



ASOCIACION ARGENTINA DE PRODUCCION ANIMAL

Fundada el 14 de octubre de 1968

Sede legal y administrativa: Tte. Gral. Juan D. Perón 725, 2º p (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 N° 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 2016-2017

Presidente: Ing.Agr. Hugo M. Arelovich (Dpto. Agronomía-CERZOS, UNS, Buenos Aires); **Vicepresidente 1º:** Ing. Agr. Sebastián Munilla Leguizamón (Facultad Agronomía, UBA, Buenos Aires); **Vicepresidente 2º:** Ing. Agr. Jorge Martínez Ferrer (INTA EEA Manfredi, Córdoba); **Secretario:** Ing. Agr. Nora Kugler (CREA Región Oeste Arenoso, Buenos Aires); **Tesorero:** Ing. Agr. Paulo Recavarren (ERA Olavarría, Buenos Aires); **Vocales Titulares:** Lic. Eduardo Fernández (INTA EEA Balcarce, Buenos Aires), Med.Vet. Natalia Aguilar (INTA EEA Colonia Benítez, Chaco), Ing.Agr. Estanislao Quiroga (CREA Juárez, Buenos Aires); **Vocales Suplentes:** Ing. Agr. Laura M.C. Fontana (INTA EEA Guillermo Covas, La Pampa), Ing. Prod. Agrop. Verónica Charlon (INTA EEA Rafaela, Santa Fe), Ing.Agr. Luis Gándara (INTA EEA Corrientes); **Revisores de Cuentas Titulares:** Ing. Agr. Gabriela González (Fac.Cs.Agrarias, Univ.Nac. Lomas de Zamora), Ing.Agr. A. Javier Freddi (Facultad Agronomía-UNCPBA, Azul, Buenos Aires); **Revisores de Cuentas Suplentes:** Ing.Agr. Olegario Hernández (INTA EEA Santiago del Estero).

COMISIÓN ORGANIZADORA 42º Congreso Argentino de Producción Animal

Presidente: Marcela F. Martínez (DA-UNS); **Vicepresidente:** José Arroquy (INTA; DA-UNS; CONICET); **Secretaría general:** Mariano Menghini (DA-UNS); Ayelén Mayo (INTA); **Tesorera:** Verónica Piñeiro (DA-UNS); **Protosorero:** Rodrigo D. Bravo (DA-UNS); **Vocales:** Hebe T. Fernández (DA-UNS); Francisco Blazquez (DA-UNS); María S. Villaverde (DA-UNS - CIC); Juan Pablo Renzi (INTA); Luciano Orden (INTA); Carmen C. Cerdá (INTA); Berenice Muscillo (DA-UNS); María D. Chamadoira (UNS); Pedro Forgue (ANGUS); Nora Kugler (CREA); Diego Birochio (Univ. Nac. Río Negro); Fernando Cardarelli (UCBBA - INTA Bordenave); Ignacio López Arambarri (UCBBA - INTA Bordenave)

Revista Argentina de Producción Animal

Editor Responsable: José Arrogy
Editor Responsable Asociado: Rafael Alejandro Palladino
Editores Asociados: Alejandro La Manna
Rodolfo Cantet
Irene Ceconi

Comité Científico Técnico

Evaluador de resúmenes

Nutrición y Alimentación Animal

Referente: Irene Ceconi

Co-Referente: Gustavo Depetris

Arbitros: Alejandro Palladino; Andrea Pasinato -
Delfina Montiel - Osvaldo Balbuena - Jose Arrogy -
María Laura Bernaldez – Jorge Martinez Ferrer -
Rodrigo Albornoz - Marisa Wawrzekiewicz –
Florencia Miccoli - Eloy Salado - Mariano Alende -
Agustín Lopez - Jorgelina Flores - Juan Insua –
Marcela Martinez – Nicolás Di Lorenzo –
Martín Ruiz Moreno - María Suárez del Cerro -
Virginia Fain Binda - Sergio Viano - Lucas González -
José Nasca - Sebastián Maresca

Genética y Mejoramiento Animal

Referente: Daniel Musi

Co-Referente: Alejandro Vozzi

Reproducción y Fertilidad

Referente: Luciano Cattaneo

Co-Referente: Julián Bartolomé

Sistemas de Producción

Referente: Mariela Pece

Co-Referente: Ana María Piazza

Arbitros: Demian Ceballos - Claudia Faverin
Julio Galli Sebastián López Valiente
Walter Mancuso Patricia Silva
Javier Zubizarreta

Colaboradores externos: Martín Maciel
Nicolas Welscheni

Enseñanza Agropecuaria

Referentes: Cecilia Andere

Co-Referente: Antonio Felipe

Producción y Utilización de Pasturas

Referente: María Andrea Tomás

Co-Referente: Agustín Grimoldi

Arbitros: Silvia Assuero - Germán Berone
Pablo Cicore - Marta Colabelli –
Carla Di Bella - Martín Durante –
Pedro Errecart - Carlos Ferri – Gustavo Jaurena
Pablo García Parisi – Gonzalo Irisarri –
María Alejandra Marino – Juan Mattera -
Marcelo Pisani - Emiliano Quiroga – Alejo Re -
Beatriz Rosso – Gustavo Striker - Magdalena Druille
Lorena Armando - Federico Mollard

Salud Animal

Referente: Alejandro Rodríguez

Co-Referente: Germán Cantón

Tecnología de Productos Pecuarios

Referente: Gabriela Grigioni

Co-Referente: María Zimmerman

Arbitros: Darío Pighin

Claudia Gallinger - Maria Zimmerman
Laura Pouzo - Ingrid Bain
Diego Sacchero

Ambiente y Producción Animal

Referente: María Alejandra Herrero

Co-Referente: Claudia Faverin

Revista Argentina de Producción Animal

Volumen 39

2019

Suplemento 1

42° Congreso Argentino de Producción Animal Bahía Blanca - Argentina - 15 al 18 de octubre de 2019

Resúmenes

pág.

ENSEÑANZA AGROPECUARIA 1

EA 1 Articulación entre docencia, investigación y extensión para la formación integral del estudiante de veterinaria. Gil, S.B., de la Orden, J.L., Falzoni, E., Mc Cormick, T. y Martínez Vivot, M.

EA 2 Estrategia pedagógica de un equipo interdisciplinario en el dictado del curso de bienestar animal en la UNLP. Agnelli, L., Ardenghi, D., Nadin, L., Casado, C., Curotto, M., Gregorini, P., Gonzalez, L., Imaz, A. y Escaray, M.

EA 3 Jornadas Ganaderas en establecimiento "El Amanecer" como propuesta de integración curricular para estudiantes de Agronomía. Fernández, F.E., Rodríguez Guiñazú, A., Delgado Caffé, J.L., Prando, A.J., Romero, J., Agnelli, M.L. y Oyhamburu, E.M.

EA 4 Forrajes conservados: una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje aplicada en Agronomía. Fernández, F.E., Heguy, B., Sarandón, P.J. y Delgado Caffé, J.L.

EA 5 Herramientas de tecnología digital para vinculación con la realidad productiva como motivadoras del aprendizaje. Boratto, M.A., Belmonte, N.M., García Stepien, L.E., Urretavizcaya, N., Ferreira, S. y Arias, N.

EA 6 Uso del aula virtual en la enseñanza de grado del Área de Genética-FCV-UNCPBA. Juliarena, M.A., Rubio, N., Herrera, J., Garrido, A., Casanova, D.E. y Andere, C.I.

EA 7 La formación integral de los ingenieros agrónomos a través de la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes. Galassi, E., Saldungaray, C., Piñeiro, V., De la Fuente, L. y Adúriz, M.A.

EA 8 La evaluación como parte del proceso enseñanza aprendizaje: una experiencia en producción de carne bovina. Macor, L., Bocco, O.A., Peñafort, C.H., Bruno, M., Anomale, M.V. y Sagardoy, V.

EA 9 La rúbrica como instrumento para evaluar aprendizajes por competencias en producción bovina de carne. Macor, L., Bocco, O.A., Peñafort, C.H., Bruno, M., Anomale, M.V. y Sagardoy, V.

EA 10 El uso de abreviaturas en la resolución de evaluaciones escritas de los contenidos de nutrición animal a nivel universitario. Bernáldez, M.L., Molina, G. y Schuster, G.

EA 11 La implementación de prácticas de campo con el sector ganadero para la formación de estudiantes de grado. Jockers, E., Trpin, I., Bergamo, N., Rivero, V. y Medina, V.

GENÉTICA Y MEJORAMIENTO ANIMAL..... 13

GM 1 Validación de DEPs en toros Brangus a partir una muestra diseñada de la performance de su progenie. Munilla, S. y Buitrago, M.

GM 2 ¿Por qué la “regresión ancestral” es un modelo de regresión? Picardi, D.L. y Cantet, R.J.C.

GM 3 Programa de conservación genética de los Asnales de Remonta del Ejército Argentino. Díaz, S., Bruno, S., Zappa, M.E., Hilbing, A., Corbi-Botto, C.M., Sadaba, S.A., Boiko, F.D., Meroni, J., Monteverde, A. y Giovambattista, G.

GM 4 Genética de razas equinas de Argentina. Genealogías y linajes en las problemáticas sanitarias y productivas de las razas. Díaz, S., Corbi-Botto, C.M., Sadaba, S.A., Zappa, M.E., Boiko, F.D., Olivera, L.H., Espasandín, A.G., Francisco, E.I., López, R.A., Cipolini, M.F. y Peral García, P.

GM 5 Efecto del polimorfismo en el marcador IGF1-SnaBI en la edad a la pubertad de vaquillonas. Bonamy, M., Rogberg-Muñoz, A., Fernandez, M.E., Giovambattista G. y Baldo, A.

GM 6 Caracterización poblacional de reproductores Angus en la Exposición Rural de Palermo entre 2013 y 2017. Pardo, A.M., Iglesias Grasso, I. A. y Corva, P.M.

