



XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

ISSN 2451-6732





FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina



XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

■ **AUTORIDADES**

DECANA

Dra. María Fabiana CIPOLINI GALARZA
decano@vet.unne.edu.ar

VICE-DECANO

MV. Enrique Celso ALMIRÓN
vicedecanato@vet.unne.edu.ar

SECRETARIA ACADÉMICA

Dra. Adriana Silvia ROSCIANI
secacad@vet.unne.edu.ar

SECRETARIO DE ESTUDIOS Y ASUNTOS ESTUDIANTILES

MV. Ramón de Jesús BORDÓN
secestu@vet.unne.edu.ar

SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Dr. Juan Pablo ROUX
secext@vet.unne.edu.ar

SECRETARIA ADMINISTRATIVA

Cra. Paola Gisele SALINAS
secadm@vet.unne.edu.ar

SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Dr. David Roque HERNÁNDEZ
posgrado@vet.unne.edu.ar

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

Lic. Manuel GARCÍA OLANO
mgarciaolano@vet.unne.edu.ar



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina



XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

■ **COMISIÓN DE LA XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS 2022**

Presidente:

Dr. David Roque HERNÁNDEZ

Secretario:

Dr. Alcides Ludovico SLANAC

Vocales:

Dr. Sebastián SÁNCHEZ

Dra. Lilian Cristina JORGE

Dr. José Luis KONRAD

Miembros del Comité de Admisión:

Dr. José BENÍTEZ RUIZ DÍAZ

Dr. Alexis Norberto BURNA

Dra. Romina Paola CAINZOS

Dr. José Alfredo CAO

Sr. Sebastián CAPELLO VILLADA

Mgr. Gabriela Soledad CHILESKI

Dra. Luciana CHOLICH

Dra. Diana MARTÍNEZ

Msc. José Augusto PICOT

Dra. Raquel Mónica RUIZ

Dr. Juan José SANTINÓN

Dr. Martín Luis María SINDIK

Dr. Horacio Eduardo TRULLS

Colaboradores:

Sr. Javier Nestor ACEVEDO IFRAN

Sr. Ariel Marcelo CEDRÉS

Sra. Cecilia GUITART SALINAS

Sra. Susana MORALES

Sta. Nataly ZACARIAS



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina

INDICE GENERAL

Pág.

CIENCIAS BÁSICAS

1. Determinación de marcadores moleculares de factor pronóstico en tumores mamarios caninos.
2. Evaluación de los efectos a la exposición combinada de microplásticos y atrazina sobre branquias e hígado de juveniles de pacú (*Piaractus mesopotamicus*).
3. Abundancia de larvas de *Pseudoplatystoma* sp en el río Bermejo.
4. Determinación bacteriana predominante del tegumento en *Gymnotus* sp.
5. Estudios preliminares del efecto genotóxico del herbicida atrazina en hematíes de *Piractus mesopotamicus* (Pisces, Serrasalminidae).
6. Identificación, separación y efecto citotóxico de los extractos acuosos de semillas de *Senna occidentalis*.
7. Eficiencia de la PCR anidada para la detección de genoma de *Leishmanias* sp.
8. Caracterización de las Ferias de la Ciudad del Municipio de Corrientes en la Provincia de Corrientes (Argentina).
9. Diferenciación de técnicas diagnósticas para detección de *Ehrlichia* sp. y su relación con los valores hematológicos en caninos.
10. Morfometría comparada de células Rodlet en riñón de *Gymnotus carapo* provenientes de dos ambientes.
11. Eritrograma y leucograma de bucerros, de entre 5 y 45 días de nacidos, de un establecimiento ganadero de la provincia de Corrientes.
12. Elementos traza en carne de dos especies de peces de consumo en Corrientes.
13. Frecuencia de ehrlichiosis canina por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) en perros del Departamento Central, Paraguay del año 2021 al 2022.
14. Caracterización morfológica del tegumento de rayas del río Paraná y su impacto como animal ponzoñoso.
15. Análisis morfológico de astrocitos expuestos al extracto de *Ipomoea carnea* y *swainsonina*.
16. Prevalencia de hemoparásitos en bovinos de un establecimiento del departamento Bermejo- Chaco.
17. Determinación de variaciones ontogénicas en *Bothrops diporus* nacidas en cautiverio.
18. Fertilización heteróloga de óvulos bovinos con semen de búfalo.
19. Revisión anatómica de la terminación traqueal en perros.

CLÍNICAS

20. Adenocarcinoma papilífero pulmonar en un canino.
21. Expresión de Podoplanina en micromatrices de tumores de mama caninos.
22. Complicaciones en un paciente canino geronte con hipotiroidismo.
23. Bradiarritmia sinusal en un paciente canino infectado con *Ehrlichia* sp.
24. Tratamiento de la Demodicosis juvenil canina con moxidectina y praziquantel spot-on.
25. Detección de Herpes Virus 4 HVE4 en muestras de aborto equino.
26. Gammapatía policlonal en caninos con ehrlichiosis.
27. Proteinuria en caninos, comparación de métodos subjetivos y objetivos.
28. Uso de bupivacaína al 0,5% para bloqueo loco-regional del miembro posterior.
29. Bloqueo del cuadrado lumbar con bupivacaína en caninos.
30. Consunción muscular en un paciente canino con neosporosis: descripción de un caso clínico.
31. Diagnóstico de Anemia Infecciosa Equina en pacientes del hospital Escuela Veterinario, utilizando una técnica en evaluación.
32. Comparación de la respuesta al tratamiento de dos tipos de insulinas en un paciente con Diabetes Mellitus.

33. Utilización de la carga parasitaria, síntomas clínicos y grado de enfermedad renal en la estadificación de leishmaniosis visceral canina.
34. Pododermatitis infecciosa en caprinos de Estanislao del Campo (Formosa, Argentina).
35. Lesión bacteriana en cavidad bucal de serpiente *Bothrops diporus* de Corrientes.

PRODUCCIÓN ANIMAL

36. Emergencia agropecuaria: asistencia a pequeños productores.
37. Cáscara de raíz de mandioca en la alimentación de cerdos, métodos de Conservación, Estado de Avance.
38. Evaluación del posparto en vacas Brahman bajo condiciones pastoriles en un establecimiento de la provincia de Corrientes.
39. Comportamiento reproductivo y habilidad materna en cabras biotipo Boer.
40. Distancias genéticas entre los ovinos criollos del oeste formoseño con otras poblaciones americanas.
41. Caracterización morfométrica de *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apidae) apiario del INTA Sombrero, Corrientes, Argentina.
42. Manejo de la lactancia sobre el desempeño reproductivo y productivo en vacas y terneros.
43. Efecto de la edad de la madre al parto en el crecimiento predestete de cabritos criollos del oeste formoseño.
44. *Frame score* de novillitos braford en un engorde en el centro-sur de Corrientes.
45. Uso de cinta comercial como predictor del peso vivo en bovinos cruza para sistemas con poca infraestructura.
46. Análisis de imágenes de calidad de res en pie en la producción de carne bovina.
47. Detección de Asimetría Fluctuante como medida de Inestabilidad del Desarrollo en majadas ovinas de dos localidades de la provincia de Corrientes.
48. Presencia de parásitos gastrointestinales y condición corporal en vaquillonas de un establecimiento del Departamento Bermejo Chaco. Otoño-invierno 2020-2021.
49. Recría intensiva de pacú, *Piaractus mesopotamicus*, en sistema acuapónico.
50. Asociación entre peso corporal y longitud de tarso durante el crecimiento de gallinas reproductoras Campero INTA.
51. Evaluación de dos técnicas de Inseminación Artificial (Tradicional vs. Post-cervical) en cerdas sobre parámetros reproductivos.
52. Efectos de dos reguladores del consumo sobre la digestibilidad en bovinos.
53. Eficacia de dos reguladores del consumo en recría de vaquillas.

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS y SALUD PÚBLICA

54. Instituciones de economía social e intervención pública para la seguridad alimentaria.
55. Screening de portación nasal de *Staphylococcus* meticilino resistente en equinos estabulados.
56. *Pseudomonas aeruginosa* como indicador en el agua tratada por cloración utilizada en procesos de la industria elaboradora de alimentos.
57. Casuística de enfermedades transmisibles por vectores en pequeños animales en área de influencia del Hospital Escuela FCV-UNNE 2021-2022.
58. Adopción de tecnología en establecimientos lecheros del centro-oeste de la provincia de Chaco.
59. Composición química de la carne de Pacú (*Piaractus mesopotamicus*) con diferentes métodos de conservación.
60. Contaminación ambiental con formas parasitarias gastrointestinales caninas con potencial zoonótico en espacios públicos de la ciudad de Santo Tomé, Corrientes.
61. Kéfir de leche: Elaboración y análisis físico-químico para la determinación de información nutricional.

ISSN 2451-6732

XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

CIENCIAS BÁSICAS



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina

Determinación de marcadores moleculares de factor pronóstico en tumores mamarios caninos

Barrios, M.M.*; Insfrán, R.M.; Rosciani, A.S.

Servicio de Diagnóstico Histopatológico y Citológico del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE.

*mauriciomartinbarrios@gmail.com

Resumen:

El comportamiento tan variable de las neoplasias mamarias caninas impide emitir un pronóstico confiable basándose sólo en datos clínicos e histológicos. Una de las características fundamentales de estas neoplasias es la proliferación por lo cual se han identificado marcadores de proliferación celular mediante técnicas inmunohistoquímicas con gran valor pronóstico, como Ki67 y PCNA los cuales evidencian células en activa mitosis en diferentes etapas del ciclo celular. La formación de nuevos vasos sanguíneos es imprescindible para la diseminación e invasión tumoral, dentro de las sustancias producidas por las células tumorales se evidenciaron factores de neoangiogénesis como el factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) y de angiogénesis como CD31. El objetivo de este trabajo es determinar y evaluar el grado de células en activa mitosis y la densidad de la microvasculatura relacionado a diferentes parámetros (sobrevida de las pacientes, grado de malignidad histopatológico, estadio clínico, supervivencia a 18 meses). Se analizaron neoplasias mamarias de 45 pacientes caninas remitidas al Servicio de Diagnóstico Histopatológico y Citológico del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE, se realizó seguimiento cada 2 meses a las pacientes y determinación de supervivencia postquirúrgica hasta los 18 meses ó su momento de deceso. Las piezas quirúrgicas fueron estudiadas macroscópicamente y se procesaron según la técnica histológica clásica. Se diagnosticaron de acuerdo con la Clasificación de Tumores mamarios caninos (TH) establecida por Goldshmidt y la determinación del Grado de Malignidad Histológica (GMH) se realizó siguiendo el "Sistema de Graduación Histológica de malignidad de los carcinomas mamarios caninos y felinos", propuesto por Misdorp. Las áreas más representativas de cada corte histológico fueron seleccionadas para la caracterización de la proliferación teniendo en cuenta áreas con mayor celularidad tumoral (Hot spot). Se realizó la inmunomarcación con los anticuerpos ki67 (MIB1) y CD31 (PECAM-1) y se determinó el porcentaje de células inmunomarcadas. Se aplicó estadística descriptiva y se realizó el análisis de la varianza de los resultados de marcación obtenidos y las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier mediante el programa InfoStat /Profesional. Del total de muestras 25 presentaron marcación positiva a ki67 y 16 a CD31. No se encontraron diferencias significativas entre los parámetros propuestos y el porcentaje de marcación de Ki67 y CD31, probablemente por el escaso número de muestras inmunomarcadas. Se propone continuar el mismo trabajo e incluir a PCNA como marcador molecular ya que diferentes autores lo utilizan en conjunto con Ki67.

Palabras clave: Inmunohistoquímica, Ki67, CD31.

Evaluación de los efectos a la exposición combinada de microplásticos y atrazina sobre branquias e hígado de juveniles de pacú (*Piaractus mesopotamicus*)

Barrios, C.E.^{1,2*}; Curi, L.M.^{1,2}; Caramello, C.¹; Sánchez, S.^{1,2}; Roux, J.P.¹; Hernández, D.R.¹

¹Instituto de Ictiología del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste (INICNE-FCV-UNNE).

²Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas)

*barrioscarloseduardo@gmail.com

Resumen:

Los ecosistemas acuáticos, como los ríos y lagunas, reciben por escorrentía contaminantes proveniente de las actividades agroindustriales y efluentes urbanos, donde los pesticidas y microplásticos (MP) cobraron especial atención en los últimos años. Diversos estudios estiman el impacto de estos contaminantes utilizando un amplio rango de organismos modelo. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto toxicológico de MP incorporado al alimento para juveniles de pacú (*Piaractus mesopotamicus*) y atrazina, un herbicida ampliamente utilizado en argentina que en determinados momentos del año suele ser encontrado en cuerpos de agua con valores cercanos a $100 \mu\text{g L}^{-1}$. Se conformaron 4 tratamientos donde ciento veinte peces ($10,33 \pm 1,61 \text{ g}$) fueron distribuidos aleatoriamente en acuarios que contenían 30 L de agua de perforación, según el siguiente esquema: Control (CON) solo ración comercial; (RMP) ración comercial con la incorporación de partículas de polietileno (1 mg Kg^{-1} de alimento); (RTZ) ración comercial más agregado atrazina en el agua de acuario a una concentración de $100 \mu\text{g L}^{-1}$; y (ATZ+RMP) una combinación de ración comercial con incorporación de partículas de polietileno (1 mg Kg^{-1} de alimento) más agregado de atrazina en el agua de acuario a una concentración de $100 \mu\text{g L}^{-1}$. El ensayo tuvo una duración de 15 días. Durante el periodo experimental, los peces fueron alimentados una vez al día y cada 48 hs se realizó el recambio total del agua respetando los diseños. Al final del ensayo se evaluaron las alteraciones histopatológicas del tejido branquial y hepático. En todos los tratamientos se observaron alteraciones branquiales tales como edemas y fusión laminillar, sin embargo, en RTZ y ATZ+RMP además se observó congestión, telangiectasia y atrofia laminillar. En hígado no se observaron alteraciones histopatológicas en los tratamientos CON y RMP, sin embargo, en RTZ y ATZ+RMP se observó congestión y focos necróticos, aunque con mayor frecuencia en RTZ. Por su parte, el diámetro de los hepatocitos fue mayor en CON, diferenciándose significativamente del resto ($p < 0,05$), sin embargo, RMP y ATZ+RMP presentaron valores intermedios, mientras que los valores más bajos fueron registrados en RTZ. Según los resultados obtenidos, la exposición de atrazina a bajas concentraciones genera efectos deletéreos en órganos vitales de los peces, de cualquier manera, las mismas fueron de menor gravedad cuando se combinó atrazina con MP. En futuros estudios se propone la evaluación del perfil enzimático hepático y hematológico para una comprensión integral del potencial riesgo ecotoxicológico de estos contaminantes.

Palabras clave: Bioindicadores, polietileno, herbicida.

Abundancia de larvas de *Pseudoplatystoma* sp en el río Bermejo

Bertrán, P.^{1,2*}; Rueda, E.^{2,3}; Sánchez, S.^{1,2}

¹ Instituto de Ictiología del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

³ Laboratorio de Genética - Facultad de Humanidades y Ciencias - Universidad Nacional del Litoral.

*paulabertran25@gmail.com

Resumen:

Los estudios de ictioplancton contribuyen a la identificación de áreas de desove, sitios de cría y la determinación de la época de reproducción de los peces. Las larvas de peces migratorios tienen requerimientos de hábitat específicos, siendo indispensable que los reproductores realicen migraciones hacia sitios emplazados aguas arriba de los ambientes donde se desarrollarán las larvas. *Pseudoplatystoma* sp, es uno de los peces conocidos por su comportamiento migratorio. El objetivo del trabajo fue determinar y comparar la abundancia de larvas de *Pseudoplatystoma* sp en el río Bermejo durante tres periodos anuales como un indicador de reproducción. Las muestras se colectaron en el margen derecho del río Bermejo a la altura de Puerto Eva Perón entre los meses de enero y marzo, desde 2020 hasta 2022. Se utilizó una red de ictioplancton, operada de forma pasiva contracorriente, durante 1 min. Las muestras se conservaron en alcohol 96% *in situ* y se procesaron y se separaron del resto de material de deriva en laboratorio. Se cuantificaron las larvas totales y se aislaron las correspondientes a *Pseudoplatystoma* sp, teniendo en cuenta ciertos caracteres morfológicos. El 31,42% de larvas capturadas fueron identificadas como individuos pertenecientes a la subfamilia Sorubiminae, de los cuales un 10% correspondieron a *Pseudoplatystoma* sp y las larvas restantes se determinarán mediante estudios de Biología Molecular. Las larvas se clasificaron de acuerdo al grado de desarrollo en pre-flexión, flexión y post-flexión. Los datos del nivel hidrométrico del río Bermejo se obtuvieron de la página oficial de la Red Hidrológica Nacional. Las abundancias promedio de larvas de Sorubiminae estimadas diariamente fueron de: 17, 31 y 2 en 2020, 2021 y 2022, respectivamente; alcanzando un total acumulado de 599, 467 y 77 de individuos por año. En 2020 y 2021 la mayor captura ocurrió en el mes de febrero, lo cual se relaciona con importantes incrementos del caudal del río Bermejo. El 5% de las larvas correspondieron a estadios de pre-flexión, mientras que el 95% correspondieron al estadio de flexión indicando que las reproducciones de esta subfamilia ocurrieron en sitios relativamente alejados del punto de muestreo. No se registraron larvas en estadios de post-flexión. Estos resultados permitieron confirmar la ocurrencia de eventos reproductivos de *Pseudoplatystoma* sp durante los tres veranos muestreados; momento en que los niveles hidrométricos del río Bermejo alcanzaron los valores más elevados. Se complementarán los resultados con un muestreo extendido durante todas las estaciones del año para interpretar de manera global el evento reproductivo de estas especies de interés comercial/deportivo.

Palabras claves: reproducción, ictioplancton, surubí

Determinación bacteriana predominante del tegumento en *Gymnotus sp.*

Blanco-Cohene, T.^{1*}; Cesario, M.²; Olea, G.¹; Flores-Quintana, C.¹

¹ Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE.

² Departamento de Bioquímica. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas y Agrimensura UNNE.

*taniakbc@gmail.com

Resumen:

La flora microbiana de los peces depende de las especies, de sus formas de vida y de las condiciones ambientales de sus hábitats. En el medio acuático existen pocas bacterias consideradas como patógenos obligados estrictos. Una parte importante de ellas son patógenos oportunistas, aptos para vivir en el medioambiente en forma más o menos independiente o como integrantes de la flora normal del tegumento, de las branquias y del tubo digestivo, sin necesidad de afectar a los peces. Sin embargo, se pueden dar situaciones que propicien su acción como patógenos (estrés o variaciones en la composición fisicoquímica del agua). Las enfermedades bacterianas producen importantes pérdidas económicas en los sistemas productivos acuícolas. Gran parte de las bacterias patógenas afectan distintamente a peces de agua dulce o salada, y solo algunas de ellas tienen la capacidad de infectar a ambos grupos. *Gymnotus sp.* pertenece al orden de los Gymnotiformes y es la principal especie utilizada como carnada en la pesca deportiva y sus poblaciones naturales se encuentran bajo intensa presión de pesca. Una vez capturados son mantenidos en contenedores hasta su venta. En estos recipientes el agua no se renueva y nuevos ejemplares son agregados constantemente. El objetivo del presente estudio fue determinar el tipo de bacteria predominante en la flora del tegumento de *G. carapo* como así también durante el proceso de cicatrización. Se trabajó con ejemplares de *G. sp* separados en dos grupos: control y tratado, diferenciándose entre ellos por las condiciones de mantenimiento y densidad. El grupo control dispuesto en contenedores con 9 ejemplares y el grupo tratado en contenedores de 17 ejemplares. La fuente de agua utilizada era de red la cual fue dejada en los contenedores 5 días previos a su uso para la eliminación del cloro. Se realizó una incisión en la región lateral media a los individuos de ambos grupos. Posteriormente se remitieron al laboratorio muestras de hisopados previos a la incisión y posterior a la misma, a las 12 horas, 24hs, 48hs, 3 días, 6 días, 9 días y 15 días a nivel de la herida realizada. Para el transporte y preservación de las muestras se utilizó un medio de transporte Stuart. Luego se procedió a la siembra en los medios Agar-Sangre y Levine. Se las llevo a una estufa a 37°C en aerobiosis. A las 24 horas se observó el crecimiento de microorganismos Beta-hemolíticos, luego se procedió a realizar una coloración de Gram. Todas las cepas fueron visualizadas con esta tinción para determinar su morfología, características tintoriales y agrupación. Todas las pruebas fueron realizadas por triplicado y utilizando tanto controles positivos como negativos. Los resultados obtenidos de los hisopados realizados en ambos grupos indican que pertenecen al mismo tipo de bacteria. Correspondientes a bacilos Gram negativos y coincidentes con *Aeromonas sp.* Estas bacterias son consideradas autóctonas del medio acuático y se las puede recuperar principalmente en peces, siendo responsables de desarrollar infecciones, sobretodo en situaciones de estrés en las que los peces presentan su sistema inmune debilitado de manera que son capaces de producir grandes epidemias en piscifactorías.

Palabras clave: Gymnotiformes, medio acuático, bacilos,

Estudios preliminares del efecto genotóxico del herbicida atrazina en hematíes de *Piractus mesopotamicus* (Pisces, Serrasalminidae)

Caramello, C.S.^{1,2*}; Cowper-Coles, F.¹; Pérez, J.E.¹; Barrios, C.E.^{1,2};
Curi, L.M.^{1,2}; Jorge, M.J.³; Hernández, D.R.¹; Jorge, L.C.¹

¹ Instituto de Ictiología del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Nordeste (INICNE-FCV-UNNE).

² Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas).

³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura Universidad Nacional del Nordeste. (FACENA-UNNE).

*cynsolcar@gmail.com

Resumen:

La Atrazina, es el nombre con que se identifica a la 6-cloro-N-etil-N'-(1-metiletil)-1, 3,5-triazina-2,4-diamina, este compuesto es muy empleado en diversos países para el control de malezas en diferentes cultivos. Presenta alta solubilidad en el agua y baja absorción en el suelo, y una elevada persistencia, estas características hacen que el herbicida sea detectado en diversas concentraciones en los cuerpos de agua. La atrazina se considera ligeramente tóxica para el ecosistema acuático y la fauna íctica, el mismo tendría el potencial para inducir alteraciones en diferentes tejidos y disrupciones hormonales que podrían desencadenar defectos mutagénicos y genotóxicos. Por lo anteriormente expuesto, el propósito del estudio fue evaluar la genotoxicidad de la atrazina en *Piractus mesopotamicus* a través de la frecuencia de micronúcleos (MN) y de alteraciones de la morfología nuclear (AMN) en eritrocitos de sangre periférica. Los peces se dividieron en dos grupos control (C) y tratado (T), ambos recibieron alimento balanceado. Al grupo T se agregó al agua del acuario una concentración de 100 µg L⁻¹ de atrazina. El ensayo tuvo una duración de 15 días. Culminado el periodo de experimentación para la preparación de los frotis se extrajo sangre de la vena caudal a 12 individuos, la coloración de los mismos fue realizada con Giemsa al 5%. Para determinar el número de MN y AMN se observaron 2000 células por animal. En el estudio se consideraron las células con sus membranas citoplasmáticas intactas. En ambos grupos, los frotis sanguíneos revelaron la presencia de micronúcleos, así como algunas de las siguientes alteraciones de la morfología nuclear: notched (núcleos con muescas), blebbed (evaginaciones nucleares), dumbbell-shaped (núcleos bilobulados), segmental nuclei (núcleos segmentados). El análisis estadístico reveló que no hubo diferencia significativa entre ambos grupos C y T, esto puede deberse a diversas causas: a) la especie *P. mesopotamicus* presenta una resistencia natural a la atrazina; b) la concentración utilizada del herbicida posiblemente fue muy baja para producir cambios en los eritrocitos; c) El tiempo de exposición prolongado podría haber desencadenado el mecanismo de reparación del ADN. Por lo cual, sería conveniente continuar con los bioensayos para obtener resultados más esclarecedores acerca del efecto del herbicida atrazina en los organismos acuáticos.

