

REVISTA CIENTÍFICA

REVISTA INTERNACIONAL ARBITRADA DEDICADA A LA DIVULGACIÓN
DE INVESTIGACIONES ORIGINALES EN EL ÁREA AGROPECUARIA

ISSN 2521-9715 Vol. XXXIII (Suplemento Especial) 2023

13th World Buffalo Congress

Contents / Contenido

EDITORIAL 25

Lectures / Conferencias

Sustainability of buffalo farming in different environments in the world Sostenibilidad de la cría de búfalos en diferentes entornos del mundo Antonio Borghese, Vittoria Lucia Barile, Antonella Chiariotti	31
Maximizing the potential of water buffalo milkability: best practices and lessons learned Maximizando el potencial de la ordeñabilidad de los búfalos de agua: mejores prácticas y lecciones aprendidas Carlo Boselli, Antonio Borghese	47
Nutritional strategies for maximizing buffalo production efficiency Estrategias nutricionales para maximizar la eficiencia de la producción de búfalos A. K. Tyagi, Sachin Kumar, Sravani Balaga, K. Barman	51
Buffalo feed efficiency: optimizing the use of fibrous biomass carbon to enhance production while mitigating rumen methane emission Eficiencia alimenticia para búfalos: optimización del uso de carbono de biomasa fibrosa para mejorar la producción y al mismo tiempo mitigar la emisión de metano en el rumen Metha Wanapat.	58
Our experience of buffalo improvement in India: last 50 years journey Nuestra experiencia de mejora del búfalo en India: viaje de los últimos 50 años T. K. Datta	60
Genetic, hereditary and congenital diseases in buffaloes: are they a limiting factor for the buffalo development in Latin America? Enfermedades genéticas, hereditarias y congénitas en búfalos: ¿son un factor limitante para el desarrollo del búfalo en América Latina? William Gomes Vale, Maria Cecília Florisbal Damé	62
Expansion of the buffalo agri-system and industry following the One Health approach Expansión del sistema agrícola y la industria del búfalo siguiendo el enfoque One Health Gabriela M. Carruyo, Ericka Calderon, Armando E. Hoet.	64
Building resilient cattle through better management of buffalo health Creando ganado resiliente mediante una mejor gestión de la salud de los búfalos Alfredo Sánchez, Merilio Montero	73

Pregnancy-associated glycoproteins in buffalo: origins, functions and clinical application for pregnancy follow-up

Glicoproteínas asociadas a la preñez en búfala: orígenes, funciones y aplicación clínica para el seguimiento de la preñez

Olimpia Barbato, Vittoria Lucia Barile 75

Breeding for sustainability: how reproductive biotechnologies can help buffalo farmers combat climate change

Reproduciendo para la sostenibilidad: cómo las biotecnologías reproductivas pueden ayudar a los criadores de búfalos a combatir el cambio climático

Pietro Sampaio Baruselli, Laís Ângelo de Abreu, Vanessa Romário de Paula, Sofia Albertini, Guilherme Felipe Ferreira dos Santos, Lígia Mattos Rebeis, Emanuelle Almeida Gricio, Nelcio A.T. de Carvalho, Otavio Bernardes 82

Integrated technique of buffalo fertility management in Nepal

Técnica integrada de gestión de la fertilidad de los búfalos en Nepal

Bhuminand Devkota, Shatrughan Shah, Gokarna Gautam 92

Implementing genomic selection in the IMB: challenges and opportunities

Implementando la selección genómica en el búfalo mediterráneo italiano: desafíos y oportunidades

Stefano Biffani, Mayra Gómez, Roberta Cimmino, Dario Rossi, Gianluigi Zullo, Riccardo Negrini, Alberto Cesarani, Giuseppe Campanile, Gianluca Neglia 94

Animal cloning and genome editing in buffalo, with special reference to India

Clonación de animales y edición del genoma del búfalo, con especial referencia a la India

Naresh Selokar, Manoj Kumar Singh 98

From DNA to sustainability: the genomics approach in livestock production

Del ADN a la sostenibilidad: el enfoque genómico en la producción ganadera

Juan Carlos Gutiérrez-Añez 104

Buffalo meat quality, processing, and marketing: harnessing its benefits and nutraceutical potential

Calidad, procesamiento y comercialización de la carne de búfalo: aprovechando sus beneficios y potencial nutracéutico

Sebastiana Failla 105

Exploring the buffalo whey: a look at nanotechnology in search of strategies for the modern nutraceutical industry

Aprovechamiento del lactosuero de leche de búfala: una mirada a la nanotecnología en busca de estrategias para la industria nutracéutica moderna

Franco E. Vasile 114

Sustainability and livestock: a doable combination

Sostenibilidad y ganadería: una combinación factible

Antonella Chiariotti 117

Precision livestock farming in buffalo species: a sustainable approach for the future

Ganadería de precisión en búfalos: un enfoque sostenible para el futuro

Gianluca Neglia, Roberta Matera, Alessio Cotticelli, Angela Salzano, Roberta Cimmino, Giuseppe Campanile 124

Short Oral Communications / Comunicaciones Orales Breves

FEED & NUTRITION

Alimentación y Nutrición

FN-169

Growth performance and gut health of Murrah buffalo calves fed with developed novel synbiotic formulation

Rendimiento del crecimiento y salud intestinal de terneros de búfalo Murrah alimentados con una nueva formulación sinbiótica desarrollada

Antony J. Thanippilly, Sachin Kumar, Vinay V. Varada, Nitin Tyagi, Ashish K. Samanta 133

FN-191

Meat characteristics of buffaloes (*Bubalus bubalis*) in two production systems and two slaughter weights

Características de la carne de búfalos (*Bubalus bubalis*) en dos sistemas de producción y dos pesos de sacrificio

David Hernández-Sánchez, René Rodríguez-Florentino, Luis A. de la Cruz-Cruz, Efrén Ramírez-Bribiesca, María M. Crosby Galván, Miguel Á. Mata-Espinosa, René Pinto-Ruiz. 135

FN-193

Productive performance of buffaloes (*Bubalus bubalis*) in two production systems and two slaughter weights

Comportamiento productivo de búfalos (*Bubalus bubalis*) en dos sistemas de producción y dos pesos de sacrificio

René Rodríguez-Florentino, David Hernández-Sánchez, Efrén Ramírez-Bribiesca, María M. Crosby Galván, Miguel Á. Mata-Espinosa, Luis A. de la Cruz-Cruz. 137

GENETICS & ANIMAL BREEDING

Mejoramiento y Genética

GAB-138

Buffalo genetic improvement program in Venezuela

Programa de mejoramiento genético del búfalo en Venezuela

José A. Aranguren-Méndez, Rafael M. Román-Bravo, Ricardo A. Briceño-Rojas, Mauricio G. Briceño-Rojas, Luis A. Pacheco-Díaz 139

GAB-143

Evaluation of the impact of the environment on the genetic improvement of the buffalo species