GM 7 Identificación de isoformas de Calpastatina por RNA-Seq en la raza Nelore. Corva, P.M., Motter, M.M. y Soria, L.A.

GM 8 Componentes mayores del huevo en tres edades del primer ciclo de postura en tres genotipos de gallinas ponedoras destinadas a sistemas semi-intensivos. Análisis multivariado. Canet, Z.E., Romera, B.M., Savoy, J.P., Antruejo, A.E., Perrotta, C.H., Dottavio, A.M. y Di Masso, R.J.

GM 9 Crecimiento dimensional de gallinas camperas con asignación de nutrientes a discreción y restringida en su primer ciclo de postura. Canet, Z.E., Romera, B.M., Martines, A., Advínculo, S.A., Librera, J.E., Dottavio, A.M. y Di Masso, R.J.

GM 10 Caracteres a la faena en gallinas Campero Casilda con diferente condición corporal al finalizar su primer ciclo de postura. Romera, B.M., Librera, J.E., Canet, Z.E., Dottavio, A.M. y Di Masso, R.J.

GM 11 Patrón dinámico del peso del huevo en tres genotipos de gallinas ponedoras destinadas a sistemas semi-intensivos, en su primer ciclo de postura. Romera, B.M., Martines, A., Staiolo, M.C., Advínculo, S.A., Librera, J.E., Canet, Z.E., Dottavio, A.M. y Di Masso, R.J.

GM 12 Análisis genético de un puntaje de docilidad usado en toritos Angus. Gonzalez, A.C., Pordomingo, A.J. y Maizon, D.O.

GM 13 Genomic evaluation, an application to a small multibred dairy cattle population in Argentina. Maizon, D.O., Raschia, M.A., Nani, J.P., Amadio, A.F. y Poli, M.A.

GM 14 Consanguinidad y tamaño efectivo de las razas Aberdeen Angus y Hereford en Uruguay. Martinez-Boggio, G.L., Ravagnolo, O., Macedo, F. y López-Correa, R.

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL..... 27

NA 1 Efecto de un suplemento comercial sobre la ganancia diaria de peso en cabritos. Galotta, M.L., Moscuza, C.H. y Fernández- Cirelli, A.

NA 2 Consumo y crecimiento de terneros machos Holstein y Holstein × Jersey a dos niveles de oferta de sustituto lácteo. Jensen, C., Renart, J.A., Fiegenbaum, A.S., Palladino, R.A., Vittone, S., Lis, A. y Cantet, J.M.

NA 3 Caracterización nutricional de *Phyllostachys aurea* (Poaceae, Bambusoideae, Bambuseae). Comunicación. Buzzo, M., Wawrzkievicz, M. y Vega, A.S.

NA 4 Prueba de cafetería de dos concentrados proteicos con corderos en crecimiento. Lopasso, A.M., Alvarez Ugarte, D.H. y Wawrzkievicz, M.

NA 5 Base de referencia para la variación analítica y, fuentes de error en determinaciones analíticas de alimentos a través de ensayos interlaboratorio. Comunicación. Ramos, M.L., Frasson, M.F., Wawrzkievicz, M. y Jaurena, G.

- NA 6** Desaparición de sustrato, ambiente ruminal y producción de metano in vitro de dietas con heno y burlanda seca de maíz. Wawrzkievicz, M., Alvarez Ugarte, D.H., Fernández Pepi, M.G. y Jaurena, G.
- NA 7** Desaparición de sustrato, ambiente ruminal y producción de metano in vitro de dietas con dos concentrados proteicos. Álvarez Ugarte, D.H., Wawrzkievicz, M., Fernandez Pepi, M.G., Lopasso, A. y Jaurena, G.
- NA 8** Aptitud del agua de bebida para ganado ovino y bovino para carne en Provincia de Buenos Aires. Comunicación. Sassano, N.A., Sosa, J.E., Cosenza, A., Pérez, S., Volpe, S.M., Carbó, L.I., Orlando, A.A., Bruzzi, H. y Gil, S.B.
- NA 9** Efecto de la incorporación de la burlanda de maíz en la dieta sobre el ambiente ruminal de ovinos. Fernández Pepi, M.G., Wawrzkievicz, M., Cerón Cucchi, M.E. y Alvarez Ugarte, D.
- NA 10** Calidad de agua de bebida destinada a consumo de bovinos en los partidos del Sudoeste Bonaerense Semiárido. Comunicación. Cerdá, C.C., Carrasco, M.S., Brambilla, E.C., Fernández, E.L., Drake, M.L., Labarthe, F.S., Mayo, A. y Coria, M.L.
- NA 11** Evaluación de parámetros productivos en recría de novillitos a corral utilizando nitrógeno no proteico. Mayo, A., Haag, E., Villaverde, M.S., Menghini, M. y Martínez, M.F.
- NA 12** Manejo de la oferta de alimento y su impacto sobre la performance de novillos terminados a corral. Ferreyra, S., Viano, S., González, L., Davies, P., Méndez, D., Depetris, G., Riffel, S., Elizalde, J., Montiel, D. y Ceconi, I.
- NA 13** Efecto de la distancia a la aguada sobre la degradabilidad ruminal de tres gramíneas nativas bajo pastoreo bovino. Lentz, B.C., González, M., Meier, F., Rabotnikof, C.M., Sawczuk, N., Morici, E.F.A., Petruzzi, H.J., Gallace, M.E., Zapata, R.R. y Stritzler, N.P.
- NA 14** Consumo de *Panicum coloratum* diferido suplementado con gluten meal en ovinos con y sin experiencia temprana. Lentz, B.C., Rabotnikof, C.M., Ingentron, F.M., Stritzler, N.P. y Distel, R.A.
- NA 15** Efecto del estado fenológico, del marchitado y de un inoculante sobre la calidad de ensilaje de alfalfa. 2. Concentración de ácidos orgánicos y degradabilidad ruminal. Genero, G.A., Pechin, G.H., Sánchez, L.O., Ginart, L.A., Denda, S.S., Sánchez, C., Godoy, T.A. y Gerena, A.
- NA 16** Evaluación del perfil mineral de dietas utilizadas en la producción porcina de La Pampa. Comunicación. Murcia, V., Cora, F., Azcarate, S., Beneitez, A., Pordomingo, A.J. y Savio, M.
- NA 17** Desaparición ruminal de FDN y FDA de distintas fuentes de fibra con grano de maíz y bicarbonato de sodio en la dieta. Ortiz, D.A., Camiletti, F.K., Volpi-Lagrecia, G., Alende, M., Murcia, V.N., Porta Siota, F., Hurtado, A., Gelid, L., Pordomingo, A.B., Pordomingo, A.J. y Distel, R.A.
- NA 18** Efecto de la experiencia temprana a la alimentación en corral sobre la terminación de novillos en confinamiento. Gonzalez, A.C., Pordomingo, A.J., Pordomingo, A.B. y Jouli, R.R.
- NA 19** Efecto de la restricción nutricional durante la primera mitad de la gestación sobre el peso vivo y la terminación a corral de la progenie macho. Beierbach, R., Pordomingo, A.J. y Distel, R.A.
- NA 20** Efectos de la suplementación sobre ganancia de peso y rendimiento de faena de llamas (*Lama glama*) en pastoreo. Labarta, F.E., Chavarria, N., Echenique, M., Perea, A.R., Quintana, A.L., Zimmerman, M., Grigioni, G. y Farfán, N.B.
- NA 21** Efecto de la suplementación al pie de la madre sobre el peso de terneros de raza Criollo Argentino. Comunicación. Holgado, F.D., Ortega, M.F., Cantarella, G. y Martínez, R.
- NA 22** Evaluación de dos dietas en la producción de carne de pollos en terminación. Comunicación. Martinez, L.A., Teruel Gaspari, P.A., Hael, M.N., Arce, O.E.A. y Albornoz, A.A.
- NA 23** Respuesta animal al consumo de niveles crecientes de grano de arveja en el engorde de novillos a corral. Pasinato, A., Sevilla, G., Brassesco, R. y Vallejos, M.