Palabras clave: Bioensayo, Micronúcleos, Alteraciones morfológicas nucleares.

Identificación, separación y efecto citotóxico de los extractos acuosos de semillas de *Senna occidentalis*

Chileski, G.S.^{1*}; Otto, F.¹; Cholich, L.²; Torres, A.³; Bustillo, S.³

¹ Hospital Escuela Veterinario de Grandes Animales.

*gabychileski@hotmail.com

² Laboratorio de Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias.

³ IQUIBA-CONICET.

Resumen:

La exposición a *Senna occidentalis* puede suponer un riesgo de toxicidad para humanos y animales. Las semillas contienen compuestos tales como alcaloides, albúmina tóxica, N-metilmorfina y antraquinonas. Sin embargo, los componentes responsables de su toxicidad no están claramente identificados. En trabajos previos hemos demostrado que el consumo de semillas produce encefalopatía hepática en cerdos, y que la patología no se reproduce cuando las semillas son tostadas (230°C). Es por ello que, el objetivo del presente trabajo fue obtener extractos acuosos provenientes de semillas sin tostar (EaS) y previamente tostadas (EaSt) de *S. occidentalis* para realizar en primer lugar una separación cromatográfica de sus principales componentes y la identificación de fracciones proteicas presentes. Además, evaluar la potencial diferencia de ambos extractos en la citotoxicidad sobre una línea celular de células gliales. Las cromatografías de exclusión molecular se realizaron a temperatura ambiente y presión atmosférica utilizando una columna de Sephadex G-75. Se sembraron 50 mg de extracto (EaS o EaSt) disueltos en PBS y filtrados. Se recogieron fracciones realizando el seguimiento a través de la medición de la absorbancia a 280 nm. Se cuantificó la concentración proteica de todas las fracciones recolectadas a través del método de Biuret. Por otro lado, para determinar la citotoxicidad de ambos extractos, se utilizó la línea celular C6 de glioma murino (ATCC:CCL-107™). Las células se sembraron en placas de 96 pocillos (2.5 x 10⁴/pocillo) con Dulbecco's Modified Eagle's Medium y suero fetal bovino (DMEM-SFB 10%). Al alcanzar la monocapa un 80% de confluencia, se adicionaron diferentes concentraciones de los extractos EaS o EaSt (0,5-10 mg/mL). Luego de 48 h de incubación a 37°C y 5% CO₂, la viabilidad celular se cuantificó por tinción con el colorante cristal violeta. El cromatograma obtenido con el extracto sin tostar (EaS), evidenció la presencia de cuatro picos definidos (I-IV), identificando proteínas en los dos primeros (I y II). Sin embargo, luego de sembrar el extracto tostado (EaSt), los dos primeros picos proteicos disminuyeron significativamente observándose un pico bien definido al final del cromatograma, posiblemente resultante de la unión de los picos III y IV. En cuanto a los resultados de citotoxicidad, se evidenció que los extractos acuosos (EaS y EaSt) de *S. occidentalis* disminuyen la viabilidad celular de manera dosis dependiente. Sin embargo, el EaS mostró a la concentración de 6 mg/mL, mayor efecto citotóxico (89%) con respecto a EaSt que evidenció un efecto citotóxico menor (69%). A partir de estos resultados se puede inferir que las proteínas podrían ser uno de los principales tóxicos en el EaS.

Palabras claves: proteínas, cromatografía por exclusión molecular, células gliales.

Eficiencia de la PCR anidada para la detección de genoma de *Leishmanias sp.*

De Biasio, M.B.*; Esquivel, G.P.; Vega, L.E.; Almirón, E.C.

Servicio Veterinario de Biología Molecular. Sargento Cabral 2019, (3400) Corrientes - Facultad de Ciencias Veterinarias, (U.N.N.E).

*maribadb@yahoo.com.ar

Resumen:

La leishmaniasis visceral es una zoonosis grave causada por especies de *Leishmanias*, en la que los perros infectados son uno de los reservorios. La identificación del estado infectado/no infectado de cada animal tiene importancia sanitaria y epidemiológica y su detección podría lograrse utilizando técnicas de laboratorio eficientes. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la eficiencia analítica de una técnica molecular de detección de genoma de *Leishmania sp.*, para ser utilizada en muestras de caninos, a través del cálculo del valor predictivo de la misma. Se trabajó con muestras de médula ósea de perros, provistas por el Laboratorio de Leishmaniasis de la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) que ya fueron analizadas por microscopía directa (gold standard). En el Servicio Veterinario de Biología Molecular de la FCV se aplicó a las mismas la reacción en cadena de la polimerasa anidada (nPCR) para la amplificación de un fragmento del gen de la subunidad menor de ARNr género específico consistente en 2 rondas de amplificación sucesivas conteniendo: 1X de Buffer de PCR, 2mM MgCl₂; 0,2μM de cada cebador (S4/S12, primera ronda y S17/S18, segunda ronda); 0,2mM de una mezcla equimolecular de dNTPs y 2U de Taq ADN polimerasa. El control negativo fue agua y el positivo fue ADN parasitario cedido por el Instituto "Dr. Mario Fatala Chaben". Las condiciones térmicas fueron para la primera/segunda ronda de amplificación: desnaturalización inicial: 94°C por 3min/4min, luego 35/30 ciclos de desnaturalización a 94°C por 60seg; pegado de primer: 50°C/55°C por 60seg; extensión: 72°C por 60seg/30seg; extensión final: 72°C por 7min/10min e incubación: 4°C hasta su utilización. El producto de la primera ronda se utilizó como molde para la segunda. Los productos de amplificación fueron fragmentos de 520pb y 490pb respectivamente que fueron separados y visualizados por electroforesis en gel de agarosa 1% teñidos con bromuro de etidio y observados por transiluminación UV. Se analizaron muestras de médula ósea de 17 perros, los resultados obtenidos utilizando la técnica molecular fueron: 9 detectables y 8 no detectables, mientras que por microscopía directa fueron informados: 7 compatibles y 10 no compatibles con *Leishmania sp.* obteniéndose para la técnica molecular un valor predictivo positivo (VPP) de 66,7% y un valor predictivo negativo (VPN) de 87,5%. A la vista de los resultados obtenidos, la fortaleza de esta técnica de nPCR radicaría en su capacidad para detectar animales no infectados, sin embargo sería adecuado aumentar el número de muestras a analizar para dar mayor valor estadístico a nuestros resultados. La optimización diagnóstica del diseño molecular ensayado podría lograrse por evaluación de los resultados obtenidos aplicando estratificación de pacientes de acuerdo a la presencia/ausencia de sintomatología compatible con la infección.

Palabras clave: Leishmaniasis, ADN, perros.

Caracterización de las Ferias de la Ciudad del Municipio de Corrientes en la Provincia de Corrientes (Argentina)

Grimaldi, G.S.^{1*}; Mierke, V.G.; Romero, M.R.I.; Romero, F.D.;
Banegas-Ferronato, Z.; Navarro, C.A.; Maldonado-Vargas, P.

¹ Cátedra de Sociología Rural y Urbana, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

*guillermo.grimaldi@comunidad.unne.edu.ar

Resumen:

El sector de la Agricultura Familiar tuvo múltiples dificultades durante un largo tiempo en relación a la comercialización. Esto se debe a distintos factores como ser las dificultades de logísticas y capacitaciones para comercializar, desconocimiento de los precios y condiciones de compra-venta del mercado. El proyecto de Caracterización de las Ferias de la Ciudad de Corrientes propuesto a través del Voluntariado Universitario desde la Cátedra de Sociología Rural y Urbana busca identificar las principales fortalezas que posee la metodología de comercialización que lleva a cabo la gestión municipal. Mediante diversos programas y actividades orientadas a los feriantes, la política de desarrollo gubernamental, potencia los emprendimientos participantes; promoviendo el agregado de valor a la producción, la regulación de la comercialización y la capacitación de los emprendedores. Cimentando las bases para lograr la estabilidad laboral en el rubro, a través de la formalización de los trabajadores. Por medio de la entrevista directa de los participantes de los puntos comerciales y funcionarios a cargo, se determinó que las Ferias de la Ciudad del municipio de Corrientes son espacios de comercialización minorista organizado por la Secretaría de Desarrollo Económico, a diferencia de las conocidas Ferias Francas que son administradas por los productores familiares. Los espacios de comercialización son las principales plazas y parques que posee el centro de la ciudad, teniendo una gran concurrencia de clientes en búsqueda de diferentes productos. De las mismas participan un total de 95 integrantes, la cual la proporción de la participación son los siguientes rubros: artesanos (26%), viveristas (17%), productores hortícolas (27%), productores pecuarios (5%) y elaboradores de alimentos (18%), además de instituciones de educación especial (7%) que, a su vez, participan de capacitaciones productivas de la dirección de Agricultura Periurbana. Cabe destacar que las exigencias son acordes al producto elaborado que manifiestan al inscribirse para integrar la feria, siendo la puesta en común de las actividades el carnet de manipulación de alimentos, libreta sanitaria y monotributo. En este contexto, las ferias tienen un claro predominio de artesanos, seguido de la horticultura que poseen programas de mejoras productivas, además, cabe destacar que las ferias constituyen un espacio de venta que promueve la inclusión y el fortalecimiento de los actores a través de la formalización y comercialización.

Palabras clave: Comercialización, formalización, fortalecimiento.

Diferenciación de técnicas diagnósticas para detección de *Ehrlichia sp.* y su relación con los valores hematológicos en caninos

Mansilla-Fernández, S.L.^{1-2*}; Cainzos, R.P.¹; Delgado, M.B.¹; Koscinczuk, P.¹

¹ Patología Medica, Departamento de Clínicas/Universidad Nacional del Nordeste

² Instituto de Medicina Regional/Universidad Nacional del Nordeste.

*sl_mansilla@hotmail.com

Resumen:

La ehrlichiosis es una enfermedad transmitida por vectores (ETV) que afecta a caninos y humanos que involucra un mamífero como reservorio y un artrópodo (garrapatas) como vector para transmitirse. *Ehrlichia sp.* es una bacteria gramnegativa, intracelular obligada, de aspecto cocoide o pleomórfica, que infecta los monocitos. El diagnóstico clínico es incierto ya que suele confundirse con otras enfermedades infecciosas. Existen diversos métodos entre los que se encuentran los hematológicos, que evalúan la morfología de los monocitos en búsqueda de inclusiones intracitoplasmática en forma de mórulas, la serología, que busca anticuerpos anti-*Ehrlichia* y la reacción en cadena de la polimerasa convencional (PCRc) que utiliza “primers” género-específicos o especie-específicos que amplifican un segmento del gen dsb 330/728 del ADN bacteriano. El objetivo de este trabajo fue analizar los distintos métodos diagnósticos disponibles y su relación con el hemograma. Durante el período de julio/2021 a julio/2022 se recolectaron, procesaron y analizaron 14 muestras de pacientes con síntomas sospechosos de ehrlichiosis canina (anorexia, fiebre, pérdida de peso, vasculitis). La observación de los extendidos sanguíneos identificó estructuras compatibles con una mórula en 7 casos y el test serológico detectó otros 7 casos positivos. Posteriormente, se realizó el diagnóstico molecular al 100% de las muestras observando un amplificado de 409 pares de bases (pb) en 5 de las 14 muestras. Con respecto a las alteraciones hematológicas se observó que el 19% de los animales presentaron una disminución del hematocrito. En el caso de los glóbulos blancos se observó que el 17% de animales tuvieron valores por debajo de los parámetros de normalidad, mientras que el 2% de los casos mostraron leucocitosis. En cuanto al número de plaquetas observamos que 12 de 14 pacientes sujetos tuvieron trombocitopenia. La pancitopenia fue un hallazgo en el 71% de los animales. La implementación de técnicas diagnósticas idóneas es indispensable para confirmar la patología en la población canina y realizar la prevención en la población humana. Finalmente, se propone a la PCR, como un método específico para el diagnóstico de caninos sospechosos, detectando y amplificando el ADN de *Ehrlichia sp.* en diferentes fases de la enfermedad. Las muestras que no amplificaron el segmento de ADN buscado serán expuestas a otros estudios moleculares para corroborar coinfecciones con otros hemoparásitos.

Palabras clave: Diagnóstico, PCR, Hemoparásitos.

Morfometría comparada de células Rodlet en riñón de *Gymnotus carapo* provenientes de dos ambientes

Méndez-Galarza, S.*; Gross, E.; González, F.; Olea, G.; Flores-Quintana C.

Histología y Embriología. Departamento de Ciencias Básicas Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Nordeste. Sargento Cabral 2139. CP 3400.
*sabrimendezgala@gmail.com

Resumen:

Las células Rodlet de los teleósteos son consideradas biomarcadores del estado fisiológico del individuo. Durante su diferenciación se puede visualizar 4 estadios: granular, de transición, maduro y secretor. Por lo antes expuesto el objetivo del presente trabajo es analizar de forma cuantitativa y diferencial la relación existente entre la presencia de las células Rodlet y el ambiente de procedencia a partir de la comparación entre individuos de *Gymnotus carapo* provenientes de ambiente natural y acopiador. Se trabajó con un total de 28 muestras de ejemplares juveniles (15) y adultos (13) de *G. carapo* de ambos sexos provenientes de ambientes naturales y acopiador, que se sacrificaron en forma inmediata por sección medular con anestesia previa. Se registró del peso con balanza electrónica con precisión de 0,01 g. Posterior a la eutanasia se tomaron muestras de riñón, se registró su peso a fin de calcular el índice nefrosomático -INS- (relación peso individuo/peso riñón x 100), se fijaron en formol al 10% y fueron procesados con técnica histológica de rutina, coloraciones de Hematoxilina y Eosina e histoquímica de PAS. Las imágenes fueron capturadas mediante el uso de un microscopio modelo Olympus BX 41 con cámara acoplada Olympus C-7070. Para la medición y análisis de las células se utilizó el programa de procesamiento de imagen digital ImageJ. Para el análisis morfométrico, con el objetivo de 100x, se seleccionaron y fotografiaron 5 campos microscópicos elegidos al azar y se registraron las células de cada estadio sobre un total de 18 células contadas. A cada una se le tomó la longitud máxima. En el riñón de los ejemplares juveniles y adultos, de ambos sitios de muestreo, se pudo evidenciar los cuatro estadios, siendo el estadio de célula madura el más abundante. Sin embargo, al establecer el INS, se pudo evidenciar diferencias del tamaño de las células, entre los individuos con menor INS, de forma independiente a su ambiente de procedencia. De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, planteamos que las células Rodlet se encuentran en el riñón de *G. carapo* en igual proporción, tanto en individuos de ambiente natural como acopiador, evidenciándose diferencias en el tamaño de las células con respecto a dicho índice.

Palabras clave: acopiador, ambiente natural, peces.

Eritrograma y leucograma de bucerros, de entre 5 y 45 días de nacidos, de un establecimiento ganadero de la provincia de Corrientes

Mussart, N.B.¹; Koza, G.A.^{2*}; Konrad, J.L.³; Castañeda, A.²; Morel, H.O.²

¹ Laboratorio análisis clínicos. Hospital de Clínicas, FCV-UNNE.

² Cátedra de Fisiología. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

³ Cátedra de Teriogenología. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

*kozagaby@gamil.com

Resumen:

Nuestro país es el tercer productor bubalino en América, detrás del Brasil y Venezuela. Ha mejorado notablemente el nivel productivo y genético de sus rodeos. El objetivo del presente trabajo fue estimar las variables incluidas en el eritrograma y leucograma, así como el peso vivo y perímetro torácico, de bucerros, de entre 5 y 45 días nacidos, de un establecimiento ganadero del departamento Empedrado, Corrientes. Se emplearon 20 búfalos, machos y hembras, raza mediterránea, de entre 5 a 45 días desde su nacimiento, de un campo en la localidad de Empedrado. De los animales se registró el peso vivo (PV balanza individual) y el perímetro torácico (PT cinta métrica), además de la extracción de sangre por venopunción yugular. Con las muestras anticoaguladas, se procedió a la valoración del eritrograma (recuento de eritrocitos RGR, hematocrito HTO, hemoglobina HB e índices hematimétricos: volumen corpuscular medio VCM, hemoglobina corpuscular media HCM, concentración hemoglobina corpuscular media CHCM) y leucograma (recuento de leucocitos RGB, fórmula leucocitaria – porcentaje de neutrófilos N, linfocitos L, monocitos M, eosinófilos E, basófilos B – relación N/L). Mediante el programa InfoStat (2020), se realizó la estadística descriptiva y el análisis de la varianza, teniendo como fuente de variación la edad. Se exploró el coeficiente de variación (CV) y los intervalos de confianza (IC) de cada variable. Los animales se distribuyeron en 4 grupos: 1- 5 a 10 días, 2- 15 a 20 días, 3- 25 a 30 días, 4- 40 a 45 desde el nacimiento hasta el día de la toma de muestras. El sexo no influyó sobre ninguna de las variables analizadas. El PV y el PT se incrementaron con la edad de los animales ($p > 0,05$) al igual que los niveles de RGR, HTO y HB ($p > 0,05$); no así los valores de HCM y CHCM ($p > 0,05$) que mostraron un comportamiento opuesto. El RGB y el porcentaje de L fueron más elevados en los grupos 3 y 4, mientras que N, M y la relación N/L fueron mayores en los grupos 1 y 2. Los CV fueron inferiores al 30% para todos los parámetros evaluados. Se concluye que la edad de los bucerros, de entre 5 y 45 días, fue un factor de variación para algunos de indicadores analizados dentro del eritrograma y leucograma.

Palabras clave: *Bubalus bubalis*, crecimiento, bioquímica sanguínea.

Elementos traza en carne de dos especies de peces de consumo en Corrientes

Ortiz, M.L.*; Trulls, H.E.; Rau, G.A.; Zach, A.; Brem, J.C.

Departamento de Ciencias Básicas. Cátedra de Biofísica. Laboratorio de Análisis Físico Químicos. Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE. Sargento Cabral 2139. C.P.3400 Corrientes. Tel. 379 4425753 Int. 169.

*laugusrus@yahoo.com.ar

Resumen

El consumo mundial de pescado y productos pesqueros ha aumentado considerablemente durante las últimas décadas, su carne es reconocida en la actualidad como un recurso alimenticio integral y fundamental de una dieta bien equilibrada. Proporcionando una alta calidad de proteínas, ácidos grasos poliinsaturados, vitaminas y una amplia gama de minerales. Entre las especies más características de los ríos de la Mesopotamia Argentina y de los más consumidos en la provincia de Corrientes, se encuentran el surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum* y *P. coruscans*) y la boga (*Leporinus obtusidens*). Actualmente los estudios referidos a la composición nutricional, principalmente el contenido de minerales de estos pescados, son escasos. Habiendo muy pocas investigaciones en las que se consideren los cambios en las concentraciones de microelementos que presenta este recurso alimenticio cuando se los somete a distintos tipos de cocción. Los productos pesqueros son una buena fuente de elementos traza como hierro, cobre, manganeso y zinc, igual que otros productos cárnicos, y sus niveles son de relevancia al evaluar la calidad nutricional del recurso. El objetivo del presente trabajo fue determinar la concentración total de los microelementos Fe, Cu, Mn y Zn en muestras de boga y surubí, fraccionadas y procesadas en estado fresco crudo, y cocido, este último por tres métodos: hervido, al horno y frito. El procesamiento de las muestras crudas y cocidas consistió en pesado del material fresco, luego un secado a estufa, hasta peso constante, posterior molienda del material seco, y para el análisis de la fracción elemental se utilizó un método de disgregación seca o acenización y posterior disolución en ácidos inorgánicos. La cuantificación de los microelementos se realizó por Espectrometría de Absorción atómica con llama (F-AAS), trabajando con patrones específicos de cada elemento con alta confiabilidad. Para el análisis estadístico de datos se realizó un t-test y ANOVA por el programa INFostat. Los resultados obtenidos fueron, para la especie Boga crudo; Cu:18,21 ppm, Fe:10,30 ppm, Mn:5,1 ppm y Zn:23,88 ppm; al horno Cu: 8,23 ppm, Fe:28,83 ppm, Mn:5,51 ppm y Zn: 12,94 ppm; frito Cu:8,55 ppm, Fe:8,18 ppm, Mn:8,77 ppm y Zn: 8,74 ppm y hervido Cu:14,21 ppm, Fe:17,72 ppm, Mn:4,31 ppm y Zn:19,90 ppm. Para la especie surubí: crudo Cu:6,14 ppm, Fe:7,17 ppm, Mn: 4,10 ppm y Zn:11,93 ppm; al horno Cu:9,02 ppm, Fe:12,83 ppm, Mn:2,10 ppm y Zn: 21,27ppm; frito Cu:13,62 ppm, Fe: 3,77 ppm, Mn: 2,50 ppm y Zn: 22,03 ppm y hervido Cu:7,85 ppm, Fe: 3,71 ppm, Mn: 1,98 ppm y Zn: 17,52 ppm, todos expresados en base de MS. Se concluyó que el contenido de elementos traza varía en las especies analizadas, resultando menores en la especie surubí. Algunos tratamientos como el hervido y frito provocan pérdidas de hierro en surubí y de manganeso en los tres métodos de cocción de esta especie. Por otro lado, se encontró una disminución de zinc en los tres procesos de cocción de boga.

Palabras claves: surubí, boga, microminerales.

Frecuencia de ehrlichiosis canina por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) en perros del Departamento Central, Paraguay del año 2021 al 2022

Ruiz-Moyano, A.V.¹; Rodríguez, M.F.²; Pedrozo, R.H.^{3*}; Koscinczuk, P.¹

¹ Universidad Nacional del Nordeste.

² Centro de Diagnóstico Veterinario CEDIVEP.

³ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Veterinarias.