Efecto del medio ambiente sobre el mejoramiento genético de la especie bufalina

Rafael Emilio Rincón-Márquez, Néstor Simón Montiel-Urdaneta, José Raúl Pérez-González 141

GAB-203

Evaluation of genetic trend in milk production of buffalo cattle in Colombia

Evaluación de tendencia genética en la producción de leche de ganado bufalino en Colombia

Divier Antonio Agudelo-Gómez, Sebastián Pineda-Sierra, Diana Solano, Andrés Felipe Pérez-Rojo, Edison Julián Ramírez-Toro 142

GAB-207

Relationship between body volume and rib eye area in Colombian buffalo cattle

Relación entre el volumen corporal y el área del ojo del lomo en ganado bufalino colombiano

Sebastián Pineda-Sierra, Divier Antonio Agudelo-Gómez, Edison Julián Ramírez-Toro, Diana Carolina Solano-Suárez, Andrés Felipe Pérez-Rojo. 143

GAB-223
Morphological evaluations in buffaloes (*Bubalus bubalis*) in Venezuela

Evaluaciones morfológicas en búfalos (*Bubalus bubalis*) en Venezuela

Luis Alfredo Pacheco-Díaz, José Atilio Aranguren-Méndez, Rafael Román-Bravo, Sharon Rivero-Hernández,
Luis Edgardo Tovar-Briceño 144

GAB-246
Influence of type traits on stayability in the Italian Mediterranean buffalo

Influencia de los características de tipo sobre la vida productiva del búfalo mediterráneo italiano

Damiano Altieri, Stefano Biffani, Mayra Gómez, Yuri Gombia, Dario Rossi, Luca Gubitosi, Nadia Piscopo,
Francesca Carnovale, Rossella Di Palo 146

ANIMAL HEALTH & ONE HEALTH
Salud Animal y Una Salud
AHOH-134
Risk factors for *Toxoplasma gondii* seropositivity in buffaloes in a Mediterranean area

Factores de riesgo de seropositividad para *Toxoplasma gondii* en búfalos de una zona mediterránea

Giovanna Cappelli, Antonio Bosco, Alessandra Martucciello, Gabriele Di Vuolo, Domenico Vecchio, Carlo Grassi,
Maria Serrapica, Michele Napoletano, Paola Pepe, Laura Rinaldi, Esterina De Carlo 148

AHOH-171
Reproductive problems in water buffalo cows associated with non-diagnosed genital leptospirosis.
Preliminary results

Problemas reproductivos en vacas búfalo de agua asociados a leptospirosis genital no diagnosticada.

Resultados preliminares

Rosaura Pérez-Gil 149

AHOH-183
Gastrointestinal parasites in buffalo calves in a farming context in Colon county, Zulia state, Venezuela

Parásitos gastrointestinales en becerros en un contexto ganadero en el cantón Colón, estado Zulia, Venezuela

María Rodríguez, David Uzcátegui, Andrea González, Steward Fernández, Alfredo Sánchez 151

REPRODUCTION
Reproducción
R-104
Pregnancy rate following an estradiol-free fixed-TAI protocol during breeding and non-breeding season in water buffaloes under tropical conditions

Tasa de preñez tras un protocolo de IATF libre de estradiol durante la temporada reproductiva y no reproductiva en búfalos de agua bajo condiciones tropicales

Adriana Camacho de Gutiérrez, Obdulio Camacho, Steward Fernández, Yerix González, Juan C. Gutiérrez-Añez ... 153

R-164
Poly(ADP-ribose) (PAR) levels in Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMC) during peri-implantation and early pregnancy in buffalo cows

Niveles de poli(ADP-ribosa) (PAR) en células mononucleares de sangre periférica (PBMC) durante la periimplantación y la gestación temprana en vacas búfala

Giovanna De Matteis, Anna Reale, Michele Zampieri, Emanuela Rossi, Federica Signorelli, Olimpia Barbato,
Vittoria Lucia Barile 154

R-248
Oocyte yield of nulliparous and pluriparous buffaloes submitted to synchronization prior to follicular aspiration

Rendimiento de ovocitos de búfalos nulíparas y pluríparas sometidas a sincronización antes de la aspiración folicular

Claudio Coutinho Bartolomeu, Mayumi Santos Botelho Ono, André Mariano Batista,
Paulo Castelo Branco de Gouveia Filho, Lucas Carvalho Perreira, Raquel Desenzi Pessoa,
Rafael Artur da Silva Junior 156

BIOTECHNOLOGY & OMICS TECHNOLOGIES

Biotecnología y Tecnologías Ómicas

BOT-185

Performance of the Illumina GGP Bovine 100K SNP array for buffalo populations genotyping in Colombia

Rendimiento del sistema Illumina GGP Bovine 100K SNP para el genotipado de poblaciones de búfalos en Colombia

William Burgos-Paz, Yolanda Gómez-Vargas, Edison J. Ramírez-Toro 157

BOT-194

Metagenomic analysis post thermal stress in buffalo sludge and tomato pomace anaerobic digestion: a case study

Análisis metagenómico post estrés térmico en digestión anaeróbica de lodos de búfalo y orujo de tomate: un estudio de caso

Maria Chiara La Mantia, Massimo Cali, Emanuela Rossi, Roberto Scalella, Antonella Signorini, Enrico Santangelo, Antonella Chiariotti 158

BUFFALO'S PRODUCTS & INDUSTRY

Productos e Industria de Búfalos

BPI-137

Comparison of sialic acid content in bovine and buffalo milk and meat

Comparación del contenido de ácido siálico en leche y carne de bovino y búfala

Michela Contò, Simona Rinaldi, Sebastiana Failla 160

BPI-202

Buffalo whey proteins performance at the oil/water interface: rheology characterization of the interfacial films

Rendimiento de las proteínas del suero de búfalo en la interfaz aceite/agua: caracterización reológica de las películas interfaciales

Leandro F. Bustos, Víctor M. Pizones Ruiz-Henestrosa, Cecilio Carrera Sánchez, Franco E. Vasile, Oscar E. Pérez . . . 161

BPI-214

How do consumers evaluate buffalo meat?

¿Cómo valoran los consumidores la carne de búfalo?