- NA 24** Perfil de metabolitos sanguíneos de terneros machos Holstein y Holstein x Jersey a dos niveles de oferta de sustituto lácteo. Cantet, J.M., Jensen, C., Cergneux, G.N., Bonnin, P.A., Vittone, S., Lis, A. y Palladino, R.A.
- NA 25** Alperujo deshidratado en la alimentación de conejos de engorde. Varas, M.M., Müller, N., Martínez, P., Marone, E. y Fiorino, P.
- NA 26** Efecto de la suplementación parenteral de vitaminas A y E y minerales traza (Cu, Zn, Se y Mn) sobre parámetros asociados al estrés oxidativo en vacas lecheras en transición. Cattaneo, L., Grötter, L.G., Battaglia, I.G., Barale, J., Roskopf, S., Barberis, F.C., Stratta, J.I., Maciel, M.G., Scandolo, D., Cuatrin, A., Rodríguez Pérsico, J.M., Bilbao, G., Bartolomé, J.A. y Mattioli, G.
- NA 27** Comportamiento ingestivo de agua de vacas lecheras durante una ola de calor. Costamagna, D., Toffoli, G.D., Leva, P., Mendez, L., Landucci, T. y Taverna, M.
- NA 28** Estimación de almidón en heces de novillos alimentados con silajes de maíz con diferente procesamiento del grano. Cabanillas, M.A., Boetto, C., De León, M., Gimenez, R.A., Bernáldez, M.L. y Echeverría, A.
- NA 29** Efecto de diferentes procesamientos mecánicos de silaje de maíz sobre el consumo y la respuesta animal en bovinos para carne. Giménez, R.A., De León, M. y Despósito, C.
- NA 30** Uso de comedero tolva con limitación física del consumo en ovinos. Comunicación. Gonzalez, D.M., Ceballos, D., Inchausti, C. y Manera, L.
- NA 31** Experiencia del uso del creep feeding en sistemas extensivos en Patagonia Sur. Comunicación. Vargas, P., Andrade, M., Gallardo, R., Clifton, G. y Nuñez, M.
- NA 32** Restricción nutricional durante el segundo tercio de la gestación en bovinos 1. efectos sobre el crecimiento de la progenie. Comunicación. Traverso, J.M., Garcilazo, M.G., Lisi, M., Bolla, D. y Álvarez, J.M.
- NA 33** Restricción nutricional durante la gestación en bovinos 2. efectos sobre el peso y rendimiento a la faena en la progenie. Comunicación. Traverso, J.M., Garcilazo, M.G., Lisi, M., Bolla, D. y Álvarez, J.M.
- NA 34** Endocrine and metabolic regulation of feed intake in dairy cows: total mixed ration feeding vs. grazing. Soutto, J.P., Carriquiry, M., Chilibroste, P., Astessiano, A.L. y Trujillo, A.I.
- NA 35** Efecto de la suplementación individualizada en vacas lecheras en pastoreo. Orihuela, R., Pérez-Ruchel, A. y Mendoza, A.
- NA 36** Patrón diario de actividades de vacas Holando en sistemas pastoriles manejando alta carga animal. Nuñez, T., Ortega, G., Lopez, Y., Custodio, D., Garrido, J., Méndez, M^a, Montedónico, D., Mello, R., Chilibroste, P. y Trujillo, A.
- NA 37** Tasa de consumo y patrón de ingestión de vacas Holando pastoreando festuca a diferentes intensidades de defoliación. Oborsky, M., Menegazzi, G., Giles, P.Y., Trujillo, A.I., Mattiauda, D.A. y Chilibroste P.
- NA 38** Effect of fodder beet (*Beta vulgaris*)/ovalbumin based supplementation on growth performance of dairy heifers maintained at high-altitude grazing conditions. Gutierrez-Reinoso, M.A., Toquiza-Quinatoa, W.P. y Garcia-Herreros, M.
- NA 39** Cinética de desaparición *in vitro* de materia seca de una dieta alta en forraje suplementada con aceite crudo de palma. Suescun-Ospina, S.T., Vera, N., Astudillo, R., Allende, R. y Ávila-Stagno, J.
- NA 40** Efecto del uso de un extracto de corteza de pino y quebracho sobre la cinética de desaparición de MS *in vitro*. Vera, N., Gutiérrez, C., Allende, R., Williams, P. y Ávila, J.
- NA 41** Efecto de la suplementación con granos secos de destilería sobre el comportamiento ingestivo, consumo de materia seca y parámetros de la fermentación ruminal en vacunos pastoreando sorgo forrajero (*Sorghum* sp). Casanova, D., Beretta, V., Bentancur, O., Tagliani, E.M., Taño, M. y Simeone, A.

TPP 1 Desinfección de huevos fértiles por ozonificación. Marchessi, N.C., Del Rio, E., Chamorro, A., Pezuk, A., Trejo, N.G., Abbiati, N., Rodríguez, N., Ramos, D., Benavidez, E. y Galián, L.R.

TPP 2 Detección de trazas de ADN Porcino en Carne Bovina mediante qPCR. Comunicación. Grigioni, G., Ambrosi, V., Primrose, D., Diaz, G., Nanni, M. y Guidi, S.

TPP 3 Aplicación de radiómetro hiperespectral en la determinación de especies redox de mioglobina en carne madurada. Grigioni, G., Merayo, M., Fischer, M.A., Beget, M.E., Moreno, K. y Pighin, D.

TPP 4 Parámetros de calidad de carcasa y de carne de cerdos machos inmunocastrados, machos castrados quirúrgicamente y hembras. Guzmán, C.F., Fernandez Madero, J., Chagra Dib, E.P., Tolaba, M., Avellaneda, A., Mendieta, F., Pighin, D. y Grigioni, G.M.

TPP 5 Modificación de la metodología ANKOM XT10 en muestras de carne vacuna: Reemplazo de bolsas XT4 por papel de filtro. Testa, M.L. y Pavan, E.

TPP 6 Efecto de la estrategia de alimentación con grano de maíz a novillos sobre el nivel de marmoreo y de grasa subcutánea. Alonso Ramos, S., Maglietti, C., Zurbriggen, G.A., Testa, M.L., Duckett, S. y Paván, E.

TPP 7 Respuesta productiva de novillitos de terminación alimentados con grano de avena cv Elisabet o maíz en dieta sin fibra larga. Villaverde, M.S., Mayo, A., Moreyra, F., Arelovich, H.M., Menghini, M., Bravo, R.D., Dalmaso, F.C., Carricart, C.L. y Martínez, M.F.

TPP 8 Evaluación de parámetros de calidad tecnológica en carne de novillitos Aberdeen Angus terminados con dietas constituidas por dos fuentes diferentes de energía. Villaverde, M.S., Martínez, M.F., García Torrontegui, P., Menghini, M., Bravo, R.D., Chamadoira, M.D., Mayo, A. y Arelovich, H.M.

TPP 9 Efectos de la adición de hidroxitirosol y harina de chía en la dieta de pollos parrilleros. 1. Calidad tecnológica de la carne. Fernández, H., Fernández Etchegaray, V., Echeverría, G., Salerno, C. M., Piñeiro, V. y Detzel, C.

TPP 10 Caracterización del consumidor de carne vacuna del sudoeste bonaerense orientada a estrategias de diferenciación. Scoponi, L., Litterio, M., Villarreal, F., Piñeiro, V., Nori, M. y Santi, A.

TPP 11 Índices y coeficiente de producción de carne de bovinos de distintos biotipos en el NOA. Albornoz, A.A., Orellana, C.R., Raccioppi, A., Fernández Madero, J., Gómez Campero, M.G., Dorao, M.E., Savino, L. y Rodríguez Vaquero, R.E.

TPP 12 Calidad de las reses de novillos Bradford, Criollo Argentino y F1 terminados a corral. Zimerman, M., Bottegal, D., Oliverio, M.L., Ferrario, J., Ortega, M.F., Martinez, S., Royo, V., Molina, A., Holgado, F. y Nasca, J.A.

TPP 13 Desempeño productivo y calidad de carne de novillos Bradford, Criollo Argentino y F1 terminados a corral. Zimerman, M., Bottegal, D., Oliverio, M.L., Ferrario, J., Martinez, S., Royo, V., Molina, A., Ortega, M.F., Holgado, F., Fernandez Salom, M.J., Taboada, N. y Nasca, J.A.

TPP 14 Calidad de la carne porcina producida en dos sistemas: cama profunda vs intensivo a campo en invierno y verano. Zimerman, M., Van Nieuwenhove, C., Bottegal, D., Oliverio, M.L., Fernandez Salom, M.J., Ruiz, S., Ramos Elwart, Y., Luna Pizarro, P. y Martinez, S.

TPP 15 Suplementación estival de vaquillonas cruce continental con grano de maíz y una mezcla (50:50) de burlanda y maíz sobre una pastura de alfalfa y gramíneas. Kloster, A.M., Zurbriggen, G.A., García Montaña, T., Carduza, F., Cassetta, G. y Conde, M.B.

TPP 16 Efecto de la inclusión de proteína verdadera o urea en una dieta de alta energía sobre las características de la res en la terminación de novillos a corral. Tobal, C.F., Pordomingo, A.J., Pordomingo, A.B., Moralejo, R.H. y Allende, R.

TPP 17 Efectos de la inclusión de fuentes de proteína verdadera o urea en dietas de alta energía sobre el peso y características de la res en dietas en la recría de novillos Angus a corral. Tobal, C.F., Pordomingo, A.J., Pordomingo, A.B., Allende, R. y Moralejo, R.

TPP 18 Efectos del peso inicial y la duración del engorde a corral sobre el peso de vísceras y de carcasa de novillos Angus. Alende, M., Volpi-Lagrecia, G., Gelid, L., Pordomingo, A.B., Ortiz, D.A., Murcia, V.N., Gonzáles, A.C., Camiletti, F.K., Hurtado, A., Porta Siota, F., Garro, R.C., Camiletti, M., Fontana, L.M.C., Bressan, E., Grandini, D., Borges, C. y Pordomingo, A.J.

TPP 19 Efectos del peso inicial y la duración del engorde a corral sobre calidad de carcasa y de carne de novillos Angus. Volpi-Lagrega, G., Gelid, L., Alende, M., Pordomingo, A.B., Ortiz, D.A., Murcia, V.N., González, A.C., Camiletti, F.K., Ferrario, J., Bressan, E., Grandini, D., Borges, C. y Pordomingo, A.J.

TPP 20 Efectos del peso de entrada y la duración del engorde a corral sobre la transferencia y la conversión a carcasa de novillos Angus. Gelid, L., Volpi Lagrega, G., Alende M., Pordomingo, A.B., Bressan, E., Grandini, D., Borges, C. y Pordomingo, A.J.

TPP 21 Efecto de la raza sobre la calidad de la canal y de la carne en corderos Pampinta y su cruce por Hampshire Down. Stazionati, M.F., Keilty, H., Sanchez, H. y Murcia, V.N.

TPP 22 Efecto del aporte de una fuente rica en DHA (ácido docosahexaenoico) en la dieta de novillos en engorde a corral sobre las características químicas de la carne. Pordomingo, A.B., Pordomingo, A.J., Gelid, L., Murcia, V., Volpi Lagrega, G., Camiletti, F. y Somare, F.

TPP 23 Efecto del aporte de una fuente rica en ácidos grasos poliinsaturados (algas marinas) en la dieta de novillos de terminación a corral sobre los atributos sensoriales y físicos de la carne. Pordomingo, A.J., Pordomingo, A.B., Grigioni, G., Carduza, F., Murcia, V. y Somare, F.

TPP 24 Efecto de la restricción nutricional en la gestación sobre el rendimiento de res y carnívoros de la progenie. Beierbach, R., Gelid, L., Pordomingo, A.B., Camiletti, F.K., Distel, R.A. y Pordomingo, A.J.