*rpedrozo@vet.una.py

Resumen:

La Ehrlichiosis Monocítica Canina (EMC) es una enfermedad de distribución mundial causada por la bacteria *Ehrlichia canis*, que aparece principalmente en climas cálidos debido a la prevalencia masiva de su vector, la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de ehrlichiosis canina detectada por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) convencional en perros con síntomas del Departamento Central, Paraguay y su caracterización según edad, sexo y raza. El estudio fue descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Se analizaron 104 resultados de *Ehrlichia* spp. y 50 resultados de *Ehrlichia canis* por separado, procesados por métodos moleculares, aplicando solo la PCR genérica en el primer grupo y Nested PCR en el segundo grupo, en un laboratorio privado de la Ciudad de San Lorenzo, Paraguay, en el período comprendido entre enero de 2021 a abril de 2022. Se determinaron las frecuencias de positivos de cada grupo, edad, sexo y raza utilizando el paquete estadístico Epi Info 7.2.5.0. Los resultados demostraron que el 47,1 % (49/104) de las pruebas fueron positivas al grupo *Ehrlichia* spp. y el 22% (11/50) fueron positivas al grupo *E. canis*. Hubo mayor cantidad de positivos en el grupo etario de 0-2 años en los positivos a *Ehrlichia* spp mientras que no hubo diferencias entre los grupos etarios en los positivos a *E. canis*. No hubo diferencias en cuanto a sexo en los resultados positivos a *Ehrlichia* spp. y *E. canis*. Las razas más prevalentes fueron mestiza en el grupo de *E. canis* y en el grupo de *Ehrlichia* spp fueron mestiza, Pastor alemán y Bóxer. Existe una alta frecuencia de positivos a *Ehrlichia* spp y menor frecuencia de positivos a *E. canis*, debido probablemente a la mayor especificidad de la Nested PCR, no habiendo diferencias de edad, sexo y raza en positivos y negativos en ambos grupos. Además, la cantidad de animales en el grupo de *Ehrlichia* spp. duplica al grupo *E. canis*, posiblemente por una diferencia de costo en el análisis.

Palabras clave: Diagnóstico, Método molecular, Hemoparásitos.

Caracterización morfológica del tegumento de rayas del río Paraná y su impacto como animal ponzoñoso

Pérez, D.D.*; González, F.; Olea, G.; Flores-Quintana, C.

Catedra Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinaria, UNNE.

*dantedavidperez@gmail.com

Resumen:

Las rayas son animales venenosos que están relacionados con muchos accidentes interespecíficos. Las lesiones provocan una intensa acción inflamatoria y esto probablemente ocurre porque el mismo contiene serraciones en sus laterales además de células venenosas presentes en toda la región del tegumento. El objetivo del presente estudio es describir los aspectos histológicos y la disposición estructural de los tipos celulares presentes en todo el tegumento y en el aguijón en *Potamotrygon motoro* a fin de aportar a las características tegumentarias de dicha especie y permitir de este modo establecer los patrones de los distintos tipos celulares. El muestreo se realizó en Corrientes Capital, a orillas del río Paraná, se tomaron muestras del tegumento dorsal mediante biopsia, con los fragmentos se procedió a la elaboración de preparados histológicos. Se observó que el tegumento se encuentra conformado por una epidermis constituida de epitelio plano estratificado no queratinizado, podemos encontrar mayoritariamente células epiteliales las cuales poseen una forma redonda y se localizan en la zona basal y apical, en la zona intermedia encontramos células especializadas. La dermis constituida principalmente de tejido conectivo laxo. Las células secretoras del veneno localizadas también en el epitelio tienen una forma alargada y presentan vesículas fusiformes en su interior. Además podemos encontrar células mucosas de un diámetro promedio de 60 μm , estas contienen muchos gránulos secretores en su citoplasma. Otro tipo de estructura encontradas en el epitelio de estos animales son las glándulas secretoras o también conocidas como células en botella porque tienen una forma alargada y una conexión con el exterior del epitelio, con un diámetro promedio de 100 μm . Estos resultados demuestran que en rayas del género *Potamotrygon* las células y glándulas secretoras de veneno se distribuyen por todo el epitelio lo que demuestra una estrategia de defensa, esto puede estar relacionado con los ambientes donde habitan. Este trabajo permitirá realizar un análisis comparativo con ejemplares de diferentes edades y de otras especies, a su vez se podrá determinar las características químicas del veneno y de esta manera concientizar a la población de lo peligroso que podría llegar a ser una lesión provocada por estos animales.

Palabras clave: Histología, células, veneno.

Análisis morfológico de astrocitos expuestos al extracto de *Ipomoea carnea* y *swainsonina*

Pistán, M.^{1*}; Bustillo, S.²; Cholich, L.¹

¹ Laboratorio de Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE.

*maelpi007@gmail.com

² Grupo de Investigaciones Biológicas y Moleculares (GIByM), IQUIBA CONICET- UNNE.

Resumen:

Astragalus, *Swainsona*, *Oxitropis*, *Ipomoea* y *Sida* son plantas tóxicas que producen una enfermedad de almacenamiento lisosomal (EAL) de origen adquirido en animales. Todas estas plantas contienen el mismo principio tóxico denominado Swainsonina (SW). Además, *I. carnea* contiene otros alcaloides llamados calisteginas. Si bien, estudios previos han demostrado la presencia de vacuolización en células de cultivo primario de la glía expuestas al extracto de *I. carnea*, un estudio sobre los cambios morfológicos a través de un análisis de imágenes no ha sido comunicado. El objetivo del presente trabajo fue analizar las alteraciones morfológicas inducidas por el alcaloide SW y por el extracto de *I. carnea* con una concentración de SW de 1,6 µg/mg sobre las células tumorales de la glía. Para ello, se empleó la línea celular C6 de glioma murino (ATCC:CCL-107™). Las células se sembraron en placas de 96 pocillos (1.5-2.5 x 10⁴/pocillo) con Dulbecco's Modified Eagle's Medium y suero fetal bovino (DMEM-SFB 10%). Al alcanzar la monocapa un 80% de confluencia, se adicionaron diferentes concentraciones del extracto de *I. carnea* (100-300 µM de SW) y SW (1000-3000 µM). Luego de 48 h de incubación a 37°C y 5% CO₂, las alteraciones morfológicas fueron evaluadas a partir de la tinción de Rosenfeld y el análisis morfométrico a partir de la inmunocitoquímica, empleando el anticuerpo GFAP. Se evaluaron los astrocitos positivos para GFAP a partir de 10 imágenes, las longitudes de los procesos se definieron como la extensión desde el punto en que el proceso emergía del cuerpo celular hasta la punta del proceso mayor. El número y las longitudes de los procesos se midieron a partir de 25-30 células. Para ello se empleó el programa Image J. Se evidenciaron vacuolas citoplasmáticas en las células C6 a partir de 150 µM del extracto de *I. carnea* y 1000 µM de SW. En estas mismas concentraciones se observó un incremento de la longitud de las prolongaciones (más de 100µm) en comparación con los controles que no superaban los 50µm. Asimismo, se visualizó aumento del número de las ramificaciones, observándose más de 3 prolongaciones por cuerpo celular, a diferencia del control donde no superaban más de 2 prolongaciones. Estos resultados indicarían, a las dosis evaluadas, reactivación celular con presencia de autofagia caracterizada por degeneración vacuolar. Sin embargo, las diferencias en las concentraciones empleadas entre el extracto y SW podrían justificarse debido a la presencia de otros componentes en *I. carnea* como las calisteginas.

Palabras clave: Calisteginas, inmunocitoquímica, Image J.

Prevalencia de hemoparásitos en bovinos de un establecimiento del departamento Bermejo- Chaco

Acosta, A.^{1*}; Rossner, M.V.^{1,2}

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

² EEA INTA Colonia Benítez, Chaco.

*aliciaacosta37@gmail.com

El establecimiento en estudio está ubicado en la localidad de Vedia, al este de la provincia del Chaco, en el departamento Bermejo, con un clima subtropical húmedo y temperaturas medias de 23°C y precipitaciones superiores a 1.100 mm. anuales, es un ambiente apto para la proliferación de parásitos. Las babesiosis (*Babesia bovis* y *Babesia bigemina*) y anaplasmosis (*Anaplasma marginale*) de los bovinos son enfermedades anemizantes enzoóticas. La garrapata común del bovino, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, es el vector exclusivo para ambas Babesias y *A. marginale* es transmitido biológicamente por esta u otras garrapatas, pero también en forma mecánica por dípteros hematófago (géneros *Tabanus*, *Stomoxys* y varias especies de mosquitos) y de manera iatrogénica. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de hemoparásitos en bovinos de un establecimiento ganadero de la localidad de Vedia, provincia del Chaco y su relación con presencia de animales enfermos y estaciones del año. Se tomaron muestras de 10 vacas, 10 vaquillas y 10 terneros durante las cuatro estaciones del año. En los mismos se registró la condición corporal (CC), temperatura rectal (°C) y se procedió a tomar muestras de sangre con anticoagulante de la vena coccígea, para el análisis de hematocrito (Hto) y se realizaron frotis de punta de cola. Todos los animales estudiados no presentaron signos clínicos relacionados con la enfermedad; en el laboratorio se procesaron los frotis sanguíneos de los animales que obtuvieron hematocritos menores de 30%. Como resultados se determinó que en la categoría terneros el 7,5% de los animales tuvieron hematocrito menor a 30%; la categoría vaquillas el 2% y la categoría vaca un 37,5% de los animales tuvieron hematocrito menor a 30%. La CC media fue de 6 estado óptimo y la temperatura rectal media de 39 °C. En el 80 % de los frotis finos coloreados se observaron eritrocitos infectados con *A. marginale*, pero la proporción de eritrocitos infectados encontrados fue insuficiente para ser considerados como enfermos (inferior a 1%). la categoría vaca acusó el mayor porcentaje de infectados en verano (13%). No se observaron eritrocitos parasitados por *Babesia bovis* o *B. bigemina*; la distribución de animales infectados fue en verano 20%, otoño 6,6%, invierno 10% y primavera 16,6%. Se concluye que la prevalencia de hemoparásitos en este establecimiento fue baja (13%), el porcentaje de hemoparásitos encontrados fue insuficiente para ser considerados animales enfermos, pero si portadores crónicos asintomáticos para la diseminación a otros animales susceptibles; el verano fue la estación con mayor porcentajes de animales infectados (20%), coincidiendo con la época de mayor precipitaciones y presencia de vectores. El frotis sanguíneo asociado al hematocrito y signos clínicos (temperatura), son útiles para detectar niveles de parasitemia muy bajos y portadores asintomáticos.

Palabras claves: Babesiosis, Anaplasmosis, frotis, hematocrito.

Determinación de variaciones ontogénicas en *Bothrops diporus* nacidas en cautiverio

González, K.Y.*; Bustos, M.L.; Kononchuk, S.N.; Escobar, M.; Teibler, G.P.

Cátedra de Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV),
Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

*muak92@gmail.com

Resumen:

Los accidentes ofídicos constituyen un problema de salud pública, ya que inducen un cuadro fisiopatológico que puede llevar a la muerte. En Argentina, las principales especies de serpientes responsables de los accidentes en humanos pertenecen a la familia Viperidae. En la región Nordeste del país son los géneros *Crotalus* y *Bothrops* considerados peligrosos para el hombre y consecuentemente de importancia sanitaria, siendo las intoxicaciones por las especies *Bothrops diporus* y *B. alternatus* son las más frecuentes (98%). Los venenos de la familia *Viperidae* contienen alrededor de un 25% de sólidos totales, de los cuales el 70 a 90% están constituidos por una importante variedad de proteínas muchas de ellas con actividad enzimática, constituyendo así una mezcla compleja de toxinas. Mientras que el restante 10 a 30% de los solutos está constituido por una amplia gama de sustancias orgánicas de bajo peso molecular. El perfil proteico y la abundancia relativa de los diferentes grupos de proteínas varían ampliamente de especie a especie e incluso existe diferencias entre una misma especie dependiendo de la edad, estación del año, zona geográfica y temperatura. Por lo tanto, la relevancia de la variación ontogénica en la composición del veneno debería también estar reflejada en su reactividad hacia el anti-veneno y su eficacia. El objetivo de este trabajo fue examinar la química del veneno de ejemplares recién nacidos, juveniles y adultos de la especie *Bothrops diporus*. Para ello se estudió el patrón electroforético por medio de Electroforesis SDS-PAGE al 12% y se realizó la determinación de proteínas por medio del método de Biuret. El contenido proteico promedio por miligramo de veneno pesado fue de $0,92 \pm 0,06$ mg, $0,94 \pm 0,06$ mg y $1,08 \pm 0,07$ mg de veneno extraídos a los 5 días de nacidos, 5 meses pos-nacimiento y adulto respectivamente. El análisis de las masas moleculares de las bandas de proteínas teniendo en cuenta la MM y la migración de los patrones, permitió evidenciar la presencia de diferencias entre los venenos. Esta respuesta diferencial podría ser consecuencia de la expresión de isoformas o variantes de las proteínas expresadas en las juveniles, que luego se modificarán en la composición venómica de las serpientes adultas. Todos estos hallazgos ponen en evidencia que la diversidad ontogenética de los venenos botrópicos puede verse reflejada en su actividad biológica en la presa y en el envenenamiento animal y/o humano. Por ello, resulta de interés ampliar la caracterización de veneno de serpientes recién nacidas y juveniles del género *Bothrops* dado que la variación intraespecífica es particularmente notoria en las especies que poseen una distribución geográfica muy amplia y ocurren cambios importantes en la composición de sus venenos durante la transición desde su etapa neonatal a la juvenil y adulto.

Palabras clave: Serpientes, veneno, ontogenia.

Fertilización heteróloga de óvulos bovinos con semen de búfalo

Scarnatto, R.E.¹⁻²; Konrad, J.L.²⁻³; Bentivoglio, A.B.¹; Bando, A.²⁻³;
Vallejos, N.³⁻⁴; Maldonado-Vargas, P.²

¹ Preñatec S.R.L, Corrientes, Argentina.

² Instituto de Biotecnología de Reproducción Animal (IBRA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Corrientes, Argentina.

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁴ Secretaria General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Corrientes, Argentina.

*raulscarnatto@gmail.com

Resumen:

La fertilización in vitro en búfalos podría ser utilizada para investigar las tecnologías aplicadas sobre el semen de esta especie y sus implicancias sobre la fertilidad, sin embargo, la obtención de ovarios de búfalas en el matadero es limitada, debido a la baja tasa de faena producto de su larga vida productiva y alta tasa de retención de hembras, siendo de interés, poder utilizar la abundante provisión de ovarios de vacas como sustituto para la fertilización in vitro del semen de búfalo. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la factibilidad de lograr fertilizar óvulos bovinos con semen de búfalo, esto permitiría desarrollar futuras investigaciones sobre semen de búfalo (fresco o crio-preservedo) sobre una matriz de mayor disponibilidad. Los Complejos Cúmulos Oocitarios (CCOs) calidad I (I-IV) obtenidos de ovarios de matadero, fueron colocados a maduración durante 24 hs. en incubadora a 38,5 °C, 5% CO₂ y 100% de humedad y posteriormente fueron fertilizados con semen bovino (150 óvulos) o semen de búfalo (139 óvulos). El semen utilizado, se preparó por medio de la técnica de lavado y se co-incubo en gotas de 100 µl. Después de 18 hs. se realizó el cultivo in vitro (CIV) en medio SOF, desnudando las estructuras por pipeteo mecánico y posteriormente se mantuvo los presuntos cigotos durante 6 días en ambiente de 5% de CO₂, 5% de O₂ y 90% de N₂. Los días 3 y 5 post-fertilización (D3 y D5) se contabilizaron las estructuras que continuaban dividiéndose y se descartaron las restantes, el día 7 (D7) se contabilizaron y vitrificaron los embriones que habían llegado al estadio de blastocisto expandido con calidad 1(I-IV). Se obtuvieron los siguientes resultados: CIV: 91% (136/150) vs 96% (134/139), D3: 23% (35/150) vs 24% (34/139), D5: 19% (28/150) vs 9% (12/139) y D7: 15% (23/150) vs 2% (3/139) con semen Bovino vs semen Bupalino respectivamente, sin diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) en las distintas variables ANOVA (INFOSTAT 2022). Se concluye que es factible utilizar óvulos bovinos como matriz de fecundación para el semen de búfalo, teniendo en cuenta que se consideró como fertilizado lo que continuó su desarrollo, en el futuro podrían utilizarse otros métodos para determinar fertilización propiamente dicha (tinciones). La evolución hasta blastocisto plantea otras líneas de investigación de provecho para ambas especies.

Palabras clave: Embrión, híbrido, rumiante.

Revisión anatómica de la terminación traqueal en perros

Llano, E.G.*; Baez, A.D.; Cabrera, W.R.; Barbona, C.D.; Bello L.F.; González, L.R.

Cátedra Anatomía II. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

*eduardogllano@hotmail.com

Resumen:

La especie canina, tiene dentro de sus diversas patologías algunas que cursan con alteraciones respiratorias que requieren adecuadas técnicas diagnósticas, procedimientos médicos o quirúrgicos específicos del sistema respiratorio, siendo de gran importancia el completo conocimiento sobre las características anatómicas de las terminaciones traqueales en esta especie. La información reportada en los textos de anatomía no es clara, por lo cual es de interés realizar una revisión en el estudio de esta temática. El objetivo del presente trabajo es obtener una información clara y específica acerca de las características anatómicas terminales de la tráquea en caninos. Para tal fin se utilizaron cinco perros mestizos, de diferentes sexos y edades, destinados a eutanasia por presentar enfermedades terminales, en los que se realizó disección de los diferentes planos anatómicos y de la terminación traqueal. Lo cual, permitió establecer una descripción detallada del comienzo del árbol bronquial de los caninos. Los resultados demuestran que la tráquea se bifurca en bronquios principal derecho e izquierdo. El bronquio principal derecho da origen a ramas independientes para los lóbulos apical, medio y accesorio, antes de entrar al lóbulo diafragmático. El bronquio principal izquierdo emite un bronquio común a las porciones craneal y caudal. En el lado derecho, el bronquio del lóbulo apical se origina a partir de la superficie craneolateral, el bronquio del lóbulo medio de la superficie ventral, y el bronquio del lóbulo accesorio de la superficie ventromedial del bronquio principal. En el lado izquierdo el bronquio del lóbulo apical se divide en dos porciones craneal y caudal después de una corta distancia. Como conclusión se plantea que el presente estudio, aporta conceptos claros y específicos acerca de la terminación anatómica de la tráquea en el perro, los cuales pueden ser utilizados como herramientas que mejoren las técnicas diagnósticas, médicas y quirúrgicas del tracto respiratorio en caninos.

Palabras clave: Tráquea, bronquios, caninos.



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina

ISSN 2451-6732

XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

CLÍNICAS



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina

Adenocarcinoma papilífero pulmonar en un canino

Alegre, E.A.¹; Insfrán, R.M.^{1,2*}; Maccio, O.A.¹; Maidana, V.¹; Rosciani, A.S.¹

¹ Servicio de Diagnóstico Histopatológico y Citológico. FCV-UNNE.

² Cátedra de Patología General y Sistemática. *rosyinsfran@hotmail.com

Resumen:

La presentación de los tumores pulmonares primarios en pequeños animales es infrecuente cuya incidencia es menor al 1% diagnosticado mediante la necropsia. El promedio de edad en caninos es de 11 años y se ha relacionado al humo de tabaco ambiental. Estos tumores pueden surgir en cualquier parte del parénquima pulmonar y propagarse por invasión local, hematogena o linfática a otras regiones como metástasis a distancia. El signo clínico más frecuente es la tos, que puede ir acompañada de letargia, pérdida de peso, hemoptisis y disnea. Los hallazgos de laboratorio no suelen estar alterados. La radiografía, ecografía y tomografía son métodos eficaces para el diagnóstico y la lobectomía parcial o total es el tratamiento de elección. El objetivo de este trabajo es describir el caso clínico de un Adenocarcinoma papilífero pulmonar de una paciente canina, hembra, castrada, sin raza definida y 12 años de edad que se presenta a la consulta con tos seca por lo que se solicitaron exámenes complementarios. En el análisis de sangre solo se encontró elevada la fosfatasa alcalina (339 UI/l). En la ecografía torácica se observó, en dorsal del lóbulo caudal pulmonar derecho una estructura focal, única, hipococica de 50 mm de diámetro rodeada de parénquima pulmonar con aire y cohetes pulmonares. En la radiografía pulmonar se observó imagen con radiodensidad de tejido blando y límites definidos de 50x80mm. Acorde a los resultados de los estudios de imágenes se estableció la presencia de una masa de posible origen neoplásico/consolidación pulmonar, por lo que se derivó a la paciente a cirugía para la extirpación y posterior análisis anatómico histopatológico en el Servicio de Diagnóstico Histopatológico y Citológico de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Se recibieron 2 piezas quirúrgicas de las cuales la mayor medía 12x7x7 cm donde se visualizó masa tumoral redondeada de 8,5x5x7 cm de color blanquecino y bien delimitada, a la sección presentó sectores de consistencia firme con áreas friables y otras duras con aparente calcificación. La otra pieza quirúrgica compuesta por parénquima pulmonar medía 17x1x4 cm con cambio de coloración y a la sección consistencia elástica. Se realizó la técnica histológica clásica y los preparados histológicos analizados evidenciaron parénquima pulmonar con arquitectura alterada por la presencia de células neoplásicas distribuidas formando túbulos con estructuras papilares intraluminales revestidas por células neoplásicas con marcado fenómenos de macrocariosis, anisonucleosis, cromatina irregularmente distribuida, nucleolos prominentes y frecuentes figuras típicas y atípicas con una media de 3 por campo de gran aumento. Las luces de las estructuras descriptas y el tejido conectivo intersticial mostraron infiltrado inflamatorio monomorfo y polimorfonucleares. El parénquima pulmonar adyacente presentó fenómenos de atelectasia y sectores hemorrágicos. El diagnóstico histopatológico fue compatible con un adenocarcinoma papilífero pulmonar. El pronóstico depende de los signos clínicos, estadio clínico, tipo de tumor, localización y grado histológico, mientras el tiempo medio de supervivencia post cirugía es de 2 a 3 años con o sin quimioterapia.

Palabras clave: Neoplasia, pulmón, canino.

Expresión de Podoplanina en micromatrices de tumores de mama caninos

Alegre, E.A.¹; Insfrán, M.R.^{1,2}; Hernández, D.R.³; Macció, O.A.¹; Rosciani, A.S.¹

¹ Servicio de Diagnóstico Histopatológico y Citológico.

² Cátedra Patología General y Sistemática.

³ INICNE (Instituto de Ictiología del Nordeste)

Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Nordeste.