Ricardo Alexandre Silva Pessoa, Marília Celeste Tavares Fernandes, María Luciana Menezes Wanderley Neves, Thales Freire Arival, Fabiana Carvalho Vasconcelos Pessoa 163

SUSTAINABILITY & SOCIOECONOMICS

Sustentabilidad y Socioeconomía

SS-118

Methodological aspects in gastroenteric methane evaluation trial in water buffalo

Aspectos metodológicos en el ensayo de evaluación de metano gastroentérico en búfalos de agua

Maria Chiara La Mantia, Emanuela Rossi, Francesco Cenci, David Meo Zilio, Roberto Steri, Miriam Iacurto, Antonella Chiariotti 165

SS-142

Productivity and socioeconomic sustainability of *Bubalus bubalis* in the western lowlands of Venezuela

Productividad y sostenibilidad socioeconómica de *Bubalus bubalis* en las tierras bajas occidentales de Venezuela

Carlos Alberto Calles Navas, Verena Torres Cardenas 166

SS-177**The carbon footprint of pasture-based buffalo milk production in Colombia**

La huella de carbono de la producción de leche de búfala a base de pastos en Colombia

Andrés F. Pérez, Felipe Vélez S., Juan F. Naranjo R. 167

SS-245**Bubaludicus: games and playfulness for the buffalo promotion**

Bubaludicus: juego y alegría para la promoción del búfalo

Ricardo Alexandre Silva Pessoa. 169

Posters / Carteles**MANAGEMENT, BEHAVIOR & ANIMAL WELFARE****Manejo, Comportamiento y Bienestar Animal****MBAW-150****Effect of natural accelerated growth in the performance of buffalo calves in a dual-purpose production system**

Efecto del crecimiento natural acelerado en el desempeño de terneros bufalinos en un sistema de producción de doble propósito

Mantilla Luis, Castellano Omar, Rodríguez Rubiela 173

MBAW-161**Natural reproduction in tropical buffalo herds**

Reproducción natural en manadas de búfalos tropicales

Laura Gómez Estrada, Daniel F. Berdugo, Jesús Alfredo Berdugo 174

MBAW-173**Effect of sex on the weight gain of calves (*Bubalus bubalis*) reared in silvopastoral systems during the dry season**Efecto del sexo en la ganancia de peso de terneros (*Bubalus bubalis*) criados en sistemas silvopastoriles durante la época seca

Efraín Chacón Condori, Luis A. de la Cruz-Cruz 175

MBAW-176**Identification of most motivating resource for estimation of social hierarchy in water buffaloes**

Identificación del recurso más motivador para la estimación de la jerarquía social en búfalos de agua

Sunil Dutt, M.L. Kamboj 176

MBAW-182**Effect of the season on blood changes of oxidative stress index (OSi) in the Italian Mediterranean Buffalo (*Bubalis bubalis*)**Efecto de la estación sobre los cambios sanguíneos del índice de estrés oxidativo (OSi) en el búfalo mediterráneo italiano (*Bubalis bubalis*)

Giovanna De Matteis, Emanuela Rossi, Maria Chiara La Mantia, Roberto Steri, Vittoria Lucia Barile, David Meo Zilio 178

MBAW-188**Work performance, physiological and hemato-biochemical responses in working buffalo with different load weights**

Desempeño, respuestas fisiológicas y hematobioquímicas en búfalos de trabajo con diferentes pesos de carga

Visoky Paján-Jiménez, Fernando D. Pazmiño-Rodríguez, Patricia Roldán-Santiago, Cristian Larrondo-Cornejo, Anna Dutro-Aceves, Luis A. de la Cruz-Cruz 179

MBAW-196**Animal welfare and biosecurity correlation in buffalo farm evaluated by ClassyFarm system**

Correlación entre bienestar animal y bioseguridad en granja de búfalos evaluada por el sistema ClassyFarm

Domenico Vecchio, Francesca Fusi, Valentina Lorenzi, Gabriele Di Vuolo, Giovanna Cappelli, Chiara D. Ambra, Maria Serrapica, Federico Scali, Claudia R. Romeo, Alfonso Gallo, Luigi Bertocchi, Esterina De Carlo 181

MBAW-240

Monitoring of environmental gases and calf health in Italian Mediterranean buffalo herd

Seguimiento de los gases ambientales y la salud de los terneros en la manada de búfalos del Mediterráneo italiano

Leonetti Simona, Ambrosio Monica, Scamardella Mirko, Caso Chiara, Coletta Angelo 182

FEED & NUTRITION

Alimentación y Nutrición

FN-108

Dietary supplementation of composite feed additive reduces enteric methane production and enhances feed efficiency, milk production and immunity in Murrah buffalo (*Bubalus bubalis*)

La suplementación dietética con aditivos alimentarios compuestos reduce la producción de metano entérico y mejora la eficiencia alimenticia, la producción de leche y la inmunidad en la búfala Murrah (*Bubalus bubalis*)

Avijit Dey, Shyam S. Paul, Satbir S. Dahiya, Ashok K. Balhara, Jerome Andonissamy, Balbir S. Punia, Yendrembam M. Chanu 184

FN-121

Impact of propylene glycol supplementation during early postpartum period on serum metabolites and reproductive performance in Nili-Ravi buffalo

Impacto de la suplementación con propilenglicol durante el período posparto temprano sobre los metabolitos séricos y el rendimiento reproductivo en búfalas Nili-Ravi

Muhammad Saleem Akhtar, Rehman Khan, Ejaz Ahmad, Tanveer Ahmad, Aijaz Ali Channa, Muhammad Irfan ur Rehman Khan 185

FN-170

Effect of *Arthrospira platensis* (Spirulina) as a dietary supplement during transition period in dairy buffaloes

Efecto de *Arthrospira platensis* (Espirulina) como suplemento dietético durante el período de transición en búfalas lecheras

Giuseppe De Rosa, Vittoria L. Barile, Carmela M.A. Barone, Claudia Lambiase, Francesco Serrapica, Giovanna De Matteis, Emanuela Rossi, Corrado Pacelli 186

FN-178

Soil-plant-animal relationships and their effect on pasture-based milk production in Hacienda Cuba, Colombia

Relaciones suelo-planta-animal y su efecto en la producción de leche basado en pastos en Hacienda Cuba, Colombia

María A. López G., Ana G. Quintero M., Juan J. Zúñiga E., Felipe Vélez S., Juan F. Naranjo R., Óscar A. Sáenz R., Andrés F. Pérez R. 188

FN-180

Effect of different diets on the fatty acid composition of buffalo bulk milk

Efecto de diferentes dietas sobre la composición de ácidos grasos de la leche a granel de búfala

Sebastiana Failla, Giuliano Palocci, Michela Contò, Gianluca Renzi, Chiara Evangelista, Loredana Basiricò, Umberto Bernabucci 189

FN-218

Comparing corn silage with beet pulp silage fed separate or mixed with concentrate in buffalo calves

Comparación del ensilaje de maíz con el ensilaje de pulpa de remolacha azucarera alimentado por separado o mezclado con concentrado en terneros búfalos

Abdur Rahman, Ali R. Khan, Muhammad I. Anjum, Zafar Hayat, Muhammad Arshad 190

FN-225**Productive performance in Italian Mediterranean buffaloes after partially replacing dietary starch with simple sugars**

Comportamiento productivo en búfalos mediterráneos italianos tras la sustitución parcial del almidón dietético por azúcares simples

Roberta Matera, Gabriele di Vuolo, Giuseppina Pedota, Luca de Luise, Mariateresa Marra, Luca Borzacchiello, Ludovica Capoluongo, Gianluca Neglia 192