TPP 25 Efecto de la restricción nutricional en la gestación sobre los atributos fisicoquímicos de la carne en la progenie. Beierbach, R., Gelid, L., Pordomingo, A.B., Ortiz, D.A., Distel, R.A. y Pordomingo, A.J.

TPP 26 Características de calidad de lana de corderos, bajo dos sistemas productivos (campo-corral). Gómez, M.B., Castillo, M., Hick, M.V.H., Castillo, M.F. y Frank, E.N.

TPP 27 Influencia de la dieta suplementada con bagazo de manzana sobre la calidad de la carne de *Gallus gallus*. Cayolo, F., Buglione, M.B., Filippi, M.V., Maldonado, J.F., Cáceres, R., Peña, S. y Martínez, D.A.

TPP 28 Efecto de la densidad y la estación del año sobre características tecnológicas de la carne de pollos parrilleros. Gallard, E.A., Menichelli, M.L., Di Masso, R.J. y Revidatti, F.A.

TPP 29 ¿La duración del ayuno pre-faena es determinante de la deshidratación en ganado para carne? Canozzi, M.E.A., Banchemo, G., Saravia, A., Pérez, E., Fernández, E. and Clariget, J.M.

TPP 30 Efecto de la condición sexual y peso al sacrificio sobre la calidad de la carne de corderos de pelo del Caribe colombiano. Aguayo-Ulloa, L.A., Rúa-Bustamante, C., Suárez, E. y Rios, L.

PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE PASTURAS..... 99

PP 1 Estudio de la dieta del guanaco durante el invierno en el ecotono fueguino. Comunicación. Fernández Pepi, M.G., Vanni, P., Flores, C., Moretto, A. y Escobar, J.M.

PP 2 Tolerancia diferencial entre materiales de Festuca arundinacea al anegamiento, la salinidad y su combinación. Menon Martínez, F.E., Grimoldi, A.A., Striker, G.G., Padola, M.B. y Di Bella, C.E.

PP 3 Impacto de dos frecuencias de corte sobre el número de macollos y producción de materia seca en *Panicum coloratum* y *Urochloa brizantha*. Ehret, M.V., Gatti, M.L., Fernandez Pepi, G. y Jaurena, G.

PP 4 Valoración Nutritiva de tres gramíneas de los pastizales hidrófilos en el Pre Delta del río Paraná. González, G.L., De Magistris, A., De Loof, E., Lavelli, M.F., Penna, D. y Rossi, C.A.

PP 5 Respuesta germinativa de semillas de especies forrajeras nativas de pastizales halófitos de la Pampa Deprimida. Entio, L.J., Lissarrague, M.I., Heguy, B., Bravo, M.L., Bezus, R. y Mujica, M.M.

PP 6 Caracteres reproductivos en genotipos de *Pappophorum vaginatum* expuestos y no expuestos a la llegada de polen externo. Comunicación. Entio, L.J. y Mujica, M.M.

- PP 7** Fertilización de comunidades halófitas de la Pampa Deprimida. Heguy, B., Graciano, C., Eirin, M., Lamarche, L., Fernández, F.E., Mendicino, L. y Lissarrague, M.I.
- PP 8** Rendimiento de forraje y componentes de biomasa en genotipos de avena y su relación con el valor nutricional. Mayo, A., Moreyra, F., Martínez, L., Menghini, M., Martínez, M.F., Bravo, R.D. y Gimenez, F.
- PP 9** Productividad y calidad nutricional de cultivares de Avena sativa para ensilaje. Mayo, A., Moreyra, F., Martínez, L., Menghini, M., Martínez, M.F. y Gimenez, F.
- PP 10** Estudio del comportamiento ingestivo de vacas lecheras pastoreando un cultivo de avena, raigrás anual y su mezcla a través del monitoreo continuo de bocados. Morris, D. y Malcolm, J.
- PP 11** Estudio de la composición química de verdeos de invierno en diferentes momentos del día. Morris, D. y Malcolm, J.
- PP 12** Utilización ganadera de un cultivo de cobertura de *Vicia villosa* y centeno bajo diferentes intensidades de pastoreo. Comunicación. Fernández, P., Coria, M., Frasier, E., Fernández, R. y Quiroga, A.
- PP 13** Determinación de la humedad de cosecha como indicador de la proporción de semillas llenas en material recolectado de *Panicum coloratum* L. Comunicación. Lifschitz, M., Pisani, J.M., Giordano, M.C., Pagnucco, M.E. y Tomas M.A.
- PP 14** Variabilidad intraespecífica en la germinación de semillas recientemente cosechadas de *Panicum coloratum* var. Coloratum. Lifschitz, M., Giordano, M.C., Pagnucco, M.E. y Tomás, M.A.
- PP 15** Cambios en la producción de biomasa en plántulas de *Panicum coloratum* L. bajo condiciones de estrés combinado de salinidad e hipoxia. Lifschitz, M., Pagnucco, M.E., Giordano, M.C., Tommasino, E., Grunberg, K., Zabala, J.M. y Tomas, M.E.
- PP 16** Densidad y momento de cosecha sobre la producción y la calidad nutricional del ensilaje de maíz. Camarasa, J.N. y Barletta, P.F.
- PP 17** Efecto del momento de cosecha y el híbrido de maíz para ensilaje sobre distintas características sileras. Camarasa, J.N. y Barletta, P.F.
- PP 18** Cultivar y momento de corte en moha (*Setaria italica*) para silaje. 1. Producción. Mattera, J., Martínez, E., Barletta, P., Gallo, S., Camarasa, J. y Cuatrín, A.
- PP 19** Cultivar y momento de corte en moha (*Setaria italica*) para silaje. 2. Calidad nutritiva. Mattera, J., Martínez, E., Cattoni, I., Gaggiotti, M., Barletta, P., Camarasa, J. y Cuatrín, A.
- PP 20** Alternativas de leguminosas estivales para pasturas en suelos con limitantes. Pacente, E.M., Mattera, J. y Camarasa, J.N.
- PP 21** Estabilidad productiva de variedades de raigrás anual. Méndez, D.G., Frigerio, K., Ruiz, M., Fontana, L., Romero, L., Barbera, P., Ré, A., Moreyra, F., Pérez, G., Gallego, J.J., Neira Zilli, F., Otondo, J., Cicchino, M., Bailleres, M., Melani, E. y Lavandera, J.
- PP 22** Interacción genotipo x ambiente y su asociación con variables climáticas en raigrás anual. Méndez, D.G., Frigerio, K., Ruiz, M., Fontana, L., Romero, L., Barbera, P., Ré, A., Moreyra, F., Pérez, G., Gallego, J.J., Neira Zilli, F., Otondo, J., Cicchino, M., Bailleres, M., Melani, E. y Lavandera, J.
- PP 23** Producción forrajera estacional de cultivares de *Lolium multiflorum* Lam. en diferentes localidades. Méndez, D.G., Frigerio, K., Ruiz, M., Fontana, L., Romero, L., Barbera, P., Ré, A., Moreyra, F., Pérez, G., Gallego, J.J., Neira Zilli, F., Otondo, J., Cicchino, M., Bailleres, M., Melani, E. y Lavandera, J.
- PP 24** Alternativas para estimar la disponibilidad forrajera en un esquema de utilización de verdeos invernales en pastoreo. Méndez, D.G., Ceconi, I. y Berone, G.
- PP 25** Respuestas morfofisiológicas, bioquímicas e isotópicas de poblaciones de agropiro alargado al estrés salino. Borrajo, C.I., Sánchez-Moreiras, A.M. y Reigosa Roger, M.J.

- PP 26** Respuestas morfológicas de plantas jóvenes de *Thinopyrum ponticum* a diferente duración e intensidad de sumersión. Iturralde Elortegui, M.R., Quiñones Martorello, A.S., Berone, G.D., Striker, G.G. y Assuero, S.G.
- PP 27** Emergencia de festuca alta libre e infectada con endófitos silvestres o seguros. Petigrosso, L.R., Spagnuolo, G., Vignolio, O.R., Monterubbianesi, M.G. y Assuero, S.G.
- PP 28** Producción de semillas de plantas de festuca alta infectadas y libres de endófito en respuesta a la sumersión parcial en dos momentos ontogénicos. Petigrosso, L.R., Vignolio, O.R., Gundel, P.E., Monterubbianesi, M.G. y Assuero, S.G.
- PP 29** Efecto del pastoreo por vacunos sobre la supervivencia, crecimiento y reproducción de *Lotus tenuis* en una comunidad vegetal de los pastizales de Ayacucho (Buenos Aires). Petigrosso, L.R., Ferreyra, E., Fernández, O.N., San Martino, S. y Vignolio, O.R.
- PP 30** Efecto de diferentes tratamientos de remoción de la vegetación en pasturas de festuca alta con endófito. Petigrosso, L.R., Laboranti, M.A., Vignolio, O.R., Echeverría, M.M. y Castaño, J.A.
- PP 31** Descanso otoñal de pasturas de alfalfa en el sudeste bonaerense: ¿Cuándo debe comenzar? Vázquez, R.J. y Berone, G.D.
- PP 32** Modelo predictivo de eficiencia de uso de nitrógeno aplicado en invierno sobre raigrás anual. Marino, M.A. y Berone, G.D.
- PP 33** Producción de forraje de avena tardía con destino a reservas. Ferragine, M.C., Mestelán, S.A., Pared, S., Rodríguez, E.M. y Camerini Alewaerts, F.
- PP 34** Impacto económico de fertilización nitrogenada creciente en agropiro implantado en el sudoeste bonaerense semiárido. Scoconi, L., Lauric, A., De Leo, G., Torres Carbonell, C., Krüger, H. y Baioni, S.
- PP 35** Efecto de la composición botánica de consociaciones gramínea-leguminosa sobre el valor nutricional de la pastura. Menghini, M., Arelovich, M.H., Martínez, M.F., Chamadoira, M.D. y Bravo, R.D.
- PP 36** Fertilización nitrogenada en *Panicum coloratum* L.: dinámica foliar, macollaje, partición de la biomasa y concentración de nitrógeno. Alonso, A., Trelles, L.E., Jouve, V.V. y Ferri, C.M.
- PP 37** Efecto del retraso en la fertilización con N después de la defoliación en plantas de avena. Dominici, J., Dominici, R., Pérez Habiaga, G., Jouve, V.V. y Ferri, C.M.
- PP 38** Producción de forraje de variedades de agropiro criollo y alargado en la región semiárida pampeana. Ruiz, M.A., Blain, G., Villagra, D., Ernst, R.D. y Fontana, L.M.C.
- PP 39** Producción de forraje de gramíneas perennes templadas en el año de implantación en la región semiárida. Blain, G. y Ruiz, M.A.
- PP 40** Desarrollo de calibraciones locales para estimar el valor nutritivo de silajes de maíz y sorgo mediante tecnología NIRS. Comunicación. Juan, N.A., Ortiz, D.A. y Pordomingo, A.B.
- PP 41** Efecto de la disponibilidad de agua sobre la producción de forraje en un ensayo manipulativo en pastizales de La Rioja. Blanco, L.J., Agüero, W., Namur, P., Sancho, A., Quiroga, R.E. y Luna Toledo, E.
- PP 42** Muerte de pasturas de *Megathyrus maximus* cv Gatton panic en el noroeste argentino. Recuento y evaluación del banco de semillas. Wolf Celoné, U.I., Reinaldi, J.A., Pinedo, S. y Moyano, M.J.
- PP 43** Alternativas de pre oreo para la confección de silajes de *Brachiaria brizantha* cv Marandú. Comunicación. Wolf Celoné, U.I., Reinaldi, J.A., Agretti, I. y Monetto, A.
- PP 44** Productivity of Alfalfa, Birdsfoot trefoil and Red Clover with companion grasses. Jáuregui, J.M., Jáuregui, R., Garro, L., López Tessore, M., Heinrich, N., Bigliardi, M., Sciarreta, F., Amadeo, J. y Andregnette, D.