*eduaalegre@gmail.com

Resumen:

Podoplanina (PDPN) también conocida como gp40, T1 α o Aggrus es una sialoglicoproteína transmembrana tipo I que se expresa en diferentes tejidos normales como en los neumocitos tipo I de los alveolos, vasos linfáticos y podocitos en humanos. También se informó la expresión de PDPN en varios tumores y su presencia se asocia con progresión maligna por su capacidad de agregar plaquetas y por ende, tener un mayor potencial metastásico. En humanos la PDPN se detectó en fibroblastos asociados al cáncer (FAC) que forman parte del estroma de muchos tipos de cáncer, entre ellos el cáncer de mama en mujeres. En la especie canina las neoplasias mamarias son muy frecuentes, por lo tanto, la inmunomarcación de esta proteína podría ser utilizadas en la detección de FACs en esta especie. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la expresión de PDPN en cáncer de mama en perras. Aquí se utilizaron micromatrices (MMT) de tumores de mama caninos para la detección de PDPN por inmunohistoquímica. Se analizaron 19 tumores mamarios caninos remitidos al Servicio de Diagnóstico Histopatológico y Citológico de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE, de los cuales se obtuvieron secciones completas de 4 μ m, que se colorearon con Hematoxilina y Eosina (HyE) para el diagnóstico inicial. Luego, se seleccionó un área representativa para la toma con sacabocado, de un núcleo de tejido de 2mm de diámetro, siguiendo la técnica descrita por Monnet. Con ellos se confeccionaron las MMT, que fueron cortadas a 4 μ m y se colorearon con H y E para evaluar calidad y representatividad del tejido seleccionado. Otros cortes se montaron en vidrios positizados para IHQ. Se utilizó el anticuerpo primario Anti D2-40 (Dako) de acuerdo con los lineamientos generales del laboratorio. Posteriormente la sección de la MMT se incubó con el anticuerpo secundario y se realizó el revelado con diaminobencidina (DAB), los núcleos se evidenciaron con hematoxilina, y se realizó el montaje. La MMT coloreada con HyE fue analizada, encontrándose que todas las muestras fueron representativas de cada tipo de tumor. La MMT marcada fue evaluada teniendo en cuenta tres campos de 400 aumentos en cada una de las secciones, donde se consideraron positivas aquellas células con tinción de membrana y/o del citoplasma. En esta casuística, la expresión de PDPN en FACs se observó en el 42,1% de los casos de tumores de mama caninos, un porcentaje mayor a lo reportado por otros autores.

Palabras clave: Podoplanina, micromatrices, inmunohistoquímica.

Complicaciones en un paciente canino geronte con hipotiroidismo

Antoniol, A.*; Cesario, M.; Cainzos, R.P.; Koscinczuk, P.

Cátedra de Patología Médica, Departamento de Clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste.

*antoniolaldana@gmail.com

Resumen:

El hipotiroidismo es una alteración estructural o funcional de las glándulas tiroideas que da como resultado una producción deficiente de hormonas tiroideas, en la misma se ve afectado el eje hipotálamo- hipófisis-tiroideas. Esta endocrinopatía es la más común en perros y se caracteriza por una plétora de signos cutáneos y extracutáneos.

El objetivo del trabajo fue describir las diferentes manifestaciones clínicas y/o complicaciones de un paciente canino macho, raza Pug de 10 años de edad diagnosticado con hipotiroidismo, el cual llega a la consulta por presentar disnea, secreción de carácter mucopurulento por los ollares, tos y decaimiento, acompañados de oliguria y oligodipsia. Al examen clínico presentaba aumento de la presión arterial (166/115, PAM 132) y taquicardia (154 latidos por minuto). Anteriormente se modificó la dosis de levotiroxina. Se procedió a realizar una terapia de soporte sintomática, que consistía en fluidoterapia con Ringer Lactato, y se medicó con enalapril 0,5 mg/kg cada 12 hs. Posteriormente se le realizó una placa radiográfica de tórax, en la cual se observó un patrón mixto intersticial y bronquial. Los exámenes hematológicos mostraron valores aumentados de la serie blanca, evidenciando una infección.

En un principio la sospecha de una tirotoxicosis se basó en el cambio de medicación reciente, teniendo en cuenta la sensibilidad de un canino de esa edad, sin embargo, faltaron síntomas confirmatorios. El patrón mixto encontrado es sugerente de neumonía, siendo frecuente en braquiocefálicos la causada por broncoaspiración. Es sabido que, por cuestiones anatómicas, estas razas tienen una tendencia a presentar dificultad para respirar en todo momento, originando una aspiración que puede ser agravada por infecciones oportunistas. Además, el aumento de glóbulos blancos indica la presencia de un proceso inflamatorio. En conclusión, los signos clínicos presentados por el paciente, los resultados hallados en el hemograma y teniendo en cuenta la condición de la raza, orienta el diagnóstico a una neumonía por broncoaspiración para lo cual se inició un tratamiento con amoxicilina y ácido clavulánico 10mg/kg cada 12hs por 7 días con evolución favorable.

Palabras clave: Endocrinopatías, perro, respiratorio.

Bradiarritmia sinusal en un paciente canino infectado con *Ehrlichia sp.*

Cainzos R.P.; Delgado, M.B.; Mansilla-Fernández, S.L.; Maurenzig, N.D.; Koscinczuk, P.

Catedra de patología medical, Departamento de clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Nordeste.

*romicainzos@gmail.com

Resumen:

La ehrlichiosis es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria intracelular obligada *Ehrlichia sp.*, y transmitida por la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*. La infección intravascular persistente puede causar inflamación crónica y vasculitis, generado por los mediadores inflamatorios, lo que provoca lesiones en múltiples órganos. La miocarditis es una de las alteraciones cardíaca que se pueden encontrar en estos casos, al igual que en otras enfermedades infecciosas como la babesiosis, parvovirus, Chagas, leishmaniosis y leptospirosis. El objetivo fue describir la detección de arritmia en un paciente diagnosticado con Ehrlichiosis. Se evaluó un paciente canino macho castrado, de 8 años de edad de raza caniche toy, que acudió a la consulta por presentar anorexia y pérdida de peso. Se realizó la extracción de sangre para la evaluación del hemograma completo con recuento de plaquetas y test serológico de *Ehrlichia sp.* (Speed Ehrli Virbac®). Una vez obtenido el resultado positivo de ELISA, se midió la presión arterial por medio del método oscilométrico, con un tensiómetro de uso veterinario (Vet20 Suntech®). Posteriormente se realizó un electrocardiograma convencional, utilizando un electrocardiógrafo digital de 3 canales (Cardiotectica® RG501 plus). Los valores de presión arterial se encontraron levemente por debajo de los valores de referencia para la especie 109/50(79) y una FC de 60 lpm, al evaluar el ECG se observó la presencia de una bradiarritmia sinusal. Originada por diversos trastornos del ritmo, como la disfunción del nódulo sinusal y las alteraciones de la conducción auriculoventricular. Las alteraciones hematológicas que se observaron son la anemia y trombocitopenia, estas junto a la presencia de hipoalbuminemia, deshidratación, la hipocontratibilidad cardíaca y la liberación de factores inflamatorios en el flujo sanguíneo, pueden causar valores bajos de presión arterial. Los perros infectados naturalmente en la fase aguda de la Ehrlichiosis pueden presentar una alta incidencia de anomalías del ritmo y la conducción en las pruebas de ECG convencionales. Los animales afectados por Ehrlichiosis son propensos eventos arrítmicos, pero estas arritmias no se asociaron con un peor pronóstico, la gravedad de las mismas sigue siendo desconocida.

Palabras clave: arritmia, perro, enfermedad infecciosa.

Tratamiento de la Demodicosis juvenil canina con moxidectina y praziquantel spot-on.

Carré, C.O.A.^{1*}; Tártara, G.^{1,2}; Benitez, A.S.^{1,3}; Zeinsteger, P.^{1,4}

¹ Especialidad de Clínica de Animales de Compañía, Facultad de Ciencias Veterinaria U.N.N.E.

² Jefe del Servicio de Micología y del Servicio de Dermatología Facultad de Ciencias Veterinaria U.N.R.

³ Catedra Enfermedades Parasitarias - Servicio Diagnóstico Leishmaniosis- Hospital Escuela Veterinario - FCV UNNE

⁴ Cátedra Farmacología Especial y Toxicología. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNLP). Avenida 60 y 118 s/n. (1900) La Plata, Buenos Aires.

*mvandrescarre@gmail.com

Resumen:

La demodicosis canina producida por *Demodex canis*, es una enfermedad regularmente vista en la práctica de pequeños animales. Posee dos presentaciones, una generalizada con mayor frecuencia en perros adultos que puede indicar alguna comorbilidad, y la forma localizada de la enfermedad ocurre más comúnmente en perros jóvenes, que se caracteriza por eritema focal, alopecia en cara y distal de extremidades, entre otros síntomas. El rango de edad y peso de los pacientes juveniles representa un desafío en la elección de drogas que sean capaces de ser metabolizadas eficientemente, de modo eficaz y seguro. El objetivo de este trabajo fue determinar la efectividad de moxidectina 3.5 g y praziquantel 10 g spot-on (Canis Endospot®, Labyes), cada 30 días en la sarna demodéctica juvenil canina provocada por *Demodex canis* en cachorros menores de 60 días y menores de dos kilogramos de peso. Para ello, se trabajó con pacientes que acudieron a la consulta clínica en la ciudad de Corrientes Capital en el periodo de 2019 a 2021, de cualquier raza y sexo, que no superen los 2 kg de peso o cuya edad no superior los 60 días, que demuestren evidencia microscópica y clínica de demodicosis. Se realizaron raspados cutáneos a fin de confirmar la presencia del parásito responsable de esta patología. Se efectuaron aplicaciones el día 0 y 30, programándose una sesión posterior de control a los 60 días de iniciado el tratamiento, con dos aplicaciones de moxidectina 3,5 g y praziquantel 10 g spot-on (Canis Endospot®). Las lesiones presentaron una recuperación completa, independientemente de la localización y focos iniciales. Ninguno de los pacientes presentó una reacción adversa y tampoco se vieron recaídas del cuadro, ya que los propietarios siguieron las indicaciones comprometiéndose así con el tratamiento. Esta alternativa terapéutica resultó eficaz para este rango etario, representando además una vía de administración viable poco invasiva e inocua.

Palabras clave: Sarna, *Demodex*, Cachorros.

DetECCIÓN DE Herpes Virus 4 HVE4 en muestras de aborto equino

Nottidge, E.; *Maruñak, S.; Montesi, A.; Jaztrebsky, F.; Almirón, E.; De Biasio, M.B.

Servicio Veterinario de Biología Molecular. Sargento Cabral 2139, (3400) Corrientes.

Facultad de Ciencias Veterinarias -UNNE

*smarunak@yahoo.com.ar

Resumen:

Las pérdidas gestacionales ocasionadas por infecciones virales, bacterianas y fúngicas, tienen una alta prevalencia en la industria hípica, traduciéndose en elevadas pérdidas económicas en los haras de nuestro país. Los agentes virales, como *Herpesvirus equino 1 y 4* y virus de la arteritis viral equina, y bacterianos, como *Salmonella abortus equi* y *Leptospira spp.*, producen brotes enzoóticos por lo que el diagnóstico precoz constituye uno de los pilares para el control de éstas enfermedades y es por eso que la utilización de técnicas diagnósticas rápidas son fundamentales para decidir las medidas profilácticas y terapéuticas a implementar. El objetivo del trabajo es la detección de genoma de *Herpesvirus equino 4* en un producto de aborto equino utilizando la reacción en cadena de la polimerasa seminested (PCRsn) presentado en un caso clínico. Se procesaron muestras de hisopados realizados a partir de placenta, riñón, hígado y pulmón para extracción de ADN. Dos reacciones de amplificación sucesivas fueron llevadas a cabo en un volumen final de 25µl y conteniendo: 1X de Buffer de PCR, 2,5mM MgCl₂, 2,0µM de cada oligonucleótido cebador (HVE-4Fw/ HVE-4Rew para la primer ronda de amplificación y HVE-4Fw/ HVE-4Rn para la segunda ronda de amplificación); 200µM de una mezcla equimolecular de dNTPs, 0,5U de Taq ADN polimerasa. Se utilizó un control positivo de PCR consistentes en ADN de HVE 4 cedidos gentilmente por el Instituto de Virología Equina del INTA Castelar y un control negativo consistente en agua destilada. Las condiciones térmicas para la amplificación fueron: desnaturalización inicial: 95°C por 5min, luego 35 ciclos de desnaturalización a 95°C por 30seg; pegado de primer: 60°C por 30seg; extensión: 72°C por 60seg; extensión final: 72°C por 1min; incubación: 4°C hasta su utilización. Los tamaños de los productos de amplificación de la primera y segunda ronda fueron fragmentos de 509 y 323pb, éstos fueron separados y visualizados por electroforesis en gel de agarosa 2%, teñidos con bromuro de etidio y observados por transiluminación UV. Las muestras correspondientes a riñón e hígado del producto de aborto mostraron bandas de amplificación específica de HVE4 de 323pb luego de realizar la segunda ronda de amplificación. Este resultado indica que la implementación de la técnica molecular es de gran sensibilidad y especificidad al lograr un diagnóstico del agente causal, dada la importancia que significa para el médico veterinario tomar las medidas sanitarias correspondientes.

Palabras clave: Identificación, agente viral

Gammapatía policlonal en caninos con ehrlichiosis

Delgado, M.B.^{1*}; Lotero, J.^{2*}; Mansilla-Fernandez, S.L.; Cainzos, R.P.;
Rossner, M.; Pereyra, N.³; Koscinzuk, P.

¹Cátedra de Patología Médica. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

²Hospital Dr. Julio C. Perrando. Servicio de Inmunología

³Catedra de Microbiología. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNR.

*mabelendelgado@hotmail.com

Resumen:

La ehrlichiosis es una enfermedad infecciosa, producida por una bacteria intracelular obligada Gram negativa conocida como Ehrlichia sp. Las principales anomalías bioquímicas incluyen hipoalbuminemia e hiperglobulinemia generado por el aumento específico de la fracción gamma. Las gammapatías se caracterizan por la proliferación de las células que sintetizan las inmunoglobulinas, en la del tipo policlonal se produce la proliferación de todas ellas. La presencia de gammapatías es una herramienta útil para investigar infecciones crónicas transmitidas por vectores. Los perfiles de electroforesis de proteínas séricas se utilizan en la práctica clínica para identificar a los pacientes con trastornos de las proteínas séricas, incluidos los que presentan infección por bacterias que parasitan la sangre como Ehrlichia canis. El objetivo de este estudio fue estudiar los patrones electroforéticos de proteínas séricas de caninos con ehrlichiosis, con especial interés en las gammaglobulinas, el diagnóstico de la enfermedad fue confirmado por PCR. Se analizaron 8 muestras de suero de caninos sin distinción de raza ni sexo, con edades comprendidas entre 1 a 7 años. Presentaban sintomatología clínica compatible con ehrlichiosis: anorexia, depresión, hipertermia, trastornos de la coagulación y vasculitis. La determinación de proteínas totales se realizó por el método colorimétrico de Wiener Lab ®. En cuanto al fraccionamiento electroforético del suero, se realizó siguiendo las instrucciones provistas en el Manual del Operador apropiado para el sistema QuickGel Split Beta SPE, mediante electroforesis en gel de agarosa. Para la detección del agente se realizó la técnica PCR convencional para detección de Ehrlichia sp. En cuanto al análisis de las seroproteínas, se encontró hiperproteïnemia en el 25% de los casos y en un 50% hipoproteïnemias. En el 87,5% de los pacientes se presentó hipoalbuminemia. Con respecto a las gammaglobulinas, en el 25% se vió hipergammaglobulinemia y en el 37,5% hipogammaglobulinemia. En el estudio electroforético se halló hipoalbuminemia, hiperglobulinemia e hipergammaglobulinemia de tipo policlonal en el 25% de los pacientes que fueron evaluados. Según los resultados, es factible pensar que los pacientes con ehrlichiosis con concentraciones de gammaglobulinas bajas puedan ser más susceptibles a padecer coinfecciones, ya que la disminución de esta fracción podría indicar una escasa capacidad de resolución de un proceso infeccioso por parte del sistema inmune. Sin embargo, el número de pacientes evaluados en este estudio es reducido, se considera a futuro realizar estudios que incluyan mayor cantidad de caninos.

Palabras clave: gammaglobulinas, hemoparásitos, electroforesis.

Proteinuria en caninos, comparación de métodos subjetivos y objetivos

Hernández, M.^{1*}; Koscinczuk, P.^{1,2}; Arias, J.M.²; Cainzos, R.P.^{1,2}

¹ Especialización de animales de compañía modalidad presencia / Facultad de ciencias veterinarias/ Universidad Nacional del Nordeste.

² Catedra de patología medica / Departamento de clínicas/ Facultad de ciencias veterinarias/ Universidad Nacional del Nordeste.

*pkoscinczuk@hormail.com

Resumen:

Dentro del análisis rápido de orina que se lleva a cabo de forma rutinaria en la clínica, la medición de la proteinuria ocupa un papel fundamental para la identificación y selección del tratamiento en pacientes con enfermedad renal. Para la detección de la proteinuria en orinas de caninos existen métodos cualitativos, semicualitativos y cuantitativos. El objetivo principal de esta investigación es llevar a cabo la comparación de métodos subjetivos (cualitativos y semicualitativos) de medición de proteína en orina en perros mediante tiras reactivas colorimétricas (TR) y reacción de Heller teniendo en cuenta como gold estándar el índice UPC. Se analizaron 16 muestras de orina de caninos de cualquier edad, raza, sexo o tamaño corporal, sanos o enfermos, excluyendo del estudio aquellas con coloraciones anormales o cantidad insuficiente de muestra. Las muestras fueron recolectadas mediante micción espontánea, sondaje uretral y/ o cistocentesis. Se realizó en cada una la medición de densidad urinaria con refractómetro, la medición de proteinuria mediante tiras reactivas y la reacción de Heller con ácido nítrico. Luego se enviaron a laboratorio para medición de UPC. Los resultados obtenidos mediante la reacción de Heller se asemejaron en la mayoría de los casos a los obtenidos con el UPC, no siendo así con las tiras reactivas. Mientras que para la prueba de tiras reactivas la correlación con UPC fue moderada ($r: 0,42$) la correlación de UPC y el Héller fue más elevada ($r: 0,6$) se trabajó con una significancia del 0,05.

Esta baja correlación podría deberse a la presencia de falsos positivos y falsos negativos. No obstante, podemos concluir que el uso de los métodos subjetivos es válido para un primer acercamiento diagnóstico en consultorio, asimismo el uso en conjunto de las tiras reactivas y la reacción de Heller disminuiría el margen de falsos negativos o positivos en la medición de proteinuria canina, sin embargo, el UPC sigue siendo la prueba gold estándar para evaluar proteinuria en perros.

Palabras clave: perros, orina, urianalisis.

Uso de bupivacaína al 0,5% para bloqueo loco-regional del miembro posterior

Ludueño, S.F.^{1*}; Lockett, M.B.¹; Perez-Gianiselli, M.²; Brem, C.³; Cao J.³

¹ Catedra de Cirugía y Anestesiología / Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE

² Catedra de Farmacología y Toxicología / Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE

³ Hospital Escuela Veterinario/ Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE.

*tecquir@vet.unne.edu.ar

Resumen:

La bupivacaína, es un anestésico local del grupo de las aminoamidas de larga duración utilizado a distintas concentraciones y dosis en anestésias regionales. El empleo de técnicas anestésicas locorregionales en la medicina veterinaria ha cobrado mucha importancia para el tratamiento de analgesia multimodal cubriendo las necesidades intraoperatorias y posoperatorio, adicionando un amplio margen de seguridad a la anestesia general al utilizar dosis mínimas. El presente estudio emplea a la bupivacaína al 0,5% a dosis de 0,1 ml/kg como alternativa de bloqueos locorregionales del miembro pelviano de caninos esperando una buena calidad anestésica, con bloqueo nociceptivo y motor, por un tiempo prolongado con mínimos efectos colaterales y de neurocardiotoxicidad. Se evaluó la eficacia clínica y duración del bloqueo locorregional de los nervios femoral y ciático en caninos con bupivacaína. Fueron incluidos en el estudio caninos derivados al Servicio de Cirugía y Anestesiología del Hospital de Clínicas de la F.C.V – U.N.N.E, con indicación de cirugías ortopédicas del miembro pelviano menores de 10 años, de diversas razas, peso, sexo, con un estado físico ASA I y II, con análisis prequirúrgico. Se bloquearon el nervio femoral y el nervio ciático con abordaje pre iliaco lateral y parasacral respectivamente guiados por neurolocalizador eléctrico. Fueron evaluados 3 caninos con indicación de cirugías ortopédicas de fémur y de rodilla. Los parámetros fisiológicos valorados intraquirúrgicos fueron frecuencia cardiaca y respiratoria, y presión arterial media que se encontraron dentro de los valores normales. La respuesta al estímulo quirúrgico en el 100% de los casos arrojó grado 1: Excelente (Sin necesidad de suplementar analgesia). Para el score de dolor postoperatorio se obtuvieron puntuaciones bajas en todos los casos. El tiempo de los bloqueos sensitivos desde la extubación del paciente se obtuvo en los 3 casos entre los tiempos t5 y t6 posteriores a la cirugía. El grado de bloqueo motor se observó efectos de grado 0 (sin bloqueo motor) entre las 6 a 8 horas posquirúrgicas. No hubo reacciones adversas en ninguno de los casos. Se concluye que la bupivacaína al 0,5% a dosis de 0,1 ml/kg en bloqueos del nervio ciático y femoral es eficiente para el manejo de analgesia perioperatoria en cirugías ortopédicas del miembro posterior basándonos en el número reducido de pacientes caninos.

Aminoamidas, anestesia regional, ortopédicas.

Bloqueo del cuadrado lumbar con bupivacaína en caninos

Nadelman, L.N.*; Ludueño, S.F.; Lockett, M.B.; Lopez-Ramos, M.L.

Cátedra de Cirugía y Anestesiología. Facultad de Ciencias Veterinaria, UNNE.