FN-241**The potential of buffalo as a meat producer**

El potencial del búfalo como productor de carne

Néstor Simón Montiel-Urdaneta 193

GENETICS & ANIMAL BREEDING**Mejoramiento y Genética****GAB-100****Classification by production: an alternative criterion to categorization**

Clasificación por producción: un criterio alternativo a la categorización

Luis Yáñez, Nidia Rojas, Ricardo Aparicio, Manuel Mazzei, Eugenio Maldonado, Jairo Fernández, Nicola Fabbozzo, Rafael Rincón, Rafael Urdaneta 195

GAB-112**Estimating heritabilities and genetic correlations with parent-offspring regression using data from Anatolian water buffalo population raised in Istanbul for weights at different ages**

Estimación de heredabilidades y correlaciones genéticas mediante la regresión entre padres e hijos utilizando datos de la población de búfalos de agua de Anatolia criados en Estambul para pesos a diferentes edades

M. İhsan Soysal, Yusuf Kaplan 196

GAB-122**Evaluation of non-linear models for genetic parameters estimation of the growth curve of Nili-Ravi buffalo calves**

Evaluación de modelos no lineales para la estimación de parámetros genéticos de la curva de crecimiento de bucerros Nili-Ravi

A. Abbas, A. Basheer, M. N. Kallon, N. Sharif, H. Ghiasi, T. Mehmood, B. Azam, A. Khalique, M. Dawood, I. Zahoor . . . 197

GAB-123**Body morphometric measurements of Azakheli buffaloes: A neglected animal genetic resource of Pakistan**

Mediciones morfométricas corporales de búfalos de Azakheli: un recurso genético animal olvidado en Pakistán

S. Rahman, I. Zahoor, R. Amjad, A. Basheer 198

GAB-135**Genetic parameters of production and reproduction traits of Mediterranean buffaloes under tropical conditions**

Parámetros genéticos de características de producción y reproducción de búfalos mediterráneos en condiciones tropicales

Iván A. Cárdenas, Miguel A. Chacón 199

GAB-136**Genetic parameters for birth and weaning weight in a herd of Mediterranean buffaloes under tropical conditions**

Parámetros genéticos para el peso al nacimiento y al destete en un rebaño de búfalos mediterráneos en condiciones tropicales

Iván A. Cárdenas, Miguel A. Chacón 200

GAB-148

Phenotypic characteristics of indigenous dairy buffaloes of Bangladesh

Características fenotípicas de las búfalas lecheras autóctonas de Bangladesh

Md O. Faruque, Abdullah I. Omar, Y. Zhang, Md Mohsin T. Raju, Sahed Hossain. 201

GAB-149

Present status of buffalo breeding in Bangladesh

Estado actual de la cría de búfalos en Bangladesh

Md O. Faruque, Yi Zhang, Abdullah I. Omar, Takashi Amano. 203

GAB-151

Evaluation of buffalo milk production in several states of Venezuela

Evaluación de la producción láctea bufalina, en algunos estados de Venezuela

Néstor Simón Montiel-Urdaneta¹, José Raúl Pérez-González². 204

GAB-153

Percentage of consanguinity in Murrah buffalos in the Zulia state of Venezuela

Porcentaje de consanguinidad en un rebaño Murrah, en el estado Zulia, Venezuela

José Raúl Pérez-González, Néstor Simón Montiel-Urdaneta. 205

GAB-154

Heritability for IBMI index of Italian buffaloes used in artificial insemination

Heredabilidad del índice IBMI de búfalos italianos utilizados en inseminación artificial

José Raúl Pérez-González, Néstor Simón Montiel-Urdaneta. 206

GAB-156

Repeatability for weight at birth in Murrah buffaloes in the Zulia state of Venezuela

Repetibilidad del peso al nacer en búfalos Murrah del estado Zulia de Venezuela

José Raúl Pérez-González, Néstor Simón Montiel-Urdaneta. 208

GAB-184

Morfometric evaluation of young buffalo males in two Argentinean herds

Evaluación morfométrica de machos jóvenes de búfalo en dos rebaños argentinos

Gabriela Alejandra Koza, José Luis Konrad, Jesús Alfredo Berdugo, Norma Beatriz Mussart, Josefina Hernando 209

GAB-189

Correlation of the internal genetic evaluation and the ANASB genomic index of a buffalo herd in Venezuela

Correlación entre la evaluación genética local y el índice genómico ANASB en un rebaño de búfalos en Venezuela

Iván A. Cárdenas, Miguel A. Chacón, Aitor De Ondiz. 210

GAB-206

Maximizing udder health through a selection index: a focus on udder traits in Italian Mediterranean

Buffaloes

Maximizar la salud de la ubre a través de un índice de selección: un enfoque en las características de la ubre en los búfalos mediterráneos italianos

Ramírez Díaz Johanna, Cimmino Roberta, Rossi Dario, Zullo Gianluigi, Neglia Gianluca, Altieri Damiano, Gómez Mayra, Biffani Stefano, Campanile Giuseppe 211

ANIMAL HEALTH & ONE HEALTH

Salud Animal y Una Salud

AHOH-103

On-farm molecular epidemiology and therapeutic insights into multidrug-resistant *Staphylococcus aureus* isolated from bubaline mastitis

Epidemiología molecular en granja y conocimientos terapéuticos sobre *Staphylococcus aureus* multirresistente aislado de mastitis bubalina

Muhammad Ijaz, Muhammad Umar Javed, Arslan Ahmed, Hamza Rasheed, Farwa Anwar, Syed Faizan Ali Shah, Jawad Sabir 213

AHOH-110

Vaccination with Delta-PGM in the control of buffalo (*Bubalus bubalis*) brucellosis

Vacunación con Delta-PGM en el control de la brucelosis del búfalo (*Bubalus bubalis*)

Alfredo Sánchez-Villalobos, Leandro Salas, Hengelbert Fuenmayor, Omaira Contreras, Enmanuel Machado. 214

AHOH-113

Serum calcium and its relationship with immunoglobulin G (IgG) levels in prepartum buffaloes from the Venezuelan humid tropics

Calcio sérico y su relación con los niveles de inmunoglobulina G (IgG) en búfalas parto del trópico húmedo venezolano

Juan Pablo Uzcátegui-Varela, Anacelmira Urbina Andueza, Janeth Caamaño Carrero. 216

AHOH-119

Molecular characterization and therapeutic insights into biofilm positive *Staphylococcus aureus* isolated from subclinical mastitis in dairy buffaloes

Caracterización molecular y conocimientos terapéuticos sobre *Staphylococcus aureus* positivo a biopelículas aislado de mastitis subclínica en búfalas lecheras

Muhammad Ijaz, Muhammad Umar Javed, Arslan Ahmed. 217

AHOH-144

Anatomical and pathological findings in long-lived female *Bubalus bubalis*

Hallazgos anatómicos y patológicos en hembras longevas de *Bubalus bubalis*

Rosaura Pérez-Gil, Yaritza Salas, Adelys Márquez, Oriana Gavidia 218

AHOH-146

Assessment of infectious diseases in commercial frozen semen straws of water buffalo bulls.