- PP 45** Canopy temperature in Tall Fescue (*Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort) pastures: an indicator of drought stress. Jáuregui, J.M., Michelini, D.F. y Lattanzi, F.A.
- PP 46** Incidencia de la frecuencia de corte en las variables nutricionales de alfalfa (*Medicago sativa* L.). Ordoñez, V.N., Nescier, I. de los M., DAVIS, V.L., Gieco, J.O. y Bonvin, C.
- PP 47** Productividad y persistencia de “alfalfa” (*Medicago sativa* L.) bajo dos frecuencias de corte. Ordoñez, V.N., Nescier, I. de los M., DAVIS, V.L., Gieco, J.O., Ribero, G.G., Walker, G.A. y Bonvin, C.
- PP 48** Calidad forrajera de agropiro alargado bajo diferentes niveles de nitrógeno y salinidad. Fina, F., Berone, G.D., Garis, M., Angeletti, F.R., Chiacchiera, S., Conde, M.B., Gatti, M.L. y Bertram, N.A.
- PP 49** Efecto de la defoliación estival en raigrás perenne (*Lolium perenne*). Comunicación. Castagnani, L., Lopez, F., Traficante, F., Varela, L., Fina, F., Cicetti, G. y Sacido, M.
- PP 50** Calibración y validación del modelo AquaCrop en la simulación del crecimiento del cultivo de alfalfa (*Medicago sativa* L.). Martín, B., Coronel, A. y Sacido, M.B.
- PP 51** Análisis del comportamiento de cultivares de alfalfa (*Medicago sativa* L.) en la región centro-este de Argentina. Martín, B., Coronel, A. y Sacido, M.B.
- PP 52** Fertilización de alfalfa (*Medicago sativa* L.) bajo riego con estiércol bovino proveniente de feed lot en la provincia de Mendoza. Comunicación. Macor, L., Eraso, J. y Bocco, O.A.
- PP 53** Producción de forraje de diferentes cultivares de avena utilizada como verdeo de invierno en la zona de Río Cuarto. Bruno, M.A., Canale, A., Bagnis, E., Conde, M.B., Coniglio, M.V. y Ortiz, M.E.
- PP 54** Caracterización multi-ambiental de la fecha de floración en cultivares de Raigrás anual (*L. multiflorum* Lam.). Ré, A.E., Lavandera, J., Barbera, P., Romero, L., Gallego, J.J., Neira Zilli, F. y Méndez, D.
- PP 55** Evaluación agronómica de *Clitoria ternatea* L., forrajera promisorio para el NEA. Hack, C.M., Porta, M., Casco, N. y Castelan, M.E.
- PP 56** Evaluación de materiales de trigo para doble propósito (*Triticum* spp.) en el noroeste de Corrientes. Pereira, M.M. y Gándara, L.
- PP 57** Efecto de la altura remanente de la canopia sobre la acumulación de biomasa aérea de avena negra (*Avena strigosa*) y raigrás anual (*Lolium multiflorum*). Pereira, M.M., Gándara, L., Ramos, A. y Hoebecker, J.
- PP 58** Efecto de la densidad de árboles en el rendimiento de forraje de *Leucaena leucocephala* y *Brachiaria brizantha* en el Norte de Corrientes. Gándara, L., Pereira, M.M. y Estoup, M.
- PP 59** Efecto de la fertilización en la acumulación y densidad de la biomasa aérea en pasturas megatérmicas. Gándara, L., Pereira, M.M., Moyano, J.M., Ayala, V.S. y Fernandez, J.A.
- PP 60** Efectos de la fertilización y altura de corte sobre la acumulación de biomasa área de pasto nilo (*Acroceras macrum*). Gandara, L., Pereira, M.M., Ferrari Uzandizaga, S.C., Luna, C. y Fernandez, J.A.
- PP 61** Efecto de la fertilización nitrogenada sobre la producción de forraje de remolacha forrajera (*Beta vulgaris* L.) en condiciones de riego en la Norpatagonia. Gallego, J.J., Neira Zilli, F., Baffoni, P. y Garcilazo, M.G.
- PP 62** Aplicación de Nitrógeno en agropiro (*Thinopyrum ponticum*) y dos cultivares de festuca (*Festuca arundinacea*) en norpatagonia. 1. Producción de forraje. Colabelli, M.R., Gallego, J.J., Zubillaga, M.F., Neira Zilli, F. y Miñón, D.P.
- PP 63** Aplicación de Nitrógeno en agropiro (*Thinopyrum ponticum*) y dos cultivares de festuca (*Festuca arundinacea*) en norpatagonia. 2. Calidad de forraje. Colabelli, M.R., Gallego, J.J., Zubillaga, M.F., Neira Zilli, F. y Miñón, D.P.

PP 64 Acumulación de materia seca y calidad nutricional en relación con el desarrollo fenológico de alfalfa. Matinata, E.J., Viviani Rossi, E., Ferri, C.M., Basigalup, D., Sáenz, A.M., Clich, I. y Palomeque, L.

PP 65 Efecto de la densidad de siembra en tres variedades de cebada (*Hordeum vulgare* L.) cosechados en tres etapas, respecto a sus parámetros productivos y composición química. Contreras, J.L., Ramirez, H., Cordero, A.G., Curasma, J., Tunque, M. y Bollati, G.P.

PP 66 Producción de cultivares de raigrás anual en la frontera oeste del estado de Rio Grande do Sul. Dornelles, R.D., Azevedo, E.B., Rodrigues, C.R., Faleiro, E.A, Comassetto, D.S., Barreto, M.T. y Pinto, A.G.

PP 67 Productividad de leguminosas forrajeras hibernales en distintas épocas de siembra. Faleiro, E.A., Pinto, A.G., Comassetto, D.S., Barbosa, V.P., Gavião, L.L. y Azevedo, E.B.

PP 68 Uso de sensores remotos en la determinación de la oferta de forraje del pasto *Brachiaria humidicola* subsp. dictyoneura bajo pastoreo en la Altillanura colombiana. Díaz, R.A., Álvarez, M., Pérez, O., Gutiérrez, B., Correal, W. y Villalobos, M.

PP 69 Uso de sistemas de información geográfica para identificar espacialmente la oferta de forraje verde de *Brachiaria decumbens* Stapf cv Basilisk en el Piedemonte Llanero. Díaz, R.A., Moreno, H.W., Pérez, O., Rincón, A. y Salcedo, J.

REPRODUCCIÓN Y FERTILIDAD 169

RF 1 Efecto de la proteína SPINK3 sobre la capacidad fertilizante de espermatozoides de carnero criopreservados. Greco, M.B., Nicolli, A., Hozbor, F., Ledesma, A., Soler, A.J., Zalazar, L. y Cesari, A.

RF 2 Influencia de la condición corporal al parto y al ingreso a servicio sobre el intervalo entre partos en vacas Criollas adultas. Holgado, F.D., Martínez, R., Cantarella, G., Ortega M.F. y Fernández, J.L.

RF 3 Uso de diferentes dosis de eCG en protocolos de sincronización para IATF en hembras cruza cebú. Prieto, P.N., Etchepare, P.B., Vispo, P.E., Stahringer, R.C., Rosatti, G. y Helguero, P.S.

RF 4 Resultados de una década de evaluación de pajuelas de semen bovino congelado en la región NEA. Stahringer, R.C., Vispo, P.E., Rossner, M.V. y Romero, L.G.

RF 5 Seguimiento de irrigación ovárica y desarrollo folicular en el anestro postparto de vacas con distinto nivel nutricional. Stahringer, R.C., Vispo, P.E., Prieto, P.N. y Balbuena, O.

RF 6 Efecto del peso de entore a los 15 meses sobre la tasa de preñez de vaquillonas Angus y Criollo Argentino en La Rioja. Avila, R., Brunello, G., Vera, C., Ferrando, C., Paz, J., Aller, J. y Manes, J.

RF 7 Evaluación de la calidad seminal de carneros Texel alimentados con una dieta con y sin NaCl. Villa, M., Ceballos, D., Buffoni, A., Apostolo, R., Inchausti, C., Sala, L., Martinez, J. y Tracaman, J.