*tecquir@vet.unne.edu.ar

Resumen:

Se ha demostrado que los bloqueos nerviosos periféricos en protocolos anestésicos equilibrados promueven mejores resultados perioperatorios y reducen el consumo de opioides, la morbi-mortalidad y tiempo de hospitalización. Este bloqueo se trata de una técnica novedosa en veterinaria que ha tomado gran importancia en medicina humana. El anestésico inyectado consigue una distribución interfascial bloqueando a nivel somático y visceral los nervios espinales tras salir por los forámenes laterales de la columna. Los objetivos del presente trabajo son valorar la eficacia y duración del bloqueo loco-regional del cuadrado lumbar con bupivacaína al 0,25% a dosis de 0,3 ml/kg por punto en intervenciones de la cavidad abdominal. Para el estudio se trabajó con 2 pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía y Anestesiología del Hospital Escuela Veterinario de nuestra facultad. El primer un caso quirúrgico fue nefrectomía por dirofilariosis renal y el segundo una ovariectomía por piómetra; previamente se realizaron estudios prequirúrgicos y se estableció el riesgo anestésico ASA 2 en ambos pacientes. Se indicó un ayuno previo de 6 horas para sólidos y 2 horas para líquidos. Se cumplió con la preoxigenación de 5 minutos utilizando un flujo de 5 litros/minuto a los pacientes con mascarilla antes de la venoclisis en la vena cefálica antebraquial con solución de Ringer Lactato con una velocidad de infusión de 3-5 ml/kg/h. La premedicación con maleato de acepromacina (0,02 mg/kg) con tramadol (2 mg/kg) por vía EV. Para la inducción anestésica se usó propofol al 1%, por vía intravenosa a dosis efecto, consiguiendo el plano anestésico de intubación endotraqueal. El mantenimiento inmediato se prosiguió con propofol a dosis efecto. Por último, se lo conecta al circuito de anestesia inhalatoria de isoflurano en oxígeno al 100% a concentraciones según necesidad. El área a bloquear se rasuró y preparó asépticamente. Luego de determinar las referencias anatómicas se procedió a realizar el bloqueo del cuadrado lumbar mediante asistencia por guía ultrasonográfica (MINDRAY M7) con transductor lineal de alta frecuencia en el rango de 10 a 12 MHz. En ambos pacientes se logró analgesia visceral abdominal completa, sin alteraciones de los parámetros fisiológicos intraquirúrgicos, y sin necesidad de realizar el rescate analgésico. En la evaluación del dolor post quirúrgico se utilizó la escala multidimensional 4AVet modificada, arrojando en ambos pacientes un nivel de dolor bajo hasta pasadas las 5 horas de la extubación de los pacientes. No se encontraron reacciones adversas a la técnica empleada hasta las 72hs después de la cirugía. En este trabajo queda en evidencia la efectividad y duración de la bupivacaína al 0,25% a dosis de 0,3 ml/kg por punto en bloqueo regional del cuadrado lumbar en cirugías abdominales.

Palabras claves: Aminoamida, regional, abdominal.

Consunción muscular en un paciente canino con neosporosis: descripción de un caso clínico

Pereyra, L.¹; Cainzos, R.P.²; Maurenzig, N.D.^{3*}

¹ Estudiante Veterinaria tesis final de grado, Facultad de Cs. Veterinarias/Universidad Nacional del Nordeste.

² Cátedra de Patología Médica, Departamento de Clínicas, Facultad de Cs. Veterinarias/Universidad Nacional del Nordeste.

³ Cátedras de Patología Médica y Clínica de Pequeños Animales, Departamento de Clínicas, Facultad de Cs. Veterinarias/Universidad Nacional del Nordeste.

*ndmaurenzig@gmail.com

Resumen:

La neosporosis es causada por *Neospora caninum*, parásitos obligados, protozoos intracelulares estrechamente relacionados con *Toxoplasma gondii*. Puede ser asintomática o causar enfermedad en los caninos de cualquier edad. Los casos más graves de forma localizada se dan en cachorros jóvenes infectados congénitamente, que muestran una paresia inicial de las extremidades traseras que progresa hasta la parálisis. En perros adultos no se sabe si la enfermedad clínica se debe a una infección primaria aguda o exacerbación de un proceso crónico, que puede estar influido por enfermedades inmunosupresoras o administración de glucocorticoides. Si bien la enfermedad es menos severa en ellos, se ha informado de neosporosis mortal en perros de 8 a 15 años. En su mayoría presentan signos de afectación multifocal del SNC. Se han comunicado casos de aparición de paraparesia, tetraparesia, signos cerebrales, convulsiones y anomalías de los nervios craneales. Algunos perros tienen miositis concurrentes. El objetivo de este trabajo fue describir el caso clínico de una paciente canina, hembra castrada, mestizo de Bóxer, talla media, de 13 años de edad, 10,850 kg de peso, que llega a la consulta por pérdida de peso, acompañada de apetito marcado. A la exploración se evidencia condición corporal de regular a mala, con un *score* corporal de 1 (escala de 1-5), deshidratación y consunción muscular. Efectuamos un análisis de orina y de sangre venosa para el estudio del hemograma, perfil bioquímico y la medición de hormonas, que incluyó cortisol basal, t4 libre, TSH canina, los cuales sólo arrojaron una anemia leve. En la citología de punción de médula ósea no se hallaron formas compatibles con hemoparásitos. A la ecografía abdominal se observó un engrosamiento poco marcado de las paredes del intestino delgado. La radiografía torácica no demostró alteraciones anatómicas. La serología para toxoplasma y neospora por el método de inmunofluorescencia indirecta fue positivo para neosporosis con un valor de 1:800. El presente trabajo resalta la particularidad de la presentación clínica de neospora, demostrando como los casos que llegan a la consulta muchas veces son un desafío diagnóstico, cuando no se presentan muchas manifestaciones clínicas ni bioquímicas que ayuden a arribar al mismo.

Palabras clave: *Neospora caninum*, pérdida de peso, perro.

Diagnóstico de Anemia Infecciosa Equina en pacientes del hospital Escuela Veterinario, utilizando una técnica en evaluación

Popoff, N.E.*; Espasandin, A.G.; Cipolini, M.F.; Piñeyro, Q.;
Aguirre, M.; Monzón, N.M.; Cáceres, C.A.; Rouvier, M.; Martínez D.E.

Cátedra de Enfermedades Infecciosas, departamento de tecnología de los alimentos y salud pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

*nepd90@gmail.com

Resumen: La Anemia Infecciosa Equina (AIE) es una enfermedad transmisible, multisistémica e inmunosupresora causada por un virus de la familia de los Retrovirus, subfamilia Lentivirinae, es específica de los équidos. En cuanto a las técnicas diagnósticas utilizadas, la inmunodifusión en gel de agar (IDGA) es la "Gold Standard", siendo la más empleada por ser un método seguro, práctico y económico, pero que tiene la desventaja de que demora 48-72 horas para el resultado final y es determinado por observación de un técnico. Actualmente se están evaluando nuevas técnicas diagnósticas, entre ellas la Fluorescencia Polarizada (FPA), una prueba simple y rápida para medir la interacción antígeno anticuerpo, que se diferencia de IDGA en que la medición de la cantidad de anticuerpos es realizada por un equipo optoelectrónico (Polarímetro) y el resultado obtenido se logra en un corto tiempo. El objetivo de la presente comunicación es evaluar la casuística de AIE a partir de muestras provenientes del Hospital Veterinario de Grandes Animales y procesadas en el Servicio de Sanidad Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE por medio de la FPA. Para llevar a cabo el estudio serológico, se recibieron un total de 28 muestras de sangre sin anticoagulante extraídas de vena yugular de equinos de edades comprendidas entre 8 meses y 16 años, de ambos sexos y de razas Sangre Pura de Carrera, Cuarto de Milla, mestizos e indefinidos. Las mismas se procesaron en el laboratorio del Servicio de Sanidad Animal, dependiente de la cátedra Enfermedades Infecciosas mediante la técnica de FPA con un kit proporcionado por Laboratorio Biológico de Tandil. De la totalidad de muestras procesadas, 11 fueron hembras y 17 a machos, de los cuales 12 eran enteros y 5 castrados. En cuanto a las razas de los ejemplares 8 eran Cuarto de Milla, 3 Pura Sangre de Carrera, 2 mestizos y 15 de raza indefinida. Los resultados obtenidos a partir del procesamiento de los sueros fueron 13 animales positivos, representando el 46,4% de positividad del total de las muestras evaluadas, las cuales correspondieron a 7 hembras (53,84%) y 6 machos (46,15%). La incidencia de positivos entre razas resultó en: 3 ejemplares Cuarto de Milla (23,07%), 1 mestizo (7,69%) y 9 de raza indefinida (69,23%). Con respecto de la edad de los animales seropositivos está en un rango de 8 meses a 14 años, distribuyéndose de la siguiente manera: 3 animales positivos menores de 1 año, 8 entre 2,5 y 10 años y 2 de más de 10 años. Si bien los resultados deberían confirmarse con un test de Coggins para cumplir con la reglamentación vigente, la aplicación de esta prueba permitió la obtención de un diagnóstico en muy corto tiempo, que permite tomar medidas de aislamiento evitando la transmisión entre animales infectados y sanos ingresados en el mismo periodo. Es importante remarcar que todos los caballos infectados, incluidos los asintomáticos, se convierten en portadores y deben ser eliminados, según Resolución 617/05 de SENASA.

Palabras clave: AIE - fluorescencia polarizada - diagnóstico serológico.

Agradecimientos: Laboratorio Biológico de Tandil.

Comparación de la respuesta al tratamiento de dos tipos de insulinas en un paciente con Diabetes Mellitus

Smiak, P.¹; Delgado, M.B.²; Maurenzig, N.D.^{3*}

¹ Estudiante Especialidad en clínica de animales de compañía, Facultad de Cs. Veterinarias/Universidad Nacional del Nordeste.

² Cátedra de patología médica, Departamento de clínicas, Facultad de Cs. Veterinarias/Universidad Nacional del Nordeste.

³ Cátedras de patología médica y clínica de pequeños animales, Departamento de clínicas, Facultad de Cs. Veterinarias/Universidad Nacional del Nordeste.

*ndmaurenzig@gmail.com

Resumen:

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia crónica en ayunas (glucemia > 144 mg/dl o 8-12 mmol/l), derivada de una carencia parcial o absoluta de insulina. Es una de las alteraciones endocrinas más frecuentes, afecta a perros mayores o de mediana edad, y su prevalencia ha ido aumentando con los años. La mayoría de los perros diabéticos requieren terapia con insulina después del diagnóstico de la enfermedad con el fin de controlar los signos clínicos, prevenir la cetoacidosis y recuperar la calidad de vida. La insulina se encuentra en múltiples formas que difieren en cuanto a su concentración, duración, pureza y costo. Los tipos de insulina comercializados que se suelen utilizar en perros y gatos diabéticos incluyen; insulina de acción intermedia (NPH, lenta) e insulina de acción prolongada (PZI, insulina glargina). Las moléculas de insulina porcina presentan alta homología a la insulina canina, de tal modo que resulta poco antigénica y teóricamente tiene menos probabilidades de inducir la formación de anticuerpos antiinsulina, tras uso prolongado. Normalmente la primera elección al escoger la insulina en perros es la insulina porcina (Caninsulin®). El objetivo de este estudio fue comparar la respuesta al tratamiento de las insulinas porcina Caninsulin® y Glargina Lantus®, en un paciente canino hembra, con diabetes mellitus. Se realizó el tratamiento con insulina Caninsulin® dos veces al día durante 30 días y luego se propuso al tutor del paciente, el uso de insulina Lantus®, como terapia alternativa, durante un período de treinta días más. En el primer y el último día de tratamiento con cada una de las insulinas se realizó la primera toma sanguínea en ayunas realizando la extracción de la muestra de la punta de la oreja, posteriormente se lo alimentó y se realizó un nuevo control a las dos horas y así consecutivamente hasta completar 12 horas. El procedimiento se repitió al mes con Insulina Lantus®. Se observó que el promedio de glucemia con insulina Lantus® fue de 223 mg/dl y el promedio con insulina Caninsulin® fue de 280 mg/dl. La insulina glargina fue bien tolerada en el paciente y mostró una duración más prolongada que la insulina porcina. Administrada por vía subcutánea dos veces al día es un método de tratamiento posible y seguro para perros con diabetes mellitus.

Palabras clave: Insulinización, glucemia, perro.

Utilización de la carga parasitaria, síntomas clínicos y grado de enfermedad renal en la estadificación de leishmaniosis visceral canina

Llano, E.G.*; Maidana H.R.; Báez, A.D.; Cabrera, W.R.;
Cao, J.; Amarilla, O.A.; Benítez, A.S.

Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias

*eduardogllano@hotmail.com

Resumen:

El mayor desafío para todo laboratorio de diagnóstico leishmaniosis visceral canina lo representa la estadificación de la enfermedad, para ello es necesario contar con un método cuantitativo como ser la inmunofluorescencia indirecta o el enzimoimmunoensayo junto a otros parámetros. El objetivo de este trabajo es utilizar la determinación de carga parasitaria como método cuantitativo sumado a otros parámetros para estadificar la enfermedad. Este método fue elaborado por personal del servicio de diagnóstico de leishmaniosis, anexo al hospital escuela veterinario de nuestra facultad, basándose en la cantidad de macrófagos infectados por campos observados en muestras de medula osea coloreadas con Giemsa, de esta manera se determinan cargas parasitarias altas donde en 10 campos observados se encuentran más de 1 macrófago infectado, cargas parasitarias medias donde en 10 campos observados se encuentra 1 macrófago infectado y cargas parasitarias bajas donde en 100 campos observados se encuentra 1 macrófago infectado. Se tuvieron en cuenta los síntomas clínicos que en orden de frecuencia son lesiones cutáneas, linfadenomegalia, onicogriposis, pérdida de peso, anemia, anorexia, letargia, caquexia, intolerancia al ejercicio, epistaxis, esplenomegalia, atrofia de los músculos temporales, poliuria/polidipsia, vómitos o diarrea, lesiones oculares, cojera. El grado de enfermedad renal se determinó según indicaciones de la International Renal Interest Society. En base a esto el servicio de diagnóstico de leishmaniosis visceral canina pudo identificar el estadio 1 de enfermedad leve con síntomas clínicos, carga parasitaria baja, sin enfermedad renal, el estadio 2 de enfermedad moderada con síntomas clínicos, carga parasitaria baja/media o media/alta, grado 1 o 2 de enfermedad renal y el estadio 3 de enfermedad grave con síntomas clínicos, carga parasitaria media/alta, grado 3 o 4 de enfermedad renal. Se estadificaron 11 pacientes con diagnóstico confirmado de leishmaniosis visceral canina de los cuales 2 se encuadraron en el estadio 1, 8 en el estadio 2 y 1 en el estadio 3, en todos los casos se instauró el protocolo terapéutico recomendado para cada estadio. La estadificación de la enfermedad utilizando la carga parasitaria como método cuantitativo sumado a la exploración clínica y el resultado de análisis bioquímicos de sangre y orina cumplen un rol fundamental a la hora de implementar el protocolo terapéutico indicado para cada estadio en particular, también es necesaria en la valoración de la respuesta a las drogas utilizadas.

Palabras clave: Leishmania chagasi, laboratorio, perro.

Pododermatitis infecciosa en caprinos de Estanislao del Campo (Formosa, Argentina)

Vía, G.M.; Capello-Villada, J.S.*; Morales, V.N.; Tejerina, E.R.; Augusto, S.B.; de la Rosa, S.A.

Cátedra Producción de Pequeños Rumiantes y Cerdos. Facultad de Cs. Veterinarias,
UNNE, Corrientes, Argentina.

*sebakplo@hotmail.com

Resumen:

Los objetivos del presente fue hallar el tratamiento más efectivo para cada grado de Pododermatitis infecciosa (pietín), capaz de llevarse a cabo en condiciones de campo por un pequeño productor; y determinar cuál tratamiento es el más económico, sin perder eficiencia. El estudio se realizó en el “Establecimiento Don Manuel”, localizado en Estanislao del Campo (Formosa). Al momento del estudio el establecimiento contaba con una majada constituida por 484 cabezas, de éstas 182 eran cabras. De esta categoría, 39% (n=71) presentaban pododermatitis infecciosa con sintomatología clínica. La majada estaba asignada a un modelo de producción extensiva contando con una superficie de uso mixto de aproximadamente 300 ha. Al realizar la inspección de la majada, se observó que varios animales presentan claudicación y un pobre estado corporal, posteriormente, se procedió a realizar una inspección individual a cada miembro de la majada lo que permitió conocer el número de animales afectados; y para clasificarlos según la gravedad de la infección (escala del 1-5) y las posibilidades de tratamiento. El día de inicio del tratamiento se efectuó despezñado correctivo al total de los animales de la majada. A los animales sanos aparte del despezñado correctivo se le realizaron pediluvios Formol al 5%; inspeccionando en los días consecutivos a cada animal tratando de detectar la aparición de nuevos animales afectados. A las cabras afectadas comprendidas entre los grados del 1 al 4, se las agrupó al azar en tres grupos donde se las trató de la siguiente manera: Grupo A se le administró Penicilina 20.000 U/I /kg c/ 72 h y baños podales con formol al 5%, una vez por semana. Grupo B se aplicó Oxitetraciclina LA 20 mg/kg c/72 h y baños podales con formol al 5%, una vez por semana. En cuanto al grupo C o grupo control sólo se realizaron baños podales ya descriptos, sin antibióticos parenterales. A los animales que se encontraban en los grados 5 de la infección (crónicos incurables) fueron apartados de la majada y tratados de manera paliativa, para mejorar la calidad de vida y poder mejorar su condición corporal para luego poder ser faenados, debido a que ellos continúan siendo una fuente de infección para el resto de la población. Al final del trabajo de observó que los animales de los grupos A y B tuvieron un porcentaje de curación de un 92%, contra 77% del grupo C. El tratamiento recomendado por su eficacia y menor costo es el empleado en el grupo B, ya que tiene el mismo porcentaje de recuperación que el tratamiento A, pero es 4 veces más económico.

Palabras clave: Pietín, pediluvio, tratamiento.

Lesión bacteriana en cavidad bucal de serpiente *Bothrops diporus* de Corrientes

López-Ramos, M.L.^{1*}; Saravia, E.D.¹; López, J.J.¹; Insfran, R.M.¹; Maruñak, S.L.²;
Peralta, L.O.¹; Repetto, C.¹; Romero, C.³; Verón, W.³; Kononchuk, S.N.⁴;
Bustos, M.L.⁴; Gonzales, K.Y.⁴; Teibler, G.P.⁴

1-Hospital Escuela de la FCV-UNNE.

2-Cátedra de Bioquímica de la FCV-UNNE.

3-Centro de Producción de Suero Antiofídico (Cepsan). Ministerio de Producción de la Provincia de Corrientes.

4-Cátedra de Farmacología y Toxicología de la FCV-UNNE.

*mayritalopez@hotmail.com

Resumen:

Las estomatitis por causa bacteriana en las serpientes en cautiverio suele ser una enfermedad que se puede presentar con cierta frecuencia cuando el animal se encuentra bajo estrés y por ende inmunodeprimido. El objetivo del presente trabajo es describir la lesión bucal (diagnóstico y tratamiento) que presentó una serpiente del género *Bothrops diporus* (yará). El ejemplar ingreso al Centro Interactivo de Serpientes Venenosas de Argentina (Cisva) de la FCV-UNNE, el día 20/02/2022 con una lesión tumoral en la cavidad oral y con una evolución de 1 mes aproximadamente. A la exploración clínica se observó una masa que protruía y deformaba la cavidad bucal del lado derecho, comprometiendo el maxilar superior en correspondencia con el colmillo del mismo lado. Presentaba un aspecto ulcerado, de unos 2 cm de diámetro, con presencia de contenido purulento. El peso al momento de la intervención quirúrgica fue de 0,5 kg. El estado del sensorio era normal. Por todo el cuadro antes mencionado, se decidió realizar la intervención quirúrgica, bajo anestesia general inhalatoria, para la remoción de la masa y posterior análisis de la misma. En un primer momento en el posoperatorio se realizó como antibioticoterapia penicilina/estreptomicina y luego de los resultados del cultivo y antibiograma se continuo con gentamicina. Se administro meloxicam, hidratación con Duva rehidratante más solución fisiológica al 0,9%. Al cabo de 4 meses alcanzó un peso de 0,650 kg, logrando alimentarse voluntariamente con ratones vivos. Los estudios que se realizaron fueron placa radiográfica de cráneo evidenciándose que la lesión se extendía hasta las estructuras óseas que presentaban señales de lisis. La pieza quirúrgica fue remitida al laboratorio de histopatología y a microbiología para cultivo y antibiograma. El resultado histopatológico arrojado fue "estomatitis piogranulomatosa de origen bacteriano". El estudio microbiológico reveló la presencia de la bacteria *Edwardsiella tarda* (Bacilo Gram negativo), sensible a ceftazidima, amoxicilina/ácido clavulánico, cefotaxima, gentamicina, enrofloxacin, trimetoprima/sulfametoxazol. Resistente a tetraciclina. Con lo expuesto podemos concluir que el tratamiento realizado en la serpiente fue efectivo; ya los procesos infecciosos en ofidios, que no son tratados adecuadamente en tiempo y forma podrían ser fatales, sobre todo cuando la lesión se localiza en la cavidad bucal, incapacitándolos para la alimentación. Cabe resaltar la importancia de los estudios complementarios para arribar a un diagnóstico definitivo.

Palabras clave: Estomatitis, cautiverio, *Edwardsiella*.

ISSN 2451-6732

XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

PRODUCCIÓN ANIMAL



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina

Emergencia agropecuaria: asistencia a pequeños productores

Acuña, A.; Sisí, H.; Dip, C.Y.; Martínez, D.E.; Espasandin, A.G.; Martínez, E.I.; Monzon, N.M.; Vides, A.; Sandobal, R.; Sponton, B.; Flores-Barbaran, M.S.; Cipolini, M.F.

Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Tecnología de los Alimentos, FCV- UNNE.

*alejandraacuna795@gmail.com

Debido a los incendios rurales ocurridos entre diciembre de 2021 y enero de 2022, que condujeron a pérdidas productivas y económicas en establecimientos agropecuarios, se declaró el estado de emergencia y desastre agropecuario en la provincia de Corrientes. Dada la situación, se desarrolló un proyecto de Emergencia Agropecuaria, del que participó la Cátedra de Enfermedades Infecciosas de la FCV - UNNE, en conjunto con la Secretaría de Agricultura Familiar del Ministerio de la Producción. El objetivo de este trabajo fue brindar asistencia a pequeños productores de la provincia de Corrientes. Se trabajó en la zona noroeste de la provincia, en 8 establecimientos rurales dedicados a la cría (n=90) y se obtuvieron muestras de frigorífico provenientes de 4 establecimientos de la región del NEA (n=35). Se trabajó con un total de 125 animales y los datos recolectados consistieron en la determinación de: estado reproductivo de las hembras (palpación rectal), cronometría dentaria (boqueo), condición corporal (escala del 1-5) y se extrajeron muestras de sangre con y sin anticoagulante, para la determinación del hematocrito (valor normal para la especie bovina 28-41%) y posterior diagnóstico serológico de Leptospirosis. De los 90 animales examinados, 36 hembras resultaron preñadas al tacto y 38 vacías, de estas últimas 6 presentaban cría al pie, los animales restantes fueron machos adultos y toritos. Respecto de las condiciones corporales observadas en las hembras éstas fueron variables, siendo más frecuentes las condiciones 2 y 3 según la escala aplicada, mientras que en los machos se observaron condiciones de 4 y 5. En cuanto a los resultados de los hematocritos, se determinó que 65 (52%) de los animales presentaron valores por debajo de la media para la especie (entre 7,3 y 34%), mientras que los restantes tuvieron resultados superiores al 40%. Las muestras obtenidas en frigorífico arrojaron que 9 (26%) de los animales tenían hematocritos inferiores a 33% y el resto estaba dentro de los valores normales. Del total de las muestras (n=125) analizadas 20 (16%) resultaron positivas a Leptospirosis, de las cuales 14 presentaban hematocrito normal y las 6 restantes con valores por debajo de la media para la especie. Los títulos encontrados fueron entre 1/200 y 1/800 y los serovares más frecuentes fueron *hardjo*, *wolffii*, *canicola* y *pomona*. Luego de estos resultados, se pudo observar que, en la mayoría de los rodeos, las hembras se vieron más afectadas que machos. Asimismo, la existencia de animales cuya dentición no permite el correcto aprovechamiento de los pastos, contribuyó a las condiciones corporales halladas y la variabilidad de los hematocritos determinados. El análisis conjunto de la serología positiva a Leptospirosis y los valores de hematocrito no permite asociar a esta enfermedad como un factor causal de la anemia debido a la discrepancia en los resultados. Podría inferirse que la elevada prevalencia de anemia encontrada se debería a la escasa disponibilidad forrajera derivada de la situación de catástrofe que sufrió la zona, luego de los extendidos incendios.