Preliminary results

Evaluación de enfermedades infecciosas en pajuelas comerciales de semen congelado de toros de búfalo de agua. Resultados preliminares

Rosaura Pérez-Gil 219

AHOH-163

Characterization of cellular immune system at different ages in water buffalo (*Bubalus bubalis*)

Caracterización del sistema inmunológico celular a diferentes edades en búfalo de agua (*Bubalus bubalis*)

Maria C. Scata, Giovanna De Matteis, Francesco Grandoni, Gabriele Di Vuolo, Giovanna Cappelli, Domenico Vecchio. . . 221

AHOH-165

Association of *Neospora caninum* and abortions in water buffaloes in Venezuela

Asociación de *Neospora caninum* y abortos en búfalos de agua en Venezuela

Rosaura Pérez-Gil, Fernando Ramírez 222

AHOH-172

The use of bacterial culture for Leptospirosis diagnosis in female water buffaloes

El uso del cultivo bacteriano para el diagnóstico de Leptospirosis en búfalas de agua hembras

Rosaura Pérez-Gil, Oriana Gavidia, Juan Torres 223

AHOH-175

Experimental use of mycobacterial antigens in tuberculin skin test on water buffalo

Uso experimental de antígenos micobacterianos en la prueba cutánea de tuberculina en búfalos de agua

Alessandra Martucciello, Federica Signorelli, Piera Mazzone, Francesco Grandoni, Giovanna Cappelli, Lucia Boccia, Giuseppe Parente, Monica Cagiola, Maria Beatrice Boniotti, Esterina De Carlo, Francesco Napolitano, Giorgio Galiero . . 225

AHOH-181

Therapeutic effectiveness of three commercial anthelmintics against strongylids in buffalo calves (*Bubalus bubalis*)

Efectividad terapéutica de tres antihelmínticos comerciales contra estrongílidos en becerros (*Bubalus bubalis*)

David Uzcátegui, Víctor Gutiérrez, María Rodríguez, Andrea González, Alfredo Sánchez 226

AHOH-195

Assessment tuberculin skin test specificity in water buffalo using five different antigens

Evaluación de la especificidad de la prueba cutánea de tuberculina en búfalos de agua utilizando cinco antígenos diferentes

Alessandra Martucciello, Francesco Napolitano, Piera Mazzone, Francesco Grandoni, Maria Beatrice Boniotti, Monica Cagiola, Gabriele Di Vuolo, Felice Gerardo Giglio, Francesco Grippa, Giorgio Galiero, Federica Signorelli, Esterina De Carlo 228

AHOH-197

Buffalo milk quality in southern Italy: trace elements & endocrine disruptors. A One Health analysis

Calidad de la leche de búfala en el sur de Italia: oligoelementos y disruptores endocrinos: un análisis de One Health

Luigi Jacopo D'Auria, Giuseppe Rofrano, Amalia Danese, Ilaria Di Marco Pisciotano, Daniel Signorelli, Domenico Vecchio, Antonio Di Stasio, Antonio Pizzolante, Roberto Miniero, Gianfranco Brambilla, Pasquale Gallo, Mauro Esposito 229

AHOH-200

Diagnosis of tuberculosis in buffaloes in Argentina: intradermoreaction, compatible lesions and bacteriological culture

Diagnóstico de tuberculosis en búfalos en Argentina: intradermoreacción, lesiones compatibles y cultivo bacteriológico

Emilia Irina Martínez, Fabiana Cipolini Galarza, Nolly María Monzón, Ana Gabriela Espasandin, José Luis Konrad, Elvira Falzoni, Soledad Barandiaran, Jimena Marfil, Marcela Martínez Vivot, Diana Elina Martínez 231

AHOH-201

The use of antimicrobials in Italian buffalo farms

El uso de antimicrobianos en granjas de búfalos italianas

Gabriele Di Vuolo, Federico Scali, Claudia Romeo, Valentina Lorenzi, Chiara D. Ambra, Maria Serrapica, Giovanna Cappelli, Francesca Fusi, Esterina De Carlo, Giovanni Loris Alborali, Luigi Bertocchi, Domenico Vecchio . . . 233

AHOH-215

Diagnosis of bovine viral diarrhea in *Bubalus bubalis* dairy farms

Diagnóstico de diarrea viral bovina en granjas lecheras de *Bubalus bubalis*

Oriana Gavidia, Rosaura Pérez-Gil 234

AHOH-227

Prevalence of foodborne zoonotic pathogens in milk and milk products along the water buffalo milk value chain in Bangladesh

Prevalencia de patógenos zoonóticos transmitidos por los alimentos en la leche y los productos lácteos a lo largo de la cadena de valor de la leche de búfala en Bangladesh

Shuvo Singha, Gerrit Koop, Md. Mizanur Rahman, Fabrizio Ceciliani, Md. Matiar Rahman Howlader, Sofia Boqvist, Domenico Vecchio, Paola Cremonesi, Md. Nazmul Hoque, Ylva Persson, Cristina Lecchi 235

AHOH-230

Transfer of aflatoxin M1 and sterigmatocystin from buffalo milk to soft cheeses

Transferencia de aflatoxina M1 y esterigmatocistina de la leche de búfala a los quesos blandos

Maurizio Cossu, Andrea Sanna, Giannina Chessa, Stefano Sdogati, Ivan Pecorelli, Ilaria Di Marco Pisciotano, Sara Lambiase, Pasquale Gallo, Stefania Massafra, Elena Torres, Marilena Gili, Giovanni Lo Cascio, Antonio Vella, Roberto Condoleo, Bruno Neri, Guglielmo Militello, Gilberto Giangolini, Carlo Boselli 237

AHOH-233

Molecular identification of *Leptospira* spp. in urine samples from female water buffaloes. Preliminary results

Identificación molecular de *Leptospira* spp. en muestras de orina de búfalas de agua hembras. Resultados preliminares

Rosaura Pérez-Gil, Héctor Nava-Trujillo 238

REPRODUCTION**Reproducción****R-101****Anogenital distance in water buffalo females and relationship with reproductive performance.****Preliminary results**

Distancia anogenital en hembras de búfalo de agua y relación con el desempeño reproductivo. Resultados preliminares

Héctor Nava-Trujillo, Simón Zambrano-Salas, Justin Dijk, Adriana Morgado-Osorio, Quintino D'Andrea 240

R-102**Relationship between the postpartum moment of pregnancy and productivity in water buffalo cows.****Preliminary results**

Relación entre el momento posparto de la gestación y la productividad en vacas búfala de agua. Resultados preliminares

Héctor Nava-Trujillo, Adriana Morgado-Osorio, Armando Quintero-Moreno 241

R-105**Percentage of primiparous water buffalo cows becoming pregnant in the first 90 days postpartum**

Porcentaje de vacas búfalas de agua primíparas que quedan preñadas en los primeros 90 días posparto