RF 8 Comparación de dos métodos de sincronización de celos con IATF en ovejas Texel. Ceballos, D., Villa, M., y Tracaman, J.

RF 9 Efecto de los nematodos gastrointestinales en la producción espermática de carneros. Fernández-Abella, D., Hernández-Russo, Z. y Villegas, N.†

RF 10 Efecto la inseminación cervical e intrauterina con semen fresco y congelado en la fertilidad de ovejas Merino Australiano. Irabuena, O., Mello, E.A., Robaina, F., Sterla, S., Minutti, A., Hernández-Russo, Z. y Fernández Abella, D.

RF 11 Validación de la Prueba de Capacidad de Servicio como herramienta de entrenamiento de la conducta sexual en toros jóvenes. Prando, A.J., Vaca, R.J.A., Balbi, M., Bonamy, M., Sorarrain, N., Pofcher, E. y Baldo, A.

RF 12 Evaluación termográfica de la temperatura escrotal de toros Braford en dos momentos del año. Balbi, M., Vaca, R.J.A., Bonamy, M., Acuña, M.B., Borelli, V. y Prando, A.J.

RF 13 Determinación del patrón de actividad de toros de distintas edades durante el servicio utilizando podómetros. Vaca, R.J.A., Sorarrain, N., Bonamy, M., Balbi, M., Prando, A.J. y Baldo, A.

RF 14 Efecto de la suplementación de vitaminas A y E y minerales traza (Cu, Zn, Se y Mn) sobre la calidad ovocitaria y la producción de leche en vacas Holando en transición. Grötter, L.G., Cattaneo, L., Battaglia, I.G., Barale, J., Roskopf, S., Ferré, L.B., Maciel, M.G., Barberis, F.C., Rodríguez Pérsico, J.M., Bilbao, M.G., Cuatrin, A., Mattioli, G. y Bartolomé, J.

RF 15 Evaluación del volumen de semen en conejos con dos tratamientos experimentales. Lauría, D., Martinotti, S., Piccolo, P., Craveri, A.M. y Alberico, V.

RF 16 Crossbreeding in Holstein dairy cattle: effects on reproductive traits and milk production performance in cows maintained at high-altitude environments. Gutiérrez-Reinoso, M.A., Espinoza-Salazar, M.G. y Garcia-Herreros, M.

SALUD ANIMAL..... 185

SA 1 Desarrollo de un método para la evaluación de Penicilina G en leche ovina y estudio de leche cruda del tambo de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA. Cueva, D., Cristos, D.S., Palladino, P.M., Marey, E.V., Calzetta Resio, A.N. y Rojas, D.E.

SA 2 Uso de una cepa atenuada del virus de la Leucosis Bovina (BLV) como herramienta profiláctica en un rodeo productivo endémico. Suarez Archilla, G., Petersen, M., Franco, L., Calvino, L., Abdala, A., Alvarez, I., Ruiz, V., Jacques, J.R., Safari, R., Willems, L. y Trono, K.

SA 3 Efectos de la dieta y comportamientos orales no nutritivos anormales sobre la salud y el aumento de peso en terneros de tambo. Martínez, G.M., Suarez, V.H. y Guanuco, A.

SA 4 Optimización de rt-PCR para la detección de los principales patógenos causantes de mastitis bovina en tambos de Tucumán. Vintiñi, E.O. y Medina, M.S.

SA 5 Prevalencia de ectoparásitos (ácaros y piojos) en vicuñas (*Vicugna vicugna*) pertenecientes a las Comunidades Andinas Manejadoras de Vicuñas (CAMVI) de la Provincia de Jujuy. Mir, N.N., Perretta, V.A., Cafrune, M.M. y Romero, S.R.

SA 6 Efecto de la suplementación con bloques minerales sobre la magnesemia en vacas de cría. Alvarez, I., Cantón, G., Burges, J., Escudero, V., Bodega, J., Brambilla, E. y Fernández, E.

SA 7 Hipovitaminosis A en bovinos: análisis retrospectivo de la casuística registrada por el INTA Balcarce (2011-2018). Llada, I., Gómez Chayer, M., Morrell, E., Cantón, G. y Odriozola, E.

SA 8 Estimación de la transferencia pasiva de anticuerpos en terneros para carne hijos de madres primíparas y multíparas. Rodríguez, A.M., García Lorenzana, J., Maresca, S. y López Valiente, S.

SA 9 Calcinosis enzoótica bovina: análisis retrospectivo de la casuística registrada por el INTA Balcarce en el periodo 1990-2019. Urtizbiría, F., García Lorenzana, J., Llada, I., Odriozola, E. y Cantón, G.

SA 10 Carbunco bovino: análisis retrospectivo de la casuística registrada por el INTA Balcarce en el periodo 2000-2019. Urtizbiría, F., Lobo, J., Fiorentino, M.A., Paolicchi, F., Malena, R., Mendez, A., Llada, I., Odriozola, E. y Cantón, G.

SA 11 Evaluación económica del impacto de un brote de "mancha" en terneros en la provincia de Buenos Aires. Urtizbiría, F., García Lorenzana, J., Gomez Chayer, M., Acuña Giamb Bruno, J., Llada, I., Grasa, O. y Cantón, G.

SA 12 Intoxicación con *Conium maculatum* en bovinos: Análisis retrospectivo (1998-2018). Lobo, J.I., García, J.A., Llada, I., Urtizbiría, F., Cantón G. y Poo J.I.

SA 13 Diagnóstico presuntivo de intoxicación aguda con *Conium maculatum* en bovinos de tambo y reproducción experimental. Poo, J.I., Lobo, J.I., Gomez Chayer, M., Rial, C., Cheuquepán Valenzuela, F.A., Urtizbiría, F.N. y Garcia, J.A.

SA 14 Brote de tétano post elastración de toros. Acuña Giambruno, J., Fanti, S., García Lorenzana, J., Soteras, A., Llada, I., Morrell, E. y Cantón, G.

SA 15 Análisis de perfiles metabólicos en ovinos criollos en Colombia. Navarro, C.A. y Roa, M.L.

OTRAS DISCIPLINAS..... 201

OD 1 Publicaciones de comportamiento y bienestar animal en congresos de AAPA a lo largo de 10 años. Comunicación. Borelli, V., Aguilar, N.M.A. y Zimerman, M.

OD 2 Dos métodos para evaluar el temperamento en ovinos. Lentz, B.C., Zuccari, A.E., Behierbach, R., Montoya, E.M.F. y Fernández, G.D.

OD 3 Correlación entre el temperamento y el comportamiento materno en ovejas Pampinta. Lentz, B.C., Zuccari, A.E. y Behierbach, R.

OD 4 Evaluación del temperamento en ovinos: Velocidad de fuga. Zapata, R.R., Rodríguez Iglesias, R.M. y Angelicchio, C.P.

OD 5 Evaluación del temperamento en ovinos: Distancia de fuga y comportamiento ante situaciones novedosas. Zapata, R.R., Rodríguez Iglesias, R.M. y Angelicchio, C.P.

OD 6 Evaluación del temperamento en ovinos: Prueba de campo abierto. Zapata, R.R., Rodríguez Iglesias, R.M. y Angelicchio, C.P.

OD 7 Relación entre medidas zoométricas y ecográficas para estimar rendimiento al desposte. Campos, J.A., Labrín, J., Wells, G., Doussoulin, M. y Astudillo, R.

AMBIENTE Y PRODUCCIÓN..... 209

AP 1 ¿Cómo facilitar la adopción de tecnologías sostenibles para minimizar el impacto ambiental del exceso de nutrientes? Comunicación. Gil, S.B., Herrero, M.A., Rubio, R., Charlón, V. y Faverín, C.

AP 2 Indicadores de uso de nutrientes en sistemas ganaderos en Argentina y Uruguay. Gil, S.B., Tieri, M.P., LaManna, A.F., Faverín, C. y Herrero, M.A.

AP 3 Caracterización de sistemas de tratamiento de purines en tambos de Argentina. Herrero, M.A., Carbó, L.I., Vankeirsbilck, I. y Charlon, V.

AP 4 Emisión de metano y óxido nitroso de estiércol de ovejas lecheras. Alvarado, P.I., Lombardi, B., Canabal, D., Priano, M.J., Juliarena, M.P. y Gonda, H.L.

AP 5 Caracterización del tratamiento y disposición de residuos en granjas porcinas del Centro Bonaerense. Comunicación. Ferragine, M.C., Mestelan, S., Fernández Paggi, M.B., Passucci, J., Williams, K., Alonso, A., Dublan, M., Lett, L., Lencina, A., D'Angelo, C., Martino, L. y Bayala, M.

AP 6 Gases de efecto invernadero en módulos experimentales de cría bovina en la Pampa Deprimida. Faverin, C., Maresca, S., Machado, C.M. y Vibart, R.

AP 7 Índice de Carga Térmica vs Índice de Temperatura y Humedad para evaluar sistemas silvopastoriles. Bottegal, D., Lara, J., Zimerman, M., Viana, H., Ballón, M. y Suarez, F.

AP 8 Efecto del estrés calórico sobre el comportamiento de vaquillonas en un sistema silvopastoril vs pastoril sin sombra. Bottegal, D., Reifschneider, S., Torres, T., Zimerman, M., Viana, H., Bianchi, E., Auat, M., Rodríguez, S., Gutiérrez, E., Torres, J.C., Fiorenza, M., Mendez, P., Drube, M., Savino, L., Ballón, M., Suarez, F. y Lara, J.

AP 9 Cambios comportamentales en vaquillonas por estrés calórico en un sistema silvopastoril respecto de uno pastoril puro. Bottegal, D., Torres, T., Reifschneider, S., Zimerman, M., Viana, H., Bianchi, E., Auat, M., Rodríguez, S., Savino, L., Gutiérrez, E., Torres, J.C., Fiorenza, M., Mendez, P., Drube, M., Ballón, M., Suarez, F. y Lara, J.