Palabras clave: Leptospirosis, Hematocrito.

Cáscara de raíz de mandioca en la alimentación de cerdos, métodos de Conservación, Estado de Avance

Alucín, A.K.^{1*}; Koslowski, H.A.²; Picot, J.A.³; Sánchez, S.³; Barrientos-Cánovas, F.I.³;
González, P.A.⁴; Nemeth, E.I.⁵; Ferreira, S.M.J.⁵; Burgos, A.M.⁶

¹ Becaria de Pregrado SGCyT-UNNE

² Cátedra Nutrición y Alimentación FCV -UNNE-

³ Cátedra Bioestadística FCV -UNNE-

⁴ E.E.A. INTA Montecarlo Mnes.

⁵ Alumnos de Grado

⁶ Cátedra de Cultivos III FCA -UNNE-

*anahialucin@gmail.com

Resumen:

En Argentina la producción porcina es una actividad con un fuerte potencial de crecimiento. El NEA cuenta con 584.992 porcinos que representan el 11,40% del stock nacional, el 85% de estos son criaderos de subsistencia. El cerdo criollo surge como una herramienta valiosa para la economía de las familias en el medio rural, es una alternativa viable y rentable para el pequeño productor, ya que puede ser fácilmente adoptado y adaptado por ellos. Una limitante en esta actividad son los altos costos en la alimentación, lo cual conlleva a una fragilidad y baja eficiencia económica. Además, hay ciertas situaciones propias de cada región en las que la disponibilidad de la principal fuente de energía (maíz) es limitada. Como alternativa a ello y para promover la sustentabilidad de estos sistemas de subsistencia, la FAO, recomienda que en la alimentación animal los ingredientes de la dieta se obtengan en las propias regiones donde se producen los mismos, es aquí donde el uso de recursos locales de alta producción de biomasa, con bajos requerimientos de insumos y aplicación de tecnología simple en la elaboración de las dietas, sustituyendo total o parcialmente las materias primas originarias de otras provincias. Esto creó nuevas líneas de investigación de subproductos agroindustriales que tienen poca utilización, costo relativamente bajo y no compiten con el consumo humano. El auge de la comercialización de mandioca descascarada crea la disponibilidad del insumo. Esta práctica genera un residuo disponible no aprovechado por lo que surge como alternativa válida de incorporar en la alimentación del cerdo. El objetivo del trabajo es evaluar diferentes métodos de conservación de la cáscara de mandioca y la factibilidad de utilizarla en la alimentación de cerdos. Los ensayos se están realizando en la FCV-UNNE. El recurso, procedente del Campo Didáctico Experimental de la FCA-UNNE, fue pesado, fraccionado y acondicionado (lavado, despunte y descascarado) para su posterior secado natural, luego se almacenó en bolsas de rafia plastillera, tomándose muestras para análisis de la composición nutricional. Los datos fueron registrados en planillas Excel. Con el objeto de realizar un análisis preliminar de las variables muestrales, se realizará estadística descriptiva. Para los análisis estadísticos se utilizará el software Infostat, bajo licencia de la FCV de la UNNE.

Palabras clave: Dieta, subproductos, alternativas.

Evaluación del posparto en vacas Brahman bajo condiciones pastoriles en un establecimiento de la provincia de Corrientes

Bello L.F.^{1*}, Bando A.S.^{1,2}, Vallejos N.M.^{1,3}, Ponce P.E.^{1,3}, Ragazzi, A.¹, Maldonado Vargas P.¹, Konrad J.L.^{1,2}

¹Cátedra de Teriogenología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

³Secretaría General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

*lionelbello1@hotmail.com

Resumen:

La meta del manejo reproductivo es tener vacas que se preñen en un tiempo biológicamente óptimo y en un intervalo económicamente provechoso después de parir. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el puerperio en vacas Brahman mantenidas en condiciones pastoriles en la provincia de Corrientes. El ensayo se realizó en el establecimiento ganadero La Virginia, ubicado en la localidad de Riachuelo, provincia de Corrientes. El trabajo se desarrolló desde octubre del 2021 a enero del 2022, sobre un rodeo de vacas Brahman de primera parición. Se logró registrar la parición y realizar el seguimiento de 6 hembras, las cuales presentaron un peso de $460,3 \pm 42,5$ kg y una condición corporal de $5,33 \pm 0,82$ (escala 1-9) luego de paridas. La determinación del comportamiento posparto se realizó mediante evaluaciones ultrasonográficas del aparato genital de la hembra (Mindray DP30vet), con el fin de determinar la restitución física y funcional del mismo. Para evaluar la involución física se comenzó con las ecografías dentro de las 72 horas posteriores a la parición; para luego continuar cada 7 días hasta alcanzar la restitución funcional, la cual se constató por medio de la observación de un cuerpo lúteo en uno de los ovarios, también en este momento se tomó una muestra de sangre para determinación de progesterona. Los datos obtenidos fueron cargados en planillas de Excel®. Se realizó un resumen que incluye las variables anatómicas y se hicieron estadísticas descriptivas para la restitución funcional, siendo clasificadas en anestro profundo, anestro superficial y ciclantes. La restitución física del aparato genital de las hembras se llevó a cabo en forma completa a los 28 días posparto. La reconstitución funcional fue en promedio a los $48,67 \pm 18,01$ días posparto, donde las hembras se encontraron en una etapa de anestro superficial, es decir, presentaban en sus ovarios folículos ≥ 8 mm de diámetro. Tres vacas presentaron cuerpo lúteo en promedio a los $55 \pm 8,6$ días posparto, con niveles de $7,33 \pm 2,5$ ng/ml de progesterona, determinados por método de quimioluminiscencia. En base a estos resultados se concluye que la restitución física del aparato genital se llevó a cabo en forma completa a los 28 días posparto, todos los vientres estuvieron en anestro superficial antes de los 50 días posparto, y la mitad de las hembras ciclaron en los primeros 60 días posparto, siendo esto positivo para inicio de un servicio; además los niveles progesterona secretados por ese primer cuerpo lúteo arrojaron valores óptimos como para mantener una preñez.

Palabras clave: cebú, puerperio, ciclicidad.

Comportamiento reproductivo y habilidad materna en cabras biotipo Boer

Brinach, M.I.¹; Morales, V.N.^{1*}; Smeriglio, A.R.²

¹ Cátedra Producción de pequeños rumiantes y cerdos, Facultad de Cs. Veterinarias.

UNNE. Corrientes, Argentina. * vero_vnm@hotmail.com

² Estación Experimental Agropecuaria. INTA – Las Breñas. Chaco.

Resumen:

El peso al nacer, al destete y las ganancias diarias de peso son características de importancia económica, relacionadas con el crecimiento de los caprinos. Los factores que afectan el crecimiento predestete son: genotipo, peso al nacimiento, producción de leche, tamaño de la camada, sexo, nutrición, edad de la madre, entre otros. El objetivo fue evaluar variables relacionadas al comportamiento reproductivo y habilidad materna de cabras biotipo Boer en las diferentes estaciones del año. En la E.E.A. INTA Las Breñas, ubicada en la región sudoeste de la provincia del Chaco (Argentina), se evaluaron los registros productivos obtenidos en el módulo de producción caprina durante el período 2019-2021. Las variables estudiadas fueron: prolificidad (P), peso al nacimiento (PN), peso a los 30 días (P30), peso al destete (PD), ganancia de peso media diaria predestete (GMD) y porcentaje de sobrevivencia al destete (%D). Los resultados obtenidos fueron: P de 1,83 cabritos nacidos/parto, y para %D fue de 88,73%. En cuanto al PN, P30 y PD las medias fueron de 3,42±0,71 kg, 8,57±2,23 kg y 13,14±3,21 kg, respectivamente, con influencia significativa para sexo ($p=0,0001$), estación ($p=0,007$) y tipo de parto ($p=<0,0001$), favorable en machos, primavera y parto simple, respectivamente. El P30 mostró efecto significativo favoreciendo a los machos ($p=0,0002$), y a los partos simples ($p=<0,0001$), siendo afectado negativamente por partos en verano ($p=0,0003$). El PD y la GMD tuvieron efecto significativo ($p=<0,0001$) por acción del sexo, para los machos y tipo de parto simple. Respecto a la GMD, tuvo un promedio de 0,160 kg/día hasta los 60 días de vida. Se puede concluir que, basándonos en las variables estudiadas, las hembras biotipo Boer del presente estudio presentan buenas características reproductivas, evidenciándose por las altas tasas de prolificidad y de supervivencia obtenidas, al igual que la habilidad para criar y destetar sus crías expresada por el crecimiento predestete de las mismas, que se vio reflejado por el peso al nacimiento, a los 30 días, al destete y la ganancia diaria de peso. A su vez, existe efecto positivo del tipo de parto simple en estas últimas, pero cuando los partos se producen durante el verano, el impacto se torna negativo. Por otro lado, el sexo de los cabritos, es otro factor que influye en el crecimiento de los mismos, ya que los machos resultaron ser más pesados. Por lo expuesto, se deduce que este biotipo animal se constituye en un recurso genético muy valioso para la producción de carne en la región sudoeste de la provincia del Chaco.

Palabras clave: Peso al destete, caprinos, prolificidad.

Distancias genéticas entre los ovinos criollos del oeste formoseño con otras poblaciones americanas

Cappello, J.S.^{1*}; Revidatti, M.A.¹; De la Rosa, S.¹; Morales, V.N.¹;
Tejerina, E.R.¹; *BiOvis Consortium*²; Martínez, A.³

¹ Cátedra de producción de pequeños rumiantes y cerdos. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste (Argentina).

² Miembros del *BiOvis Consortium*, Red CONBIAND.

³ Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba (España).

*sebakplo@hotmail.com

Resumen:

Este trabajo se enmarca dentro del *BioOvis consortium* de la Red para la Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Rural Sostenible (Red CONBIAND), donde se desarrollan estudios de caracterización y conservación de genotipos locales, que contemplan a las poblaciones criollas como los ovinos del oeste formoseño (AROF), las cuales descienden de las especies ganaderas domésticas, que fueron introducidas durante la conquista española y portuguesa. El objetivo fue estimar las distancias genéticas entre los ovinos criollos del oeste formoseño y otras poblaciones americanas mediante el cálculo de estadísticos F y distancias genéticas de Nei. Se emplearon 23 marcadores microsatélites, 510 individuos pertenecientes a 13 genotipos locales de Argentina (Salta, Santiago del Estero, Corrientes y Buenos Aires), Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, México, Paraguay, Perú y Uruguay. Se calcularon índices de fijación (Weir & Cockerham) con sus intervalos de confianza, y D_A de Nei (1983), con este último se confeccionó un árbol de distancias por el método *Neighbor-Joining*. Los resultados fueron: $f=0,077$ (0,052 - 0,110); $F=0,148$ (0,120 - 0,182) y $\theta=0,076$ (0,064 - 0,090). En la matriz θ , AROF se encuentra moderadamente cercana a todas, excepto las de Buenos Aires y Uruguay. En la matriz D_A , se observan las menores distancias entre AROF con los ovinos de Corrientes, Bolivia, Chile y Perú; y las mayores distancias se encontraron con la población de 25 de mayo (Buenos Aires) y de Uruguay. Mediante el árbol construido, se aíslan los genotipos peruanos y mexicanos, y se conforman dos agrupaciones marcadas, la primera incluye a los genotipos de Argentina y Bolivia, dentro del cual, la primera en separarse es la majada boliviana, posteriormente, los de Formosa se diferencian del resto de Argentina, y la segunda conformada por las restantes poblaciones. Se concluye que la población AROF guarda cierta cercanía genética con poblaciones geográficamente próximas, aquellas ubicadas dentro de la región del Gran Chaco Americano.

Palabras clave: Ovejas, Razas locales, Caracterización molecular.

Caracterización morfométrica de *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apidae) apiario del INTA Sombrero, Corrientes, Argentina

Cowper-Coles, F.^{1*}; Cowper-Coles, R.G.¹; Rigonatto, T.²; Olivera, G.M.¹

¹ Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. (UNNE).

² Cátedra de Parasitología. Facultad de Ciencias Veterinarias. (UNNE).

* frangenetica.vet@comunidad.unne.edu.ar

Resumen:

La caracterización morfométrica constituye en la actualidad una valiosa herramienta para la clasificación de ecotipos locales en el estudio de poblaciones de abejas y la relación estrecha que guarda con la producción de mieles. En la provincia de Corrientes la especie *Apis mellifera* muestra una gran disparidad, existiendo una mezcla de razas diferentes. Por consiguiente, el objetivo del siguiente trabajo es evaluar la constitución genética de las abejas del (INTA) del Sombrero. En este trabajo se analiza morfométricamente poblaciones melíferas provenientes de 6 colmenas de un apiario ubicado en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de la localidad de Sombrero, Corrientes. Para el análisis se realizó comparaciones morfométricas de las abejas muestreadas con patrones estandarizados para dos sub-especies *Apis mellifera mellifera* y *Apis mellifera carnica*. Las disecciones de las muestras fueron analizadas mediante microscopio estereoscópico y posteriormente fotografiadas. El análisis morfométrico de las imágenes obtenidas fue realizado mediante los programas Programa CooRecorde y CBeeWing. Las variables estudiadas fueron: Cubital index (Ci), Discoidal Shif Angle (Dsa) y Hantel Index (Hi). El análisis comparativo con razas puras estandarizadas de *Apis mellifera mellifera* muestra una correlación de similitud del 27% con respecto al Ci y el Dsa, un 58% con respecto al Hi y el Dsa y entre Ci y Hi es del 22%. Mientras que el análisis comparativo con razas puras estandarizadas de *Apis mellifera carnica* muestra una correlación de similitud del 11% para Ci y Dsa, un 12% para Hi y Dsa y un 13% entre Ci y Hi. El análisis de las correlaciones en su conjunto reflejó una similitud para la primer subsp. del 19% mientras que para la segunda subsp. fue del 7%. Los resultados obtenidos en el estudio de caracterización morfométrica permiten inferir acerca de un posible origen mediterráneo. Los datos obtenidos, representan un aporte interesante para la identificación de razas locales, lo que redundará en mayor conocimiento y aporte a los actuales y futuros apicultores de la región. Los datos preliminares del presente estudio podrían significar un aporte en la identificación de razas locales.

Palabras claves: Abejas, mediciones, mejoramiento.

Manejo de la lactancia sobre el desempeño reproductivo y productivo en vacas y terneros

Fernández-Tovo, M.E.¹; Navarro-Krilich, L.M.^{1*}; Munilla, M.E.²; Capellari, A.¹; Vittone, J.S.²

¹ Cátedra de Producción Bovina, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

² Estacion Experimental Agropecuaria, INTA, Concepción del Uruguay.

*maca_nk@hotmail.com

Resumen:

La baja eficiencia reproductiva en la cría bovina es consecuencia principalmente del déficit nutricional de los vientres durante el invierno y del amamantamiento prolongado. El objetivo fue evaluar el impacto de diferentes técnicas de manejo de la lactancia sobre el desempeño productivo y reproductivo en vacas y sus terneros. Se trabajó en la EEA INTA Concepción del Uruguay con 103 vacas cruza Hereford x Angus colorado y sus crías. El rodeo se mantuvo sobre campo natural, previo al servicio se clasificaron según condición corporal (CC;1-9), las vacas con CC<3 fueron destetadas y las demás permanecieron con cría al pie. El primer grupo de terneros destete precoz (DP;n=19) estuvieron en corrales por 29 días, luego regresaron al potrero con acceso a *creep feeding*. Al mes de iniciar el servicio, 60 vacas se destetaron anticipadamente (DA), se realizó el seguimiento de 24 terneros que se mantuvieron 62 días en corrales (ración con y sin fibra). En este mismo momento, las crías de vacas cola de parición (CP;n=24) tuvieron acceso a *creep feeding* (CF) por 65 días. Las variables evaluadas en vacas fueron peso vivo (PV), ganancia total (GTPV) y diaria (GDPV), CC y porcentaje de preñez (PP). En los terneros PV, GTPV, GDPV, comportamiento de consumo y conversión alimenticia (CA). El PP se analizó con prueba de χ^2 y el desempeño de los terneros mediante ANOVA, comparando medias con Tukey ($\alpha=0,05$). Se observó una evolución favorable del PV y CC en vientres con DP y DA. La CC final fue superior en DA (4,53) e inferior en DP (3,21) y CP (3,43), en los dos primeros grupos de vientres aumentó en promedio 1,17 y disminuyó 0,43 puntos en CP. El PP general del rodeo fue del 82%, incrementó significativamente un 39% en DA (93,3%) y aunque no fue significativo un 25% en DP (79%), respecto a CP (54,2%). En terneros se encontró diferencias estadísticas para PV al inicio de cada tratamiento (90,37b; 110,09c; 68,52a kg), final (184,68b; 178,41b; 133,57a kg) y GTPV (94,32b; 63,33a; 65,04a kg) en DP, DA y CF respectivamente, siendo las GDPV similares. En la etapa a corral la GDPV y CA fue para DP de 0,730kg y 3,02:1, y para DA (1,14 kg/4,35:1), (1,15 kg/3,75:1) con y sin fibra. Se concluye que las estrategias de manejo de la lactancia tuvieron influencia sobre el desempeño reproductivo y productivo de los vientres y sus terneros, la interrupción temprana mejoró el PV, la CC y PP en las vacas, sin afectar el comportamiento productivo del ternero ajustando su dieta por demanda nutricional.

Palabras clave: Cría bovina, destete, preñez.

Efecto de la edad de la madre al parto en el crecimiento predestete de cabritos criollos del oeste formoseño

Morales, V.N.^{1*}; Cappello-Villada, J.S.¹; Tejerina, E.R.¹; Augusto, S.B.¹;
De la Rosa, S.A.¹; Gaspar, D.A.¹; Guerrero-Galarza, J.²

¹ Cátedra Producción de Pequeños Ruminantes y Cerdos. Facultad de Cs. Veterinarias. UNNE, Corrientes, Argentina.

² Cátedra Introducción a la Producción Animal. Facultad de Cs. Veterinarias. UNNE), Corrientes, Argentina.

*vero_vnm@hotmail.com

Resumen:

La influencia materna afecta al desarrollo de un individuo durante sus primeras etapas de vida, lo cual se debe a la capacidad que tenga la madre para producir leche para alimentar a su cría y los cuidados que se le brinde, propiciando un ambiente fundamental para producir los mejores animales al destete. Esto se vuelve más importante cuando los sistemas tienen recursos escasos y las crías deben, al destete, estar en condiciones adecuadas para soportar limitaciones ambientales. El objetivo del presente fue evaluar la influencia del ambiente materno, utilizando la edad de la madre al parto, en el crecimiento predestete medido en pesos corporales al nacimiento, a los 30, 60 días y al destete, en cabritos criollos del oeste formoseño. Se utilizaron registros provenientes del núcleo de conservación *ex situ* de caprinos criollos formoseños, Laguna Yema (Formosa), correspondientes a los nacimientos comprendidos entre los años 2010-2017. Las variables analizadas fueron: edad de la madre al parto (EDM), según cronometría dentaria; peso corporal al nacer (PCN), peso corporal a los 30 días (PC30), peso corporal a los 60 días (PC60), peso corporal al destete (PCD), en kg. La prueba de Shapiro-Wilks modificado ($p=0,1$) evidenció que los datos no seguían una distribución normal. Se realizó estadística descriptiva y la inferencia estadística se ejecutó utilizando el test de Kruskal-Wallis ($p=0,05$), utilizando como variable clasificatoria la edad de la madre al parto (EDM). El PCN fue de $2,4\pm 0,54$ kg siendo estadísticamente significativo ($p<0,0001$). La media y desvío estándar para PC30 fue de $5,83\pm 1,44$ kg con un p valor igual a 0,0031. La variable PC60 arrojó significancia estadística ($p=0,0387$) y sus estadísticos descriptivos fueron de $8,75\pm 2,67$ kg. Para PCD se halló $10,33\pm 2,6$ kg, con un nivel de significancia de $p=0,0071$. Considerando los resultados, se puede concluir en que, todos los caracteres estudiados relacionados con el crecimiento predestete en cabritos criollos del oeste formoseño, se encuentran afectados por el ambiente materno propiciado durante ese período. Por lo que, la edad de la madre al momento del parto, sería un efecto importante en el desarrollo de las crías durante la etapa de lactancia.

Palabras clave: Caprinos, efecto materno, destete.

Frame score de novillitos braford en un engorde en el centro-sur de Corrientes

Navarro-Krilich, L.M.^{1*}; Barbera, P.²; Yostar, E.J.¹; Romero-Monteleone, S.I.¹; Smahlij, J.M.¹; Ondo-Misi, L.M.¹; Capellari, A.¹; Acuña, C.A.³

¹ Cátedra de Producción Bovina, FCV, UNNE.