Héctor Nava-Trujillo, José Colmenares-Duque, Frank Díaz-Huerta, Adriana Morgado-Osorio, Armando Quintero-Moreno 243

R-111**Ovarian stimulation alternatives for *in vitro* production of embryos in water buffaloes**

Alternativas de estimulación ovárica para la producción *in vitro* de embriones en búfalas de agua

Bandeo, Alexis; Konrad, José Luis; Vallejos, Natalia; Ponce, Pablo; Sansinena, Marina J.; Crudeli, Gustavo;

Maldonado-Vargas, Pablo. 245

R-120**Body weight gain and development of reproductive tract in crossbred Murrah × Mediterranean water buffalo heifers**

Aumento de peso corporal y desarrollo del tracto reproductivo en bubillas mestizas Murrah × Mediterránea

González Oswaldo J., Acuña Amílcar, Bradley Solaine, Cañizalez Ysis, Espinoza Jorge, Paniagua Cindy,

Suárez María Virginia, Fuentes Mónica 247

R-124**Impact of post-breeding administration of hCG and flunixin meglumine on luteal function and pregnancy rates in anestrus Nili-Ravi buffaloes**

Impacto de la administración post-reproducción de hCG y flunixin meglumina sobre la función lútea y las tasas de preñez en búfalas Nili-Ravi en anestro

Ejaz Ahmad, Muhammad Muzammal Niaz, Muhammad Saleem Akhtar, Muhammad Rizwan Yousuf,

Muhammad Zahid Tahir, Tanveer Ahmad 248

R-125**Seasonal variation of different seminal parameters of breeding buffalo bulls**

Variación estacional de diferentes parámetros seminales de toros búfalos reproductores

Hasan Riaz 249

R-127**Exploring the effect of cold stress on the semen quality parameters of buffalo bulls**

Explorando el efecto del estrés por frío en los parámetros de calidad del semen de búfalos

Karpenahalli Ranganatha Sriranga, Pawan Singh, Ravinder Singh, Tejeshwari Satpute, Prince Vivek,

Tushar Kumar Mohanty, Pradeep Kumar, Ranjit Singh Kataria, Megha Pande, Manishi Mukesh 250

R-129**Effect of Dalmavital and Ovulik Plus on conception rate in Ovsynch synchronized Nili-Ravi buffaloes**

Efecto de Dalmavital y Ovulik Plus sobre la tasa de concepción en búfalas Nili-Ravi sincronizadas con Ovsynch

Muhammad Tayyab Khan, Muhammad Muzammal Niaz, Ghulam Shabbir Khan 252

R-130

Cloned buffalo bulls and their somatic cell donor bulls exhibit similar *in-vitro* embryo production efficiency

Los toros bufalinos clonados y sus donantes de células somáticas exhiben una eficiencia de producción de embriones *in vitro* similar

Tanya Gupta, Gaurav Tripathi, Sonal Gupta, Naresh L. Selokar, Manoj Kumar Singh. 253

R-132

Relationship between biometric characteristics with semen quality of buffalos (*Bubalus bubalis*)

Relación entre características biométricas con la calidad del semen de búfalos (*Bubalus bubalis*)

Juanita Velásquez, Juan E. Duque, Juan D. Montoya, Alexandra Usuga 254

R-140

Birth and weaning weights in buffalo calves resulting from artificial insemination or natural mating in Venezuela

Pesos al nacer y al destete en terneros bufalinos resultantes de inseminación artificial o monta natural en Venezuela

Aitor De Ondiz, Génesis Morales, Mariana S. Perea, Wilmer Morán, Juan C. Gutiérrez-Añez, Fernando P. Perea 255

R-141

Pregnancy rate after estrus synchronization and timed artificial insemination in Mediterranean buffaloes in two seasons in Venezuela

Tasa de preñez tras sincronización del estro e inseminación artificial a tiempo fijo en búfalas mediterráneas en dos temporadas en Venezuela

Miguel Chacón, Néstor Morán, Iván Cárdenas, Mariana S. Perea, Fernando P. Perea, Aitor De Ondiz 257

R-147

Validating the reproductive tract score (RTS) technique in pre-service buffalo heifers

Validación de la técnica del puntaje del tracto reproductivo (RTS) en novillas búfalas en preservicio

Freddys Escalona-Ramírez, Jessenia Mercado-Carrillo, Balbino A. Jaimes-Vazques, Antonio Landaeta-Hernández . . . 258

R-162

Fixed timed artificial insemination in buffalo heifers with fresh and frozen-thawed semen in Argentina

Inseminación artificial a tiempo fijo en búfalas con semen fresco y congelado-descongelado en Argentina

José Luis Konrad, Alexis Bando, Natalia Vallejos, Pablo Ponce, Jesús Alfredo Berdugo, Pablo Maldonado-Vargas . . . 259

R-166

Month and lunar cycle at calving influence and reproductive performance of a tropical buffalo herd

Mes y ciclo lunar en la influencia del parto y el desempeño reproductivo de una manada de búfalas tropicales.

José Atilio Aranguren-Méndez, Rafael Román-Bravo, Ricardo A. Briceño-Rojas, Mauricio G. Briceño-Rojas, Eliani K. Núñez-Guerrero, Fernando P. Perea 260

R-167

Reproductive management and parity influence reproductive activity in a tropical buffalo herd

El manejo reproductivo y la paridad influyen en la actividad reproductiva en una manada de búfalos tropicales

José Atilio Aranguren-Méndez, Rafael Román-Bravo, Ricardo A. Briceño-Rojas, Mauricio G. Briceño-Rojas, Eliani K. Núñez-Guerrero, Fernando P. Perea 261

R-174

Extracellular vesicles (EVs) in seminal plasma of buffalo bulls possess spermatozoa specific fertility associated proteins and enzymes

Las vesículas extracelulares (EV) en el plasma seminal de los toros búfalo poseen proteínas y enzimas asociadas a la fertilidad específicas de los espermatozoides

Rakesh Kumar, Mir Ahmad, Bala Subramaniam, Ankit Pal, Aditya Patel, Shiva Shiva, Vitika Chauhan, Seema Karanwal, Mukesh Bhakat, Tirtha K. Datta. 262

R-186**Association between sperm motility in thawed semen and pregnancy rate in Mediterranean buffaloes**

Asociación entre la motilidad de los espermatozoides en semen descongelado y la tasa de preñez en búfalos Mediterráneo

Armando Quintero-Moreno, Carla Osorio Meléndez, Héctor Nava-Trujillo, Jorge Rubio Guillén,
Juan C. Gutiérrez Añez, Adriana Camacho de Gutiérrez 264

R-208**Testicular biometrics of Murrah buffaloes in different age groups**

Biometría testicular de búfalos Murrah en diferentes grupos de edad

Erlly L. Carrascal-Triana, Jorge Mejía Lúquez, Divier Agudelo Gómez, Edison Julián Ramírez Toro 265