AP 10 Efecto de efluentes de tambo y úrea como fuentes nitrogenadas en cultivos anuales. Scherger, E., Fernández, R. y Quiroga, A.

- AP 11** Eficiencia en el uso del nitrógeno y emisión de metano entérico en vacas Holando en lactancia alimentadas con diferentes contenidos de proteína. Tieri, M.P., Comerón, E.A., Lombardi, B., Guzmán, S., Juliarena, M.P. y Gonda, H.L.
- AP 12** Percepción sobre el impacto ambiental de los sistemas lecheros de Argentina. Comunicación. Tieri, M.P., Herrero, M.A., Faverin, C., Comerón, E.A. y Gonda, H.L.
- AP 13** Análisis de los cambios en la estructura de la vegetación en el Este de Río Negro. Echevarria, D.C. y Zapata, R.R.
- AP 14** Cinética de producción de gas y metano *in vitro* en dietas suplementadas con aceite crudo de palma. Suescun-Ospina, S.T., Vera, N., Astudillo, R., Allende, R., y Ávila-Stagno, J.
- AP 15** Predicción de producción de gas y CH₄ utilizando la DIVMS de dietas suplementadas con extracto de corteza pino. Vera, N., Gutiérrez, C., Allende, R., Williams, P. y Ávila, J.
- AP 16** El uso de extractos vegetales de pino o quebracho, modifica la cinética de producción de gas y CH₄ *in vitro*. Vera, N., Gutiérrez, C., Allende, R., Williams, P. y Ávila, J.
- AP 17** Efectos del uso de la planta acuática *Potamogeton pusillus* sobre parámetros de fermentación ruminal *in vitro*. Matamala, F., Wernekinck, K., Gutiérrez, C., Cordero, M.F., Vera, N., Allende, R., Williams, P. y Ávila-Stagno, J.
- AP 18** Efecto de las rotaciones de cultivos sobre propiedades físicas y químicas del suelo en tambos del Noroeste Bonaerense. López Seco, E., Maekawa, M., Barraco, M., Demateis, F. y Vankeirsbilck, I.
- AP 19** Estimación de la biomasa vegetal en un pastizal de la Cuenca del Salado: indicador de servicios ecosistémicos. Olavarría, C., Jaimes, F.R., Casal, A. y Cesa, A.

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN..... 229

- SP 1** Caracterización productiva de sistemas tecnificados de cría bovina del norte de Santa Fe, Argentina. Gregoretto, G., Baudracco, J., Dimundo, C., Lazzarini, B. y Machado, C.F.
- SP 2** Caracterización de sistemas reales productivos bovinos en Sebastián Elcano y Caminiaga-Córdoba. Luna, O., Roberi, A., Valdez, H., Romero, M.G., Gomez Gonzalez, M.C., Arcieri, M., Da Riva, M., Rodriguez, M.N. y Meyer Paz, R.
- SP 3** Efecto del destete anticipado sobre la condición corporal de vacas Criollas. Holgado, F.D., Martínez, R., Cantarella, G., Ortega, M.F. y Fernández, J.L.
- SP 4** Peso al nacimiento, al destete y ganancia de nacimiento a destete en terneros de la raza Criollo Argentino. Holgado, F.D., Ortega, M.F., Cantarella, G. y Martínez, R.
- SP 5** Peso, condición corporal y ganancias diarias de peso, en vacas Criollas alimentadas con pasturas megatérmicas. Holgado, F.D., Ortega, M.F., Cantarella, G. y Martínez, R.
- SP 6** Suplementación invernal de vacas Criollas. Holgado, F.D., Ortega, M.F., Cantarella, G. y Martínez, R.
- SP 7** Edad de la madre al servicio y crecimiento del ternero en la recria, terminación y el rendimiento de la res. López Valiente, S., Maresca, S., Rodríguez, A.M., Tellería, M. y Latorre, E.
- SP 8** Longitud de vida productiva y su relación con producción en vacas Nelore del trópico boliviano. Comunicación. Ikeda, A., Hayashi, Y. y Marini, P.R.
- SP 9** Aumento de la receptividad del pastizal natural en la ecoregión de El Caldenal. Comunicación. Anomale, M.V., Cola, J.M. y Macor, L.
- SP 10** ¿Competencia o complementariedad en el pastoreo de vacas Criollas y Angus en pastizales naturales Áridos?. Comunicación. Herrera Conegliano, O.A., Quiroga, R.E., Blanco, L.J., Jaimes, F., Cendoya, M.G., Ricci, P. y Cibils, A.
- SP 11** Producción de carne en mezclas de cultivos de cobertura. Comunicación. Mattera, J., Pacente, E.M., Restovich, S., Camarasa, J., Scheneiter, O., Jauregui, R., Garro, L. y Heinrich, N.
- SP 12** Respuesta animal sobre pasturas con suplementación energética en áreas deprimidas de la región pampeana. Acosta, A., Bailleres, M., Acosta, G., Sassou, F., Bengener, E. y Ruiz, O.

- SP 13** Tecnología de pastoreo directo de remolacha forrajera para el engorde de ganado bovino de carne. Favere, V.M., Murray, J., Saldias, B. y Gibbs, S.J.
- SP 14** Trends of pasture consumption and stocking rates and their impact on milk production in Argentina. Communication. Jáuregui, J.M., Berhongaray, G. y Ojeda, J.J.
- SP 15** Estrategias de intensificación en sistemas lecheros pastoriles en la región Abasto Buenos Aires. Comunicación. Lara, R.C., Baudracco, J. y Lazzarini, B.
- SP 16** Lechería pampeana. Análisis de los tambos según estrato de producción. Comunicación. Litwin, G., Gastaldi, L., Moretto, M., Centeno, A., Cuatrin, A., Maekawa, M., Marino, M. y Engler, P.
- SP 17** Lechería pampeana. Comparación de tambos pequeños y chicos según productividad. Comunicación. Litwin, G., Gastaldi, L., Moretto, M., Centeno, A., Cuatrin, A., Maekawa, M., Marino, M. y Engler, P.
- SP 18** Caracterización física-económica de sistemas modales de producción de leche en la cuenca noreste de Córdoba. Da Riva, M., Pedraza, M.B., Romero, M.G. y Meyer Paz, R.
- SP 19** Lechería en Argentina. Instalaciones de ordeño y tratamiento de purines. Comunicación. Maekawa, M., Gastaldi, L., Moretto, M., Centeno, A., Litwin, G., Marino, M. y Engler, P.
- SP 20** Variación de sólidos en leche en los últimos 15 años en tambos comerciales de Trenque Lauquen. Comunicación. Maekawa, M. y Fantino, F.
- SP 21** Propuesta de evaluación del desempeño innovativo sustentable en PyMES ganaderas del sudoeste semiárido. Scoponi, L., Lauric, A., De Leo, G., Piñeiro, V., Torres Carbonell, C., Nori, M., Cordisco, M. y Casarsa, F.
- SP 22** Un sistema de producción de leche intensificado a partir del aumento de la carga. Comunicación. Pece, M.A., Maciel, M., Salado, E.E., Romero, L., Vera, M., Scandolo, D., Vitulich, C., Tieri, M.P. y Cuatrin, A.
- SP 23** Respuesta productiva de vacas Holstein de distinto genotipo con estrategias de alimentación diferentes. Armand Ugón, D., Fariña, S., Stirling, S., Martínez, R. y Mendoza, A.
- SP 24** Efecto del control del ambiente productivo fuera de la parcela sobre el comportamiento en pastoreo de vacas Holando a inicio de la lactancia. Rivoir, C., Gil, L., Mackinnon, M.S., Alvarez, F.R., Lust, P., Simeto, C. y Chilibroste, P.
- SP 25** Efecto del ambiente en la producción de leche en vacas Holando. Lust, P., Alvarez, F.R., Rivoir, C., Gil, L., Mackinnon, M.S., Simeto, C. y Chilibroste, P.
- SP 26** ¿Puede la intensidad de defoliación de una pastura mixta incrementar la producción de leche? Fast, O., Chilibroste, P., Menegazzi, G., Oborsky, M., Soca, P. y Mattiauda, D.A.
- SP 27** Evaluación del grado de bienestar animal en tambos bovinos del Valle de Lerma (Salta). Comunicación. Martínez, G.M. y Suarez, V.H.
- SP 28** Fisiología y termografía de terneras lecheras alojadas en cabañas tropicales con diferentes coberturas. Passini, R., Campos, J.C.D., Amaral, A.G. y Nascimento, K.F.M.
- SP 29** Correlación entre variables ambientales, índices de confort y temperaturas superficiales en sistemas de leche. Passini, R. y Cintra, L.M.
- SP 30** Comparación de modelos de refugios individuales para terneras por medio de índices de confort térmico. Passini, R. y Godoi, W.M.
- SP 31** Índice de temperatura y humedad y respuestas fisiológicas de terneras alojadas en refugios tropical. Silva, G.M., Fontenele, R.M., Oliveira, D.H. y Fernandes, B.D.
- SP 32** Conformación corporal de Biotipos ovinos presentes en el valle de Chilecito, La Rioja (Argentina). Riva de Neyra, L.A., Giovannini, N. y Vera, T.A.
- SP 33** Evolución del peso corporal de ovinos manejados en sistemas de pastoreo continuo y rotativo en el SO de Chubut. Clich, I.A., Cavagnaro, F.P., Nakamatsu, V.B. y Golluscio, R.A.

SP 34 Efecto del destete anticipado en ovejas Merino sobre la calidad y producción lana. Ceballos, D., Villa, M., Inchausti, C. y Tracaman, J.

SP 35 Destete anticipado de corderas Merino y su efecto sobre el crecimiento y producción de lana. Ceballos, D., Villa, M., Inchausti, C. y Tracaman, J.

SP 36 Engorde de capones Merino en dos establecimientos cercanos a Puerto San Julián, Santa Cruz. Comunicación. Ceballos, D., Aguilar, M., Álvarez, R. y Ceccato, D.