² Experimental Agropecuaria, INTA, Mercedes, Corrientes

³ Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), CONICET-UNNE

*maca_nk@hotmail.com

Resumen:

El *frame score* (FS) o tamaño estructural es una medida objetiva que relaciona el peso con la madurez, tasa de crecimiento, consumo de alimento, requerimientos nutricionales, entre otros. El objetivo fue determinar el FS en terneros braford, y sus efectos sobre peso al nacimiento, destete, de faena, ajustado a los 205 y 550 días, ganancia total y diaria, en un sistema de engorde del centro-sur de la provincia de Corrientes. Se trabajó en la EEA INTA Mercedes, Corrientes con 40 animales provenientes del sistema de cría, de vacas multíparas con servicio estacionado de primavera. Fueron manejados junto a sus madres sobre potreros con ambiente de loma y media loma con comunidad dominada por *Andropogon lateralis* y *Paspalum notatum*. El destete se realizó a mediados de febrero con una edad promedio de 195,55±16,79 días. La recría sobre pasturas megatérmicas (*Setaria sphacelata* y *Chloris gayana*) con suplementación (maíz+expeller de algodón) al 0,75% PV y raigrás anual (*Lolium multiflorum*). La terminación con una ración *ad libitum* en comederos de autoconsumo (20% expeller de algodón y 80% grano de maíz). La duración del engorde fue 14 meses, se enviaron a faena a medida que llegaban a un espesor de grasa dorsal (EGD) de 7 mm. Se valoró peso al nacimiento (PN), destete (PD), faena (PF), ganancia total (GTP; peso final - peso inicial) y diaria de peso (GDP; GTP/tiempo) en las etapas de cría y engorde, peso ajustado a los 205 (PA205), 550 días (PA550) y FS (1 a 9; chico (1-2-3) y mediano (4-5-6) según lineamientos de la *Beef Improvent Federation*. Se realizó estadística descriptiva y prueba de T Student según FS (chico y mediano), alfa del 5%, con InfoStat 2020. Los resultados de la estadística descriptiva para FS fue: media (4,03), desvío estándar (0,80), coeficiente de variación (19,83%), rangos mínimo y máximo (1,90 a 5,40). La prueba de T no encontró diferencias para las variables PN (33,60 vs 33,24 kg), PD (186,60 vs 193,36 kg), PF (455,15 vs 437,96), GTP predestete (153±2,85 vs 160,12±3,06 kg), GTP (268,53 vs 244,60 kg) y GDP (0,630 vs 0,590 kg) postdestete en el engorde, PA550 (400,55 vs 410,07 kg); sí hubo diferencias para GDP predestete (0,736 vs 0,853 kg) y PA205 (184,67 vs 208,20 kg) en FS chico (n=15) y mediano (n=25), respectivamente. Los terneros medianos presentaron 0,117 y 23,53 kg más de GDP predestete y PA205 respecto a los chicos. Se puede concluir que en la población de estudio el *frame score* influyó sobre algunas de las variables predestete evaluadas, pero no en las del engorde, lo que remarca que la curva de crecimiento se ve afectada por el tamaño corporal, lo que debe tenerse en cuenta al planificar la alimentación y manejo en los sistemas de engorde.

Palabras clave: Tamaño corporal, crecimiento, bovino.

Uso de cinta comercial como predictor del peso vivo en bovinos cruza para sistemas con poca infraestructura

Navarro-Krilich, L.M.*; Yostar, E.J.; Ondo-Misi, L.M.;
Romero-Monteleone, S.I.; Smahlij, J.M.; Capellari, A.

Cátedra de Producción Bovina, Facultad de Ciencias Veterinarias / UNNE

*maca_nk@hotmail.com

Resumen:

El método más preciso para determinar el peso vivo en los animales son las básculas de pasaje, en el caso del ganado bovino las más difundidas son las mecánicas que tienen capacidad para pesar en forma individual o colectiva. Sin embargo, para muchos productores el costo de adquisición es una limitante, debido a esto, se utiliza por su alta correlación la estimación indirecta del peso mediante el perímetro torácico. El objetivo del trabajo fue evaluar la relación entre el peso vivo real determinado con balanza y el estimado a través del perímetro torácico con cinta de pesaje comercial en bovinos de carne de ambos sexos. Se analizaron un total de 2328 datos correspondientes a bovinos de carne, 1949 machos y 379 hembras de distintas categorías (ternero, novillito, novillo, macho entero joven y vaquillona) pertenecientes a 13 establecimientos ganaderos de las provincias de Corrientes, Chaco y Misiones. El peso vivo (PV) individual fue tomado con balanza mecánica calibrada, registrando el mismo cuando el animal permanecía quieto durante unos 10 a 15 segundos, siempre a primera hora de la mañana. El peso indirecto se determinó a través del perímetro torácico con cinta métrica de pesaje (Hoechstmass@Panten) desde el punto más declive de la región de la cruz y la esternal inferior, formando una circunferencia alrededor de los planos costales. Se realizó estadística descriptiva, coeficiente de correlación de Pearson entre PV real y estimado según sexo y ANOVA comparando las medias con el test de Tukey (alfa del 5%) mediante InfoStat. Los resultados de la estadística descriptiva media, desvío estándar, mínimo, máximo y coeficiente de variación, para PV real fue 257,39; 106,82; 56; 548 kg; 41,5% y peso estimado mediante cinta de pesaje de 271; 112,11; 69; 624 kg; 41,37%. Se encontró una correlación positiva fuerte entre ambos de 0,98 en hembras y 0,99 en machos. Los resultados del ANOVA para PV real y el estimado según sexo fue de $227,77 \pm 5,77a$ y $237,66 \pm 5,77a$ kg ($p=0,2261$) para las hembras siendo en los machos de $263,15 \pm 2,44a$ y $277,48 \pm 2,44b$ kg ($p=<0,0001$). Se concluye que la cinta comercial de pesaje utilizada es un buen predictor del peso vivo, sin embargo, lo sobreestima en machos y debido a esto sería importante seguir incrementando el número de observaciones.

Palabras clave: Vacunos, perímetro torácico, peso estimado.

Análisis de imágenes de calidad de res en pie en la producción de carne bovina

Ondo-Misi, L.M.^{1*}; Navarro-Krilich, L.M.¹; Dellavalle, F.A.^{1,2};
Romero-Monteleone, S.I.¹; Smahlij, J.M.¹; Capellari, A.¹

¹ Cátedra de Producción bovina. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

² EEA, INTA, Mercedes, Corrientes.

*luomvet94@gmail.com

Resumen:

La ultrasonografía es una herramienta para evaluar el mérito de carcasa como área de ojo de bife, espesor de grasa dorsal y cadera en los animales vivos, con el uso de softwares del ecógrafo y/o también ImageJ (aplicación de código abierto). El objetivo del trabajo fue correlacionar mediciones de composición carnicera utilizando la ultrasonografía en los procesos de recría y engorde de novillitos con el ecógrafo y el software ImageJ. Las medidas pertenecen a doce salidas a campo de una invernada mixta de novillitos tipo braford, durante la recría y terminación. Previa inmovilización del animal se procedió a la limpieza de la zona, aplicó aceite vegetal, y se ubicó el transductor con adaptador entre la 12^o y 13^o costilla para tomar la imagen correspondiente al área de ojo de bife (AOB) y espesor de grasa dorsal (EGD) que se mide en la 3/4 partes del músculo *Longissimus dorsi*, para espesor de grasa de cadera (EGC) solo con sonda entre punta de cadera y nalga (unión de los músculos *Biceps femoris* y *Gluteus medius*). Las imágenes fueron tomadas con ecógrafo Aquila pro Easaote con sonda de 3,5 MHz y 18 cm de peine, congeladas y guardadas para su lectura con el software del equipo y en computadora con ImageJ. Para este último, el primer paso consistió en la calibración, indicando la medida conocida, 18 cm de peine. Para AOB con el botón de “área a mano alzada” se dibuja sobre la imagen, mostrando el resultado en cm² y con “segmento lineal” el EGD y EGC en mm. Se realizó estadística descriptiva y coeficiente de correlación de Pearson de las medidas en cada proceso de engorde entre softwares, con un $\alpha=5\%$, en InfoStat. Los resultados de media, error estándar, correlación y número de observaciones para ecógrafo e ImageJ fueron $36,80\pm 0,42$ vs $45,19\pm 0,81$ cm², $2,49\pm 0,07$ vs $3,11\pm 0,07$ mm, $2,86\pm 0,09$ vs $4,29\pm 0,11$ mm, con un $r=0,71$ ($n=199$), $0,74$ ($n=198$) y $0,80$ ($n=193$) en la de recría, mientras que para terminación $55,90\pm 0,72$ vs $60,43\pm 0,57$ cm², $7,42\pm 0,13$ vs $7,54\pm 0,12$ mm, $8,29\pm 0,16$ vs $7,86\pm 0,12$ mm, con un $r=0,79$ ($n=108$), $0,88$ ($n=111$) y $0,80$ ($n=106$) correspondientes a AOB, EGD y EGC respectivamente. Se concluye que es posible utilizar el software alternativo ImageJ para medir las variables estudiadas de composición carnicera en un sistema de engorde lo que permitiría aumentar la vida útil del ecógrafo.

Palabras clave: ImageJ, novillito, ultrasonografía.

Detección de Asimetría Fluctuante como medida de Inestabilidad del Desarrollo en majadas ovinas de dos localidades de la provincia de Corrientes

Retamozo, A.¹; Resoagli, J.²; Arbues, M.^{1*}; Polej, E.³; Fernandez, J.²; Flores-Quintana, C.¹

¹ Catedra de Histología y Embriología. Dpto. Ciencias Básicas. FCV- UNNE

² Catedra de Anatomía Comparada 1. Dpto. Ciencias Básicas. FCV-UNNE

³ Cátedra de Bromatología e Higiene Alimentaria. FCV-UNNE

*magali.arbues@gmail.com

Resumen

Para un individuo, los genes que controlan el desarrollo de las estructuras repetidas a ambos lados del cuerpo son idénticos, sin embargo, es común observar pequeñas desviaciones respecto a la simetría ideal. Estas, son el resultado de la denominada Inestabilidad del desarrollo, una desviación aleatoria inherente a los procesos moleculares y celulares implicados en el desarrollo de cualquier estructura morfológica. Cuando los mecanismos responsables del mantenimiento del desarrollo simétrico fallan y no pueden contrarrestar el incremento del número de errores casuales se desarrolla algún tipo de asimetría. La Asimetría Fluctuante (AF) es la desviación de la perfecta simetría bilateral y se considera indicador negativo de la capacidad de resistir pequeñas anomalías en su desarrollo, que generalmente son resultado de estrés genético o ambiental. El objetivo del trabajo fue detectar AF en cráneos ovinos como medida de inestabilidad del desarrollo en dos majadas ovinas de Corrientes. Se recolectaron cráneos de ovinos adultos muertos por causas naturales (n=12) de dos establecimientos. Uno localizado en el sur de Corrientes (Mocoreta) y el otro en el norte (Caa Catí). Las muestras se disecaron para dejar las estructuras óseas visibles, una vez acondicionados los cráneos se fotografiaron con cámara digital, al lado de una escala para facilitar su análisis. Para la descripción de las formas geométricas se seleccionaron 22 puntos anatómicos (*landmarks*). La digitalización de las imágenes y de los *landmarks* se realizaron con los softwares TpsUtil v.1.50 y TpsDig v.2.16. Los *landmarks* se colocaron 2 veces en días consecutivos para calcular el error de medición. El análisis de datos se realizó con el programa Morpho J, mediante el test ANOVA de Procrustes (error y AF), análisis de regresión (variable dependiente, forma simétrica y variable independiente, AF) y Análisis de Componentes Principales (PCA). El nivel de significancia fue 5%. El error de medición presentó un valor menor a *Side* y a *Ind x side*, indicando que la diferencia entre los lados no es un efecto de este. El PCA refleja que los individuos se agrupan por establecimiento según sus características morfogeométricas craneales. Se detectó AF ($p < 0,0001$) en ambos establecimientos, solo un individuo de Mocoretá presentó un nivel más marcado. Aunque los resultados son preliminares, la presencia de AF podría estar relacionada con inestabilidad del desarrollo en ambas poblaciones.

Palabras clave: ANOVA de Procrustes, estrés, simetría.

Presencia de parásitos gastrointestinales y condición corporal en vaquillonas de un establecimiento del Departamento Bermejo Chaco. Otoño-invierno 2020-2021

Rigonatto, T.^{1*}; Acosta, A.B.²

¹ Catedra Zoología y Ecología, Facultad de Ciencias Veterinarias UNNE

² Subsecretaría de ganadería del Chaco. Laboratorio Sanidad Animal

*teresitarigonatto@hotmail.com

Resumen:

La región Este del Chaco tiene una superficie de 2,4 millones de ha. presenta el 32% de los productores con el 43% del rodeo con mayor stock de cabezas de invernada en la región, el departamento Bermejo incluida en la misma, con un clima subtropical subhúmedo-húmedo, con temperaturas medias anuales de 23°C y precipitaciones superiores a 1.100 mm anuales, es un ambiente apto para la proliferación de parásitos. La categoría vaquilla de reposición es sensible a este contexto, ya que están en pleno crecimiento y desarrollo, por lo que cualquier problema parasitario influirá sobre su conformación esquelética y muscular, condicionando vientres chicos en el rodeo, altos porcentajes de distocia. Las vaquillonas de primera parición bajo determinadas condiciones pueden acumular un número importante de nematodos maduros e inmaduros que pueden generar trastornos durante la época de parto y primeras semanas de lactación. El objetivo del presente trabajo consiste en evaluar presencia de parásitos gastrointestinales y su relación con la condición corporal. En el establecimiento "El X", ubicado en S 26°58'46 "; W 58°40' 39", General Vedia, se seleccionaron 33 vaquillas para el trabajo, se procedió a tomar muestras de materia fecal y se observó la condición corporal (CC). La frecuencia de toma de muestras fue la siguiente: otoño e invierno 2020 - 2021. Las muestras se procesaron en el laboratorio de sanidad animal de la provincia del Chaco, utilizando método cualitativo de flotación. Los animales estudiados no presentaban signos clínicos relacionados con enfermedad parasitaria. En los mismos se observó una Condición Corporal media de 3,5 (C.C flaca). En el laboratorio se procesaron 33 muestras de materia fecal con el método de willis- coprología cualitativa, el 51% de las muestras dio positivo a parásitos gastrointestinales. Del 100% de las muestras, 8 fueron tomadas en otoño y 6 en invierno del 2020, 10 en otoño y 9 en invierno 2021. De las cuales en el 48,4% no se observaron huevos de causales de GVB, asimismo en 51,5% se encontraron formas compatibles con huevos de causales de GVB. La aparición de huevos es casi nula en otoño, siendo mayor su prevalencia en invierno, coincidiendo con la condición corporal baja de las parasitadas. Se concluye que la presencia de parásitos gastrointestinales en la categoría vaquilla, especialmente en la época invernal, afecta la condición corporal, desarrollo genital, conformación esquelética y muscular, de mucha importancia en la conformación del futuro vientre. Asimismo la coprología cualitativa sigue siendo una herramienta rápida y económica, para el diagnóstico de parásitos gastrointestinales, teniendo en cuenta la prevalencia de esta enfermedad en nuestra región, sobre todo los campos con antecedentes, considerando la oportunidad del tratamiento antiparasitario a las vaquillas para controlar las cargas parasitarias, especialmente las que se encuentran inhibidas en su desarrollo.

Palabras clave: Sanidad. Control. Diagnóstico.

Recría intensiva de pacú, *Piaractus mesopotamicus*, en sistema acuapónico

Santinón, J.J.^{1,2*}; González, A.O.^{1,2}; Comolli, J.A.¹; Ruiz-Díaz, F.J.²; Hernández, D.R.²

¹ Cátedra de Producciones no Tradicionales. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

² Instituto de Ictiología del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

*juansantinon@gmail.com

Resumen:

Las nuevas técnicas de acuicultura incluyen a los Sistemas Acuícolas de Recirculación (SAR), y más recientemente a los cultivos en Biofloc y Acuaponía. Este último combina el sistema SAR con la producción hidropónica de vegetales, generando un sistema productivo sumamente eficiente, donde la simbiosis entre peces, plantas y bacterias cierran un círculo en el cual los desechos de la materia utilizada para el crecimiento de los peces es metabolizada por las bacterias y posteriormente asimiladas por las plantas para su crecimiento. Esto maximiza el uso del agua y del espacio, minimizando la producción de efluentes. En este contexto, el presente trabajo plantea la factibilidad de realizar una recría intensiva de pacú bajo un sistema acuapónico, asociado a una producción de lechuga, evaluando principalmente los parámetros de crecimiento y supervivencia de los peces. La experiencia se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto de Ictiología del Nordeste (INICNE), donde está emplazado el sistema acuapónico. El mismo contó con cuatro módulos independientes, cada uno conformado por un tanque de 1.000 litros para los peces, un sedimentador de 200 litros, un filtro biológico de 15 litros y una superficie de cultivo de vegetales en sistema NFT (Nutrient Film Technique) con un área de 4 m² para cada módulo. Los cuatro módulos se encontraban dentro de un mismo invernadero, tipo macrotunel, de 48 m² de superficie. En cada tanque de peces se colocaron 225 ejemplares, con un peso medio inicial de 10,45±3,26 g, y una biomasa inicial promedio de 2.351,3 g. El ensayo tuvo una duración de 115 días, equivalente a tres ciclos de producción de las lechugas. Los parámetros de crecimiento evaluados en los peces fueron peso medio final (g), biomasa final (g), tasa de crecimiento específico (%) y tasa de supervivencia (%). Al analizar los resultados al cabo de los 115 días de cultivo, observamos que el peso medio final alcanzó valores promedio de 98,8 g, mientras que la biomasa final producida fue de 22.233,8 g. Por su parte, la tasa de crecimiento específico promedio fue de 2 %/día, al tiempo que la tasa de supervivencia fue del 100% en los cuatro módulos. Con respecto a las plantas, las lechugas alcanzaron valores productivos satisfactorios en cada uno de los tres ciclos de cultivo evaluados en los diferentes módulos. Estos datos nos permiten afirmar que el pacú es una especie nativa que se adapta perfectamente al cultivo intensivo en sistemas acuapónicos durante la fase de recría. Estas afirmaciones se basan en los parámetros de crecimiento obtenidos y en las excelentes tasas de supervivencia observadas, ubicándolo como una especie promisoría para este tipo de cultivo en la región.

Palabras clave: Peces, recirculación, producción.

Asociación entre peso corporal y longitud de tarso durante el crecimiento de gallinas reproductoras Campero INTA

Sanz, P.^{1*}; Fernández, R.¹; Sindik, M.¹; Revidatti, F.¹; Koslowski, H.²; Asiain, M.³

¹ Cátedra Producción de Aves.

² Cátedra Nutrición y Alimentación, Departamento Producción Animal, Universidad Nacional del Nordeste.

³EEA INTA Las Breñas.

*paosanz_86@hotmail.com

Resumen:

En la EEA Pergamino del INTA se desarrollaron cinco poblaciones sintéticas maternas del denominado pollo Campero INTA, las cuales se encuentran en proceso de caracterización productiva y reproductiva. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto de incremento del 10 % de alimento en el programa de alimentación sobre el crecimiento en las poblaciones maternas sintética ES e híbrida ES x A. Se utilizaron 200 gallinas de la población sintética ES y 200 del híbrido ES x A. Los tratamientos consistieron en una oferta total a la semana 22 de 25.967 kcal de EM y 1.512 g de proteína bruta (grupo Control) y una oferta de 28.373 kcal de EM y 1.650 g de proteína bruta (grupo Tratado). Se registraron semanalmente el peso corporal y longitud de tarso. Partiendo del análisis de estas variables con la función de Gompertz se evaluaron los estimadores de los parámetros con significado biológico mediante un análisis en componentes principales (CP). La CP1 explicó el 39,5% de la variancia total; la CP2 el 35,4%; la CP3 el 16,8% y la CP4 el 8,3%. CP1 y CP2 explicaron, en conjunto, prácticamente el 75% de la variancia. La CP1 se asoció mayormente con crecimiento del tarso [longitud asintótica del tarso (At): $r = 0,886$; $p < 0,0001$ y tasa de maduración para longitud de tarso (kt): $r = -0,714$; $p < 0,0001$] que con el peso corporal [peso corporal asintótico (Ap): $r = 0,497$; $p < 0,0001$ y tasa de maduración para peso corporal (kp): $r = 0,023$; $p = 0,802$]. La CP2 se asoció en mayor medida con el peso corporal [peso corporal asintótico (Ap): $r = 0,738$; $p < 0,0001$ y tasa de maduración para peso corporal (kp): $r = -0,864$; $p < 0,0001$] que con la longitud del tarso [longitud asintótica del tarso (At): $r = -0,136$; $p = 0,139$ y Tasa de maduración para longitud de tarso (kt): $r = 0,328$; $p = 0,0003$]. El análisis de la variancia correspondiente al experimento factorial 2 x 2 aplicado a ambas componentes por separado puso en evidencia: (a) en el caso de CP1- ausencia de significado estadístico para los efectos de los factores principales. (b) en el caso de CP2 - efectos significativos del grupo genético ($F = 17,7$; $p < 0,0001$ - ES x A: $-0,3931 \pm 0,1378$, ES: $0,3930 \pm 0,1544$, $n = 60$) y del programa de alimentación ($F = 26,0$; $p < 0,0001$ - Control: $0,4761 \pm 0,142$, Tratado: $-0,4761 \pm 0,1422$, $n = 60$). Se concluye que a mayor valor de la CP1 corresponden aves con mayor longitud asintótica del tarso y menor tasa de maduración, con una asociación positiva y significativa con el peso corporal asintótico. En tanto a mayor valor de la CP2 corresponden aves con mayor peso corporal asintótico y menor tasa de maduración, mostrando una asociación positiva y significativa con la tasa de maduración para longitud del tarso.

Palabras clave: avicultura, alimentación, genotipos.

Evaluación de dos técnicas de Inseminación Artificial (Tradicional vs. Post-cervical) en cerdas sobre parámetros reproductivos

Segovia-Stefani, L.E.¹; Tejerina, E.R.¹; Gonzales, M.A.^{2*}

¹ Cátedra Producción de Pequeños Rumiantes y Cerdos. Facultad de Cs. Veterinarias, UNNE, Corrientes, Argentina.

² Estación Experimental Agropecuaria INTA Las Breñas, Chaco, Argentina.

*gonzales.mariaa@inta.gob.ar

Resumen:

Las técnicas de inseminación artificial generan beneficios en el mejoramiento genético, según el sitio de deposición del semen se clasifican en, inseminación cervical (IAC) donde se fija el catéter en los primeros centímetros del cérvix e inseminación Post Cervical (IAPC) en la cual el semen se descarga directamente en el cuerpo del útero, por medio de una cánula que sobresale 15 a 20 cm del interior de un catéter. El objetivo de este trabajo fue comparar dos técnicas de inseminación artificial en cerdas, inseminación artificial tradicional (IAT) e inseminación artificial post-cervical (IAPC), teniendo en cuenta las variables de repetición de celos, los lechones nacidos totales (LNT), lechones vivos (LNV), peso promedio individual y peso promedio de la camada. El trabajo se realizó en una granja comercial de tipo intensivo y ciclo completo, localizada en Concepción del Bermejo Chaco, los datos analizados fueron obtenidos desde septiembre de 2021 a marzo de 2022. Se muestrearon 232 animales, 153 para la IAT y 79 para la IAPC, hembras de entre 2 y 4 partos. La detección de celo se realizó 2 veces al día y las dosis seminales fueron preparadas a partir de machos propios de la granja. Para el análisis estadístico se realizó la prueba de Shapiro-Wilks modificado ($p=0,1$) evidenciando que los pesos promedios individual y de camada no seguían distribución normal. Para la variable LNT y LNV se realizó estadística descriptiva y el análisis comparativo por medio de la prueba de t de Student ($p=0,05$) y el test de Kruskal-Wallis ($p=0,05$) para las variables pesos promedios, por último, repetición de celo se evaluó por medio de tablas de frecuencia. Se observó que en la técnica de IAPC el 19% de las hembras repitió celo mientras que con la IAT se registró al 32%. Las medias para la técnica post-cervical fueron de 14,4 (LNT), 13,03 (LNV), 1,07 kg peso promedio individual y 15,16 kg peso promedio de camada, mientras que para la técnica tradicional fueron 12,88 LNT, 11,28 LNV, 1,01 kg peso promedio individual y 13,86 kg peso promedio de camada. A partir de estos resultados encontramos que existen diferencias en las variables analizadas a favor de la IAPC ($p=<0,0001$; $<0,0001$; 0,0428), salvo por la de peso promedio individual que no tuvo una diferencia entre técnicas ($p=0,5466$). Podemos decir entonces que la IAPC es la mejor opción a ser aplicada ya sea por los resultados obtenidos o por las ventajas a la hora de aplicar otras tecnologías.

