas, evidenciando la importancia de la nutrición materna durante los dos últimos tercios de gestación ($P < 0,05$; Tabla1).

Conclusiones

La restricción nutricional durante el 2^{do} y 3^{er} tercio de gestación afectó negativamente el desarrollo fetal y el crecimiento en la vida post natal de los corderos Merino.

Bibliografía

NRC 2006. In Nutrient Req. Small Ruminants: 150-172.

Tabla 1. Características evaluadas en corderos nacidos de madres restringidas (6 hembras y 9 machos) y controles (8 hembras y 7 machos) según la dieta nutricional en el segundo y tercer tercio de gestación.

	Restringido	Control	EEM	P valor
PVN (kg)	4,69	5,12	0,1	0,02
GDPV (g/d)	245	277	0,01	0,05
PVF (kg)	15,5	17,9	0,6	0,01
CC a la faena	3,05	3,27	0,07	0,03
Peso útero y ovarios (g)	11,7	12,4	1,0	0,59
Peso testículos (g)	13,4	19,3	1,7	0,02
Peso hígado (g)	281	328	12	0,01
Peso canal fresca (kg)	7,99	9,59	0,4	0,005
Largo canal (cm)	47	50	0,55	0,006
Cobertura renal (0-1)	0,65	0,92	0,06	0,006
Grado de Engrasamiento (1-4)*	2,4	3,00	0,22	0,05
Espesor de grasa dorsal (mm)	1,3	2,4	0,31	0,02
Área de ojo de bife (cm ²)	7,85	9,08	0,38	0,04

PVN= peso vivo al nacimiento, GDPV= ganancia diaria de peso vivo, PVF= peso vivo a la faena *: clasificación de canales de corderos ligeros según estado de engrasamiento (Doce, 1993). $P < 0,05$ indican diferencias significativas entre tratamientos.