R-210**Are the acute phase proteins related to anestrus in primiparous water buffaloes? Preliminary results**

¿Están las proteínas de fase aguda relacionadas con el anestro en búfalas de agua primíparas? Resultados preliminares

Frank Díaz-Huerta, Anthony Meléndez-Becerra, Justin Dijak, Héctor Nava-Trujillo 266

R-211**Factors influencing pregnancy rate following estradiol-free fixed TAI protocols in water buffaloes**

Factores que influyen la tasa de preñez seguidas a un protocolo de sincronización del celo e inseminación a tiempo fijo libre de estradiol en el búfalo de agua

Adriana Camacho de Gutiérrez, Obdulio Camacho, Steward Fernández, Yerix González, Juan C. Gutiérrez-Añez . . . 268

R-221**A first study on sperm sexing in water buffalo through magnetic nanoparticles**

Un primer estudio sobre sexado de espermatozoides en búfalos de agua mediante nanopartículas magnéticas

Syed Murtaza Hassan Andrabi, Muhammad Hammad Fayyaz, Muhammad Shafiq Haider, Ghulam Muhammad Ali . . . 269

R-231**Forty-two-year frequencies of river buffaloes calving in the Terecay ranch, Venezuela**

Frecuencias de cuarenta y dos años de partos de búfalas de río en la estancia Terecay, Venezuela

Renny Jesús Becerra, Inés Valentina Reggeti-Gómez, Francisco Miguel Reggeti Gómez,
Néstor Simón Montiel-Urdaneta 271

R-234**Effect of different hormonal protocols with timed AI on clinical signs of estrus and conception rates in Bulgarian Murrah buffaloes**

Efecto de diferentes protocolos hormonales con inseminación artificial a tiempo fijo sobre los signos clínicos de estro y las tasas de concepción en búfalas Murrah búlgaros

Radena Nenova, Yordanka Ilieva, Ivan Fasulkov, Manol Karadaev, Nasko Vasilev, Pencho Penchev 272

R-236**Effect of supplementing epinephrine in maturation media on the developmental competence of buffalo oocytes**

Efecto de la suplementación con epinefrina en los medios de maduración sobre la competencia de desarrollo de los ovocitos de búfala

Ali Husnain, Abdul Khaliq, Talha Ashraf, Abdul Rehman, Muhammad Yasir Zahoor, Muhammad Binyameen,
Amjad Riaz 273

R-237**Effect of partial oocyte maturation before ovum pick up on developmental competence of buffalo oocytes**

Efecto de la maduración parcial de los ovocitos antes coleccionar los óvulos sobre la competencia del desarrollo de los ovocitos de búfala

Amjad Riaz, Muhammad K. Ashraf, Talha Ashraf, Ali Husnain, Muhammad Yaseen, Muhammad H. Mushtaq,
Burhan E. Azam 275

R-238

Crocim improves post-thaw quality, fertility-associated gene expression and fertilization potential of buffalo bull sperm

La crocina mejora la calidad post-descongelación, la expresión genética asociada a la fertilidad y el potencial de fertilización del semen de búfalo

Amjad Riaz, Ghulam S. Khan, Muhammad Zahid Tahir, Muhammad Yasir Zahoor, Hifz-ul-Rahman. 276

R-242

Preliminary results about the use of injected Lysozyme (LIZOVET) to improve the response to synchronization protocol for insemination in buffalo heifers

Resultados preliminares sobre el uso de Lisozima inyectada (LIZOVET) para mejorar la respuesta al protocolo de sincronización para inseminación en novillas bufalinas

Francisco Javier Vargas Ortiz, Johnny Ronnel Bracho Ylarraza 277

BIOTECHNOLOGY & OMICS TECHNOLOGIES

Biotecnología y Tecnologías Ómicas

BOT-115

Effect of custom-designed transfection buffer on delivery of genome modification components into primary cells of buffalo, cattle, goats, and sheep

Efecto del tampón de transfección diseñado a medida en la administración de componentes de modificación del genoma en células primarias de búfalos, ganado vacuno, cabras y ovejas

Shreya Malhotra, Priyanka Singh, Aseem Tara, Bosco Jose, Devika Gautam, Ram Prasad, Gaurav Tripathi, Sacchinandan De, Naresh L. Selokar. 279

BOT-116

Production of β -lactoglobulin (BLG) gene knockout blastocyst stage embryos of Indian water buffalo using CRISPR and SCNT technology

Producción de embriones en etapa de blastocisto con desactivación del gen β -lactoglobulina (BLG) de búfalo de agua indio utilizando tecnología CRISPR y SCNT

Aseem Tara, Priyanka Singh, Devika Gautam, Gaurav Tripathi, Shreya Malhotra, Sacchinandan De, Manoj K. Singh, Naresh L. Selokar. 280

BOT-117

Successful establishment of CRISPR-based genome-edited clonal cell populations from primary cells of buffalo, goats, and sheep

Establecimiento exitoso de poblaciones de células clonales editadas con genoma basado en CRISPR a partir de células primarias de búfalo, cabra y oveja

Priyanka Singh, Bosco Jose, Devika Gautam, Aseem Tara, Shreya Malhotra, Sacchinandan De, Manoj K. Singh, Naresh L. Selokar. 281

BOT-126

Mir-449b improves the epigenetic status of buffalo transgenic embryos produced by handmade cloning

Mir-449b mejora el estado epigenético de embriones transgénicos de búfalo producidos mediante clonación artesanal

Gaurav Tripathi, Sonal Gupta, Ram Parsad, Tanya Gupta, Naresh L. Selokar, Manoj Kumar Singh. 282

BOT-128

Semen quality and fertility effectiveness of cloned buffalo (*Bubalus bubalis*) bulls

Calidad del semen y efectividad en la fertilidad de toros clonados de búfalo (*Bubalus bubalis*)

Manoj Kumar Singh, Smiriti Gupta, Kanika Gandhi, S.S. Lathwal, Naresh L. Selokar. 283

BOT-131

Oxamflatin and ascorbic acid improves developmental competence and quality of buffalo (*Bubalis bubalis*) cloned embryos

La oxamflatina y el ácido ascórbico mejoran la capacidad de desarrollo y la calidad de los embriones clonados de búfalo (*Bubalis bubalis*)

Sonal Gupta, Gaurav Tripathi, Kartikey Patel, Ram Parsad, Tanya Gupta, Naresh L. Selokar, Manoj Kumar Singh. 285

BOT-204**A leap forward: exploring the advantages of single-step genome evaluation in Italian Mediterranean buffalo**

Un salto adelante: explorar las ventajas de la evaluación del genoma en un solo paso en el búfalo mediterráneo italiano

Biffani Stefano, Gómez Mayra, Cimmino Roberta, Rossi Dario, Zullo Gianluigi, Negrini Riccardo, Cesarani Alberto, Campanile Giuseppe, Neglia Gianluca 286

BOT-220**Approaches to modulate buffalo gut microbiome for efficient feed utilization and reduced environmental pollution**