SP 37 Engorde porcino en diferentes condiciones ambientales con bajas temperaturas. Bellini, N.M. y Alder, M.

SP 38 Caracteres de crecimiento en cerdos terminados en sistema de Cama Profunda y al Aire Libre. Rossi, A., Skejich, P., Abdul Ahad, J., Stoppani, C., D'Eleto, M., Somenzini, D., Spinollo, L., Campagna, D. y Silva, P.

SP 39 Factibilidad económica del uso de hidroxitirosol y harina de chíá en la dieta de pollos parrilleros. Fernández, H., Piñeiro, V. y Torraca Argüelles, R.

INDICE DE AUTORES

(ordenados por número de trabajo dentro de sección)

SECCIONES

RF - Reproducción y Fertilidad

EA - Educación Agropecuaria

SA - Salud Animal

GM - Genética y Mejoramiento Animal

PP - Producción y Utilización de Pasturas

SP - Sistemas de Producción

TPP - Tecnología de Productos Pecuarios

OD - Otras Disciplinas

NA - Nutrición y Alimentación Animal

AP - Ambiente y Producción

Nota: los números en negrita indican primer autor.

A

Abbiati, N. **TPP 1**

Abdala, A. **SA 2**

Abdul Ahad, J. **SP 38**

Acosta, A. **SP 12**

Acosta, G. **SP 12**

Acuña Giambruno, J. **SA 11**, **SA 14**

Acuña, M.B. **RF 12**

Adúriz, M.A. **EA 7**

Advínculo, S.A. **GM 9**, **GM 11**

Agnelli, L. **EA 2**, **EA 3**

Agretti, I. **PP 43**

Aguayo-Ulloa, L.A. **TPP 30**

Agüero, W. **PP 41**

Aguilar, M. **SP 36**

Aguilar, N.M.A. **OD 1**

Alberico, V. **RF 15**

Albornoz, A.A. **NA 22**, **TPP 11**

Alder, M. **SP 37**

Alende, M. **NA 17**, **TPP 18**, **TPP 19**,
TPP 20

Allende, R. **NA 39**, **NA 40**, **TPP 16**,
TPP 17, **AP 14**, **AP 15**, **AP 16**,
AP 17

Aller, J. **RF 6**

Alonso Ramos, S. **TPP 6**

Alonso, A. **PP 36**

Alonso, A. **AP 5**

Alvarado, P.I. **AP 4**

Alvarez Ugarte, D.H. **NA 4**, **NA 6**,
NA 7, **NA 9**

Alvarez, F.R. **SP 24**, **SP 25**

Alvarez, I. **SA 2**, **SA 6**

Álvarez, J.M. **NA 32**, **NA 33**

Álvarez, M. **PP 68**

Álvarez, R. **SP 36**

Amadeo, J. **PP 44**

Amadio, A.F. **GM 13**

Amaral, A.G. **SP 28**

Ambrosi, V. **TPP 2**

Andere, C.I. **EA 6**

Andrade, M. **NA 31**

Andregnette, D. **PP 44**

Angeletti, F.R. **PP 48**

Angelicchio, C.P. **OD 4**, **OD 5**, **OD 6**

Anomale, M.V. **EA 8**, **EA 9**, **SP 9**

Antruejo, A.E. **GM 8**

Apostolo, R. **RF 7**

Arce, O.E.A. **NA 22**

Arcieri, M. **SP 2**

Ardenghi, D. **EA 2**

Arelovich, H.M. **TPP 7**, **TPP 8**, **PP 35**

Arias, N. **EA 5**

Armand Ugón, D. **SP 23**

Assuero, S.G. **PP 26**, **PP 27**, **PP 28**

Astessiano, A.L. **NA 34**

Astudillo, R. **NA 39**, **OD 7**, **AP 14**

Auat, M. **AP 8**, **AP 9**

Avellaneda, A. **TPP 4**

Ávila, J. **NA 40**, **AP 15**, **AP 16**

Ávila, R. **RF 6**

Ávila-Stagno, J. **NA 39**, **AP 14**, **AP 17**

Ayala, V.S. **PP 59**

RF 1 Efecto de la proteína SPINK3 sobre la capacidad fertilizante de espermatozoides de carnero criopreservados.Greco, M.B.^{1*}, Nicolli, A.¹, Hozbor, F.², Ledesma, A.², Soler, A.J.³, Zalazar, L.¹ y Cesari, A.¹¹Instituto de Investigaciones Biológicas (IIB) CONICET – UNMDP. ²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA Balcarce.³Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Montes. Universidad de Castilla, La Mancha, campus de Albacete.*E-mail: micaelabgreco@gmail.com*Effect of the SPINK3 protein on the fertilising capacity of cryopreserved ram sperm.***Introducción**

El ganado ovino es una especie de interés regional para Argentina. Las apariciones de diversas biotecnologías reproductivas han facilitado la difusión de material genético en los sistemas productivos a un costo relativamente bajo. En la especie ovina el uso de la IA se limita a la aplicación de semen fresco/refrigerado por vía cervical, ya que los procesos de congelación y descongelación reducen la vida media de los espermatozoides y su capacidad fecundante. De este modo resulta de importancia estudiar alternativas que permitan mejorar las condiciones del semen ovino criopreservado. En nuestro laboratorio estudiamos proteínas decapacitantes. Así, hemos reportado que la proteína de vesícula seminal murina SPINK3 mejora aspectos tales como la motilidad, viabilidad y el estado de la membrana espermática de espermatozoides de carnero congelados/descongelados cuando es agregada luego de la descongelación. El objetivo general de este trabajo fue evaluar la capacidad fertilizante de espermatozoides de carnero criopreservados utilizando un medio de congelación suplementado con distintas dosis de la proteína recombinante heteróloga SPINK3.

Materiales y métodos

La congelación se realizó en ausencia (control) y en presencia de SPINK3 recombinante (13 μ M o 65 μ M). Se analizó el efecto de la suplementación con distintas dosis de SPINK3 sobre la motilidad, la capacidad de atravesar moco cervical sintético y la habilidad para interactuar con el ácido hialurónico (HA). Se realizó un análisis objetivo de la movilidad de espermatozoides, mediante el software *Sperm Motility Tracker v1.0* (Buchelly et al., 2018), evaluándose parámetros cinéticos y poblacionales. Luego, se determinó la capacidad de los espermatozoides descongelados de vencer las barreras físicas del moco cervical de la hembra, para lo cual se tiñeron con Hoechst 33342 y se registró la migración

(máxima distancia recorrida en centímetros) en capilares de vidrio cargados con medio sintético (Martínez-Rodríguez C. et al., 2012) por medio de microscopía de fluorescencia. A través de un ensayo con HA se determinó el estado de capacitación de los espermatozoides congelados/descongelados ya que solo aquellos con potencial capacidad fertilizante pueden unirse al HA. Una gota (5 μ l) de la suspensión espermática proveniente de los distintos tratamientos, se depositó sobre 20 μ l de solución de 1 mg/ml HA y finalmente se cuantificó al microscopio la cantidad de células adheridas respecto a células motiles totales (% células unidas a HA). El análisis de los datos obtenidos en estos tres ensayos (n=4) se realizó mediante modelos generalizados lineales (GLM) empleando un nivel de significancia de $p < 0,05$. Además se marcó SPINK3 con FITC, se repitió el ensayo de HA (para la condición sin SPINK3) suplementando post-descongelación una dosis de 13 μ M de la proteína marcada SPINK3/FITC y se observó cualitativamente al microscopio de fluorescencia presencia/ausencia de SPINK3 en los espermatozoides.

Resultados y Discusión

Los resultados se resumen en el Cuadro 1. En el ensayo de HA con SPINK3/FITC observamos que las células vivas adheridas al HA carecían de marca, mientras que las no unidas mostraban fluorescencia en la región apical.

Conclusiones

Se concluye que la suplementación con 65 μ M de SPINK3 al diluyente de congelación mejora las características seminales.

Bibliografía

BUHELLEY et al., 2018.Reproduction.156:11-21

MARTINEZ Y RODRIGUEZ C. et al., 2012.Theriogenology. 77:ón75-8.

Cuadro 1. Determinaciones en espermatozoides congelados/descongelados tratados pre-congelación con 13 μ M SPINK3, 65 μ M SPINK3 o sin SPINK3.

Determinaciones	Tratamientos pre-congelación		
	Sin SPINK3	13 μ M SPINK3	65 μ M SPINK3
VCL (μ m/s)	76,47 \pm 28,03 ^a	88,39 \pm 31,29 ^b	102,22 \pm 35,43 ^c
VSL (μ m/s)	35,06 \pm 23,96 ^a	41,09 \pm 27,27 ^b	45,13 \pm 26,32 ^b
STR (%)	70,98 \pm 21,46	70,63 \pm 22,74	71,13 \pm 22,73
LIN (μ m/s)	45,14 \pm 21,78	45,78 \pm 22,18	44,18 \pm 18,56
BCF (Hz)	11,49 \pm 5,07 ^a	10,81 \pm 4,58 ^a	15,08 \pm 5,26 ^b
ALH (μ m)	2,48 \pm 1,09 ^a	2,82 \pm 1,31 ^b	2,98 \pm 1,13 ^b
WOB (%)	61,08 \pm 15,93	62,35 \pm 15,80	61,18 \pm 11,36
VAP (μ m/s)	47,30 \pm 23,29 ^a	55,56 \pm 25,95 ^b	62,86 \pm 25,45 ^c
% Motiles	41,16 \pm 15,63	24,95 \pm 13,14	31,67 \pm 25,07
% Progresivos	42,45 \pm 10,98	49,09 \pm 11,10	37,67 \pm 25,47
Distancia de migración (cm)	0,86 \pm 0,71	0,62 \pm 0,37	1,13 \pm 1,15
% espermatozoides unidos a HA	47,72 \pm 14,37 ^a	66,63 \pm 12,22 ^b	31,62 \pm 17,81 ^c

Letras distintas en la misma fila indican diferencias significativas ($p < 0,05$).