Enfoques para modular el microbioma intestinal de búfalo para una utilización eficiente del alimento y una reducción de la contaminación ambiental

Avijit Dey, Puran C. Lailier, Tirtha K. Datta 287

BOT-226**A green forage diet enhances microbial diversity in buffalo rumen**

Una dieta de forraje verde mejora la diversidad microbiana en el rumen de búfalo

Angela Salzano, Giovanna Bifulco, Alfio Calanni Macchio, Valentina Longobardi, Francesca Aragona, Giovan Maria Pacelli, Giuseppe Campanile 289

BOT-256**Exploring the functional role of POU5F1 using CRISPR RNP electroporation of zygote (CRISPR-EZ) in buffaloes**

Explorando el papel funcional de POU5F1 utilizando la electroporación CRISPR RNP de cigoto (CRISPR-EZ) en búfalos

Meeti Punetha, Dharmendra Kumar, Suman Choudhary, Sheetal Saini, Kamlesh Kumari Bajwa, Surabhi Sharma, Manu Mangal, P. S. Yadav, T. K. Datta 290

BUFFALO'S PRODUCTS & INDUSTRY**Productos e Industria de Búfalos****BPI-159****Chemical analysis of buffalo meat in a self-consumption system in northeastern of Argentina**

Análisis químico de carne de búfalo en un sistema de autoconsumo en el noreste argentino

Gladis Rébak, Gladys Obregón, Diego Gómez, Laura Vázquez-Acosta, Mariano Pino, Julia Obregón, Rosa Molina, Victoria Cantero, Luz Segovia-Espinola 292

BPI-160**Physicochemical and sensory analysis of fruit juices based on buffalo yogurt whey**

Análisis físicoquímico y sensorial de jugos de frutas a base de suero de yogur de búfala

Gladis Rébak, Gladys Obregón, Luz Segovia-Espindola, Victoria Cantero, Mariano Pino, Liliana Alegre 293

BPI-179**Comparison of meat tenderness parameters and free amino acids content in different species: Buffalo, Yak and Maremmana beef**

Comparación de los parámetros de ternura de la carne y contenido de aminoácidos libres en diferentes especies: ternera de búfalo, yak y Maremmana

Michela Contò, Sabrina Di Giovanni, Giacomo Contò, Sebastiana Failla 294

BPI-180**Effect of different diets on the fatty acid composition of buffalo bulk milk**

Efecto de diferentes dietas sobre la composición de ácidos grasos de la leche a granel de búfala

Sebastiana Failla, Giuliano Palocci, Michela Contò, Gianluca Renzi, Chiara Evangelista, Loredana Basiricò, Umberto Bernabucci 295

BPI-190**Sensory acceptability of buffalo meat compared to beef**

Aceptabilidad sensorial de la carne de búfalo en comparación con la carne de vacuno

Luis A. de la Cruz-Cruz, Cristian Larrondo-Cornejo, Patricia Roldán-Santiago, René Rodríguez-Florentino 297

BPI-205

Frequency and perception of buffalo meat consumption by the population of Belem do Pará, Brazil

Frecuencia y percepción del consumo de carne de búfalo por la población de Belem do Pará, Brasil

Pamella M. M. de Jesus, Mayrla F. Dantas, Luiz H. M. Martins, Antônio V. C. Barbosa, Natalia G. S. Barbosa 298

BPI-209

Buffalo whey proteins as innovative raw material for nanoparticles building

Proteínas de suero de búfalo como materia prima innovadora para la construcción de nanopartículas

Pablo A. Solis Cizek, Gustavo A. Crudeli, Darío Spelzini, Franco E. Vasile 299

BPI-212

Nutritional properties of buffalo meat finished with wrapped alfalfa hay compared with dried hay and maize silage-based diets

Propiedades nutricionales de la carne de búfalo terminada con heno de alfalfa envuelto en comparación con dietas basadas en heno seco y ensilaje de maíz

Sebastiana Failla, Michela Contò, Antonio Borghese, Vittoria Lucia Barile 301

BPI-213

How can the buffalo carcass be used rationally?

¿Cómo utilizar racionalmente el cadáver de búfalo?

Ricardo Alexandre Silva Pessoa, Marília Celeste Tavares Fernandes, Maria Luciana Menezes Wanderley Neves, Thales Freire Arival 302

BPI-229

Smart packaging tools for selected Indian traditional buffalo milk products: a case for on-package freshness indicators

Herramientas de envasado inteligentes para productos seleccionados de leche de búfala tradicional en India: un caso de indicadores de frescura en el envase

Narender Raju Panjagari, Ashish Kumar Singh, Sangita Ganguly, Rajan Sharma, Vivek Sharma 303

BPI-232

Effect of rennet on buffalo cheese microbiota, taste and flavor

Efecto del cuajo sobre el microbiota, el gusto y el sabor del queso de búfala

Angela M. I. Montone, Angelo Citro, Germana Colarusso, Francesca Garofalo, Rubina Paradiso, Giorgia Borriello, Domenico Vecchio, Federico Capuano. 305

BPI-235

Determination of the physicochemical and microbiological quality of buffalo milk in the south of lake Maracaibo

Determinación de la calidad fisicoquímica y microbiológica de leche de búfala en el sur del lago de Maracaibo

Álvarez Luis, Zambrano Alexis, Rosales-Zambrano Datty 306

BPI-243

The buffalo supply chain in northeast of Brazil

La cadena de suministro del búfalo en el noreste de Brasil

Ricardo Alexandre Silva Pessoa, Luis Henrique Romani de Campos 308

SUSTAINABILITY & SOCIOECONOMICS

Sustentabilidad y Socioeconomía

SS-133

Economic-productive analysis of a mixed cattle-bubaline model mixed model in the Northern region of Corrientes Province in Argentina

Análisis económico-productivo de un modelo mixto bovino-bubalino en la región Norte de la provincia de Corrientes en Argentina

Maldonado-Vargas, Pablo; Mierke, Vanesa Guadalupe; Pellerano, Liliana Laura; Grimaldi, Guillermo Sebastián; Álvarez, Orlando Alberto; Vallejos, Natalia Mercedes; Romero, Margarita Rosa Itatí; Romero, Francisco Daniel; Bando, Alexis Sebastián, Tuñón, Gonzalo Enrique; Konrad, José Luis 309

SS-199
Reasons for decline and measures to promote Nili Ravi buffalo in its breeding tract
Razones de la disminución y medidas para promover el búfalo Nili Ravi en su zona de reproducción
M. Gururaj, Krishan Ahuja, F.C. Tuteja, N. Saxena 311

SS-219
Mixed pastures and biological efficiency in buffalo production systems: determinants for a sustainable livestock
Pastos mixtos y eficiencia biológica en sistemas de producción bufalina: determinantes para una ganadería sustentable
Juan Pablo Uzcátegui-Varela, Martha Gloribet Ceballos Ramírez 312

INDICE DE AUTORES 315