Palabras clave: Lechones nacidos totales, lechones nacidos vivos, repetición de celo.

Efectos de dos reguladores del consumo sobre la digestibilidad en bovinos

Slanac A.L.^{1*}, Calderon-Sadlovsky S.M.¹, Pereson F.N.¹, Balbuena O.², Monaco I.P.²

¹ Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Fisiología, Corrientes.

² INTA, Estación Experimental Col. Benítez Chaco-Argentina.

* alslanac@vet.unne.edu.ar

Resumen:

El objetivo del ensayo fue evaluar la eficacia de dos reguladores de consumo con la finalidad de lograr un consumo menor al 1 % del peso vivo en la recria y el efecto sobre la digestibilidad del heno y suplemento consumido. En la Estación Experimental Colonia Benítez del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – INTA (Chaco, Argentina). Se utilizó un diseño experimental cuadrado latino 3x3. Los animales empleados fueron 3 machos castrados de raza Bradford, con un peso promedio de $224 \pm 6,8$ Kg. Cada período fue de 21 días tomándose los primeros 14 como acostumbamiento y los últimos 7 como medición. Los tratamientos se distribuyeron al azar y consistieron en T1: expeller de algodón (70%) + maíz (30%); T2: expeller de algodón (70%) + maíz (30%) + sulfato y T3: expeller de algodón (70%) + maíz (30%) + cal. El tratamiento T1 (testigo) recibió todos los días una ración de 1,5 kg, mientras que T2 y T3 se fueron incrementando gradualmente los reguladores para alcanzar el mismo nivel de consumo que por ensayo previo se manejaba entre un 4 y 8 % (sulfato y cal respectivamente). Recibieron ad libitum heno de grama (Grana rhodes callide), suplementación mineral (12% Ca, 8% P y microelementos vehiculizados en sal común) que fue ofrecida en bateas separadas. Diariamente se registró la oferta y rechazo del suplemento y del heno. La estimación de la digestibilidad fue realizada por colecta total de heces de todos los tratamientos y todos los períodos. Se registraron los pesos iniciales y finales. Para el análisis estadístico se tomó al animal como unidad experimental. El análisis de la variancia (ANOVA) incluyó los efectos tratamiento (cal y sulfato de amonio), interacción entre ambos. Los datos fueron analizados utilizando el procedimiento GLM del programa SAS. Tanto el sulfato de amonio como la cal (hidróxido de calcio) al 4 y 8% del suplemento respectivamente regularon el consumo del mismo a niveles del 0,7 al 0,8% del peso vivo. El efecto de regulación del consumo del suplemento se logró sin afectar el consumo de heno ni la digestibilidad comparada con la suplementación sin regulador y suministrado diariamente.

Palabras clave: suplementación, autoconsumo, limitador de consumo.

Eficacia de dos reguladores del consumo en recría de vaquillas

Slanac, A.L.^{1*}; Balbuena, O.²⁻³; Calderon-Sadlovsky, S.M.¹;
Monaco, I.P.³; Rosello-Brajovich, J.E.³

¹ Cátedra de Fisiología.

² Nutrición y Alimentación. Facultad de Cs Veterinarias, UNNE. ³ INTA-Colonia Benítez - Chaco.

* alslanac@vet.unne.edu.ar

Resumen:

La tecnología de suplementación en autoconsumo consiste en permitir el libre acceso de los animales a un comedero especialmente diseñado para proveer alimento a medida que éste sea requerido por ellos. El objetivo del presente ensayo fue evaluar la eficacia de dos reguladores de consumo con la finalidad de lograr un consumo menor al 1% del peso vivo en la recría. En la EEA-INTA Colonia Benítez, Marcos Briolini s/n, Colonia Benítez – Chaco. Bajo un diseño experimental de bloques completos al azar (D.B.C.A), durante 75 días, se utilizaron 16 vaquillas tipo Bradford de 190 kg, con un peso medio de todo el ensayo de 200 kg. Alojadas en cuatro potreros con pasturas megatérmicas implantadas (Setaria y Grama rhodes), con cuatro vaquillas cada uno, provistos de comederos techados donde semanalmente se proveyó la suplementación con el regulador, se utilizó burlanda de maíz desgrasada y deshidratada (seca) como único suplemento. Luego de un periodo de acostumbramiento con burlanda (28% de PB) sola suministrada diariamente al 1% del pv, se realizaron pruebas con cal de construcción (Cal apagada – hidróxido de calcio al 4 y 5%) y sulfato de amonio (se utilizó un fertilizante foliar al 4 y 5%), como reguladores de consumo. Recibieron también un suplemento mineral (12% Ca, 8% P y microelementos vehiculizados en sal común) a voluntad en bateas separadas. La burlanda mezclada a mano con el correspondiente regulador se suministró los lunes y viernes para cuatro y tres días respectivamente, asegurando una oferta ad libitum. De lunes a viernes se pesaba a las 8 y 13 hs el alimento que se encontraba en los comederos. Se utilizó el valor de las 8 hs para estimar el consumo. Los lunes se estimaba el consumo del fin de semana, tomando el peso del remanente y lo ofertado el viernes anterior. Se registraron los pesos iniciales y finales. Para el análisis estadístico se tomó al animal como unidad experimental. El análisis de la variancia (ANOVA) incluyó los efectos tratamiento (cal y sulfato de amonio), interacción entre ambos. Los datos fueron analizados utilizando el procedimiento GLM del programa SAS. Los resultados preliminares mostraron alta variabilidad diaria. Los promedios sugieren que se logran consumos de 0,9 a 1% del pv al utilizar cal común al 5% y de 0,6 a 0,7% del pv cuando el regulador fue el sulfato de amonio al 4%. Las ganancias de peso vivo fueron de 390 y 300 g/vaq/día para cal y sulfato, respectivamente.

Palabras clave: suplementación, autoconsumo, bovinos.

ISSN 2451-6732

XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS y SALUD PÚBLICA



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina

Instituciones de economía social e intervención pública para la seguridad alimentaria

Almirón, L.R.^{1,2*}; Bosch, A.¹; Altamirano, H.H.²

¹ Cátedra de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias / U.N.N.E.

² Cátedra de Economía, Facultad de Ciencias Veterinarias/ U.N.N.E

*lr_almiron@yahoo.com.ar

Resumen:

El presente informe de avance es parte del Proyecto de Investigación (21G003) “El derecho a la alimentación y el fracaso del régimen agroalimentario actual. Instituciones de economía social e intervención pública para la seguridad alimentaria.”. Es común relacionar el concepto de Economía Social directamente con las organizaciones más tradicionales como lo son las cooperativas, las mutuales y las asociaciones. El objetivo fue identificar al sistema alternativo de la economía social y a la acción pública, analizar las experiencias en la producción y acceso a los alimentos e indagar sobre las cooperativas que intervienen en la producción y acceso a los alimentos en Argentina y particularmente en la región. En este primer abordaje se trabajó con el sector cooperativo. Se realizó la revisión, sistematización, análisis y relacionamiento de la información secundaria referida, que permitió la identificación, tipificación y caracterización de las entidades cooperativas y se centró en el análisis del sector cooperativo de Corrientes, con especial énfasis en las cooperativas agropecuarias. Se utilizó para ello la base de datos de la Dirección de Cooperativas del Ministerio de Producción. Se trabajó con el total de las inscriptas (816), clasificándolas en activas (212) y en otras condiciones al resto (604). Existen, además, 70 en formación. Luego se clasificaron las activas por departamento y por rubro. Las cooperativas agropecuarias activas son 55, es decir un 25,94%. Se analizaron 37, algunas integradas el sector primario y la agroindustria, estableciéndose que el 40,54% son hortícolas; el 16,22% son productos de granja; el 13,51% son apícolas; el 13,51% son cítricas (en este caso dos son integradas a fábricas de jugos); el 8,10% son ganaderas y el resto son productoras de harina de mandioca (2); frigoríficos (2); yerbatera (1); fábrica de pastas (1); arroceras (1); pescadores de río (1); productores de frutilla (1). Se distribuyen en toda la provincia, pero se verifica que la mayoría, el 67%, están en los departamentos de Goya (8); Monte Caseros (5); Bella Vista (5); Corrientes (5) y Lavalle (3). Además, muchas cooperativas de trabajo y provisión formadas por movimientos sociales se dedican a la provisión de alimentos. La mayor parte de lo producido se comercializa a través de las Ferias Francas. En el caso de las Cooperativas la intervención pública la realiza a nivel nacional el INAES (Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social) y en la provincia el organismo de control es la Dirección de Cooperativas y actúa en Promoción, fomento, asistencia técnica y asesoramiento integral; Asistencia técnica y apoyo económico-financiero.

Palabras clave: Cooperativas, Corrientes, agropecuarias.

Screening de portación nasal de *Staphylococcus* meticilino resistente en equinos estabulados

Amable, V.*; Diaz de Vivar, E.; Guidoli, M.; Mendoza, J.; Lizardo-Falcon, S.; Boehringer, S.

Cátedra de Microbiología- FCV- UNNE.

*amablemicro.vet@comunidad.unne.edu.ar

Resumen:

Las bacterias del género *Staphylococcus* son Gram positivas, esféricas y se agrupan según su capacidad de coagular el plasma en estafilococos coagulasa positivos o negativos (ECP y ECN), considerándose a todos los ECP como patógenos oportunistas. Son sensibles a muchos antibióticos betalactámicos, aunque el 90% presenta resistencia enzimática a penicilina, debida a una betalactamasa que es inhibido por ácido clavulánico o sulbactam. La resistencia a la meticilina es independiente de la producción de betalactamasas y no se modifica por la adición de inhibidores a la fórmula. Esta resistencia se produce por modificación del sitio blanco de los betalactámicos (la proteína PBP o transpeptidasa), que hace que los estafilococos resulten resistentes a todos los betalactámicos, como penicilinas, cefalosporinas, ureídopenicilinas y carbapenémicos. Esta resistencia es codificada en el gen *mecA* que puede ser transmitido en forma horizontal a otros estafilococos. El principal reservorio de *Staphylococcus spp.* es el ser humano y animales, colonizando a nivel de la mucosa nasal, orofaringe o epidermis íntegra. El intercambio de bacterias o sus genes de resistencia puede producirse por contacto estrecho entre animales y humanos, y es muy frecuente en lugares de hacinamiento. Los equinos colonizados, pueden convertirse en reservorios de infección. El objetivo del presente trabajo fue determinar la portación nasal de *Staphylococcus* Meticilino Resistentes (SMR) en equinos clínicamente sanos. Se trabajó en un hara ubicado en Laguna Soto, Corrientes, donde se tomaron muestras a 10 equinos estabulados, mediante hisopado nasal, de la superficie interna de uno de los ollares, conservándolas en medio de transporte refrigerado hasta su procesamiento en el Servicio de Bacteriología y Micología de la FCV-UNNE. El tamizaje se realizó en el medio ORSAB® (Oxacillin Resistance Screening Agar Base Selective Supplement), laboratorio Oxoid. Este medio permite el aislamiento de bacterias resistentes a oxacilina (un marcador de meticilino resistencia). En el muestreo realizado no se aislaron SMR, probablemente debido a que el estudio se realizó pos pandemia, y estos animales habían tenido escaso o nulo contacto con otros equinos deportivos. En nuestra región no hay estudios de prevalencia de SMR en equinos y a nivel nacional, solo existen datos de un trabajo con un 5% de animales positivos (9/177), todos pertenecientes al mismo grupo de pura sangre de carrera. A nivel mundial la prevalencia varía, desde nula hasta un 15% dependiendo fundamentalmente del propósito del animal. La baja prevalencia de SMR, permitiría utilizar un betalactámico como primera opción terapéutica, basado en la epidemiología local.

Palabras clave: Betalactámicos, Resistencia, Antibióticos.

***Pseudomonas aeruginosa* como indicador en el agua tratada por cloración utilizada en procesos de la industria elaboradora de alimentos**

Arzú, O.R.^{1*}; Polej, E.E.¹; Ayala, M.T.¹; Zambiasio, V.A.^{2,3}

¹ Cátedra de Bromatología e Higiene Alimentaria - Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE.

² Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

*oarzu@vet.unne.edu.ar

Resumen:

El agua empleada en la industria elaboradora de alimentos, ya sea como materia prima o utilizada en las tareas de limpieza, adquiere una relevancia preponderante al ser un posible vehículo transmisor de agentes patógenos, por ello es indispensable la utilización de agua potable. El proceso de desinfección o potabilización no siempre es eficiente, dado que hay microorganismos capaces de adaptarse y resistir al proceso. En este sentido, *Pseudomonas aeruginosa* es un microorganismo que posee esa cualidad para adaptarse a diferentes entornos ambientales, además de agruparse y desarrollar biopelículas que le ofrece una resistencia mayor, aún a los agentes desinfectantes empleados para la potabilización del agua. El área geográfica de muestreo comprenderá a las industrias elaboradoras de alimentos de las provincias de Chaco y Corrientes. Las muestras serán procesadas de acuerdo a lo descrito por Standard Methods For The Examination of Wather & Wastewater.23st. (2017) El estudio de laboratorio se realiza por la Técnica de Tubos Múltiples y Filtración por Membrana para *P. aeruginosa*. La relevancia de su detección y presencia en el agua pone de manifiesto la necesidad evidente de corregir el desvío asegurando la inocuidad del producto. Además, la información obtenida resultará de importancia para la evaluación de riesgos e impactos que ello pueda tener en la salud pública. Prueba supuesta: serie de cinco tubos, con 10 ml de caldo asparagina de concentración simple para inóculos de 1 ml. Se incuban los tubos sembrados a una temperatura de 35 a 37 °C. A las 48 horas de incubación se examinan los tubos expuestos a luz ultravioleta de onda larga (luz negra) en habitación oscura. La producción de pigmento fluorescente verde constituye una prueba presuntiva positiva. Prueba confirmatoria: de los tubos positivos se inoculan con 0,1 ml de cultivo en la superficie de Cetrimida Agar Base. Asimismo, se realiza la técnica de filtración por membrana para *P. aeruginosa*, establecido en las normas de Standard Methods for the Examination of Wather & Wastewater.23st. (2017). Para asegurar la calidad del producto alimenticio elaborado, resulta indispensable el monitoreo del agua empleada como materia prima, que debe ajustarse a los estándares microbiológicos exigidos por la reglamentación Argentina. Si bien el número de muestras analizadas no son aún representativas, el hallazgo demostró su presencia.

Palabras clave: Microbiología – tratamiento – potabilidad.

Casuística de enfermedades transmisibles por vectores en pequeños animales en área de influencia del Hospital Escuela FCV-UNNE 2021-2022

Benítez, A.¹; Pereyra, B.^{2*}; Cabaña-Fader, B.²; Maidana, H.³; Llano, E.³; Amarilla, O.²

¹ M.V. Esp. Cátedra Enfermedades Parasitarias.

² Servicio Análisis Clínicos Hospital Escuela-FCV.

³ Servicio Diagnóstico de Leishmaniosis.

*belenpereyramara06@gmail.com

Resumen:

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste, a través del Hospital Escuela, canaliza la demanda de un sector diverso de la población de caninos de Corrientes Capital. El Servicio de Diagnóstico de Leishmaniosis así como el Laboratorio de Análisis clínicos trabaja a demanda de los médicos clínicos del Hospital Escuela de la FCV, de los profesionales de actividad privada, así como también instituciones del área de salud pública (Ministerio de Salud de la Provincia de Corrientes). Durante el período 2021-2022 se recibieron 54 muestras para solicitud de diagnóstico de Leishmaniosis Visceral Canina (LVC), de las cuales 39 (72,22%) resultaron negativas, 13 fueron positivas (24,1%) y 2 (3,7%) muestras no contenían suficiente material para el diagnóstico parasitológico. Cabe destacar que el servicio de Diagnóstico de LVC, realiza el diagnóstico de esta patología a través de determinaciones serológicas, así como también la observación parasitológica del material extraído por punción aspiración de médula ósea (PAO). En relación a la prevalencia de hemopatógenos se procesaron en el mismo período 177 muestras provenientes de caninos, de las cuales 114 fueron positivas y 63 negativos, hallándose 15 casos de coinfecciones intergenérica entre las cuales la principal fue *Anaplasma platys-Ehrlichia canis*, siendo el principal hemopatógeno encontrado, *Anaplasma platys* con un 54%, seguido por Ehrlichiosis 33%, *Hepatozoon canis* 9%, *Babesia gibsoni* 3%, *Babesia canis/vogeli* 1%. En cuanto a la casuística en felinos se pudo determinar sobre un total de 72 muestras, una proporción de 44 casos positivos y 28 negativos, en esta especie se pudo constatar 2 casos de coinfecciones de *Ehrlichia monocítica* y *Anaplasma platys*. En relación a la frecuencia de aparición *Anaplasma platys* se observó en un 85% de los casos, Ehrlichiosis 15%. Los resultados obtenidos en este recorte demuestran que la distribución de estas patologías mantiene una relación con la distribución del vector. La casuística aquí expuesta pone en evidencia la necesidad del acceso de métodos de diagnóstico que permitan tanto la confirmación de estas patologías, como la identificación genérica, contribuyendo de esta manera al aporte de información válida y necesaria para el control y manejo integrado de estas patologías.

Palabras claves: hemoparásitos, prevalencia, coinfección.

Adopción de tecnología en establecimientos lecheros del centro-oeste de la provincia de Chaco

Cheij, R.*; Viana-Evin, A.; Radlovachky, M.; Marini, P.R.

Carrera de Ingeniería Zootecnista/Cátedra de Producción Lechera/ UNCAus

*roberto_cheij_2000@hotmail.com

Resumen:

Dentro del sector primario de la economía de la provincia de Chaco - Argentina, se destacan los cultivos de algodón, de soja, la producción de ganado vacuno y la extracción de madera, en ningún trabajo se observa la lechería como sector. Sin embargo, en un trabajo anterior se identificaron y caracterizaron a los establecimientos lecheros del centro-oeste de la provincia de Chaco, demostrando que en la región existe la producción lechera y que eso compromete a generar políticas de atención a los tambos. Indicando que se hace necesario visibilizar las características de los sistemas lecheros existentes en la provincia de Chaco, aunque no se tenga en cuenta en las estadísticas provinciales. El objetivo del trabajo fue identificar la adopción de tecnología en diferentes grupos de productores de establecimientos lecheros del centro-oeste de la provincia de Chaco. Se realizaron visitas a 14 establecimientos lecheros entre septiembre de 2021 y julio de 2022. Dentro de las estrategias metodológicas se decidió optar por el estudio de casos, y como técnicas, la entrevista en profundidad y encuesta resultaron ser el material más idóneo para relevar la información de los establecimientos identificados. Los tambos se dividieron en tres grupos: Grupo de tambos de Escuelas Agropecuarias (GEA) con ordeño mecánico, Grupo de tambos de un solo ordeño por día (G10) con ordeño manual y el Grupo de tambos de dos ordeños por día (G20) con ordeño mecánico. Se registraron los siguientes aspectos: del sistema, reproductivo, social y de rutina de ordeño. Se obtuvieron las medianas y rangos. El número de vacas en ordeño fue de 13 (4-24), 7 (2-15) y 14,5 (7-20) ($p \geq 0,05$). Las hectáreas dedicadas a la producción de leche de 18 (13-69), 45 (25-247) y 30 (20-235) hectáreas ($p \geq 0,05$), el uso de la rotación dentro de los lotes, el 66%, 57% y 100% aplica esta tecnología. La edad a la primera preñez mostró 24 (24-36), 24 (24-36) y 27 (24-36) meses ($p \geq 0,05$), la duración de la lactancia en días, 210 (210-300), 180 (150-240) y 205 (200-210) días ($p \geq 0,05$). Las diferencias bien marcadas aparecen en la presencia de techo y piso de cemento en el lugar del ordeño que solo los establecimientos de dos ordeños lo poseen. Los tres grupos realizan la higiene de las manos antes de iniciar el ordeño y el lavado del pezón antes del inicio del ordeño. Sin embargo, sólo GEA en su totalidad es el que realiza el sellado de los pezones al finalizar el ordeño. Los Grupos de productores de establecimientos lecheros del centro-oeste de la provincia de Chaco - Argentina, que realizan dos ordeños por día mostraron una mayor adopción de tecnología en los aspectos social y el de rutina de ordeño. Sin embargo, hay que seguir trabajando y que eso obliga a la necesidad de generar políticas de atención a los mismos.

Palabras clave: estrategias, pequeños productores, subtrópico.

Composición química de la carne de Pacú (*Piaractus mesopotamicus*) con diferentes métodos de conservación

Obregón, G.R.E.; Rebak, G.I.; Pino, M.; Gomez, D.; Sponton, B.; Nakabayashi, L.

Laboratorio de Tecnología de los Alimentos - Cátedra de Tecnología de los Alimentos.

Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE.

*obregongladys@hotmail.com

Resumen:

En Argentina, la acuicultura aún no ha podido superar una fase de desarrollo incipiente. El máximo nivel de producción alcanzado por la acuicultura local fue de 4.000 toneladas en 2014 y luego comenzó a descender hasta llegar a 2.592 en 2019. Su contribución a la producción pesquera total es marginal. En la región NEA la principal especie producida es el pacú (*Piaractus mesopotamicus*). La cría controlada del pacú puede brindar este producto durante todo el año pudiendo ser un aporte de carne de excelente calidad. Las principales producciones se sitúan en las provincias de Misiones y Chaco en la Cuenca templado-cálida y subtropical. La búsqueda de un método de conservación que logre mantener por más tiempo las características microbiológicas, organolépticas y de composición son prioritarias en un alimento altamente perecedero como es el pescado. El presente trabajo tiene como objetivo brindar información sobre caracteres químicos de carne de pacú utilizando diferentes métodos de conservación. Se evaluó humedad (%H), proteína bruta (%PB), cenizas (%CEN) y extracto etéreo (%EE) en filetes de Pacú sometidos a dos métodos de conservación durante 21 días: envasado al vacío refrigerado (PR) y envasado al vacío congelado (PC). Las muestras (n=20) fueron obtenidas de un criadero de pacú caracterizado por llevar a cabo un sistema productivo de rotación con el cultivo de arroz (*Oryza sativa*). El sacrificio de los peces se efectuó en el frigorífico de la misma empresa, siendo insensibilizados por agua helada, obteniendo las muestras de pescado fileteado y despinado, se formaron al azar lotes de 10 piezas para cada tratamiento, siendo trasladadas refrigeradas hasta el laboratorio de Tecnología de los Alimentos de la FCV. Las muestras fueron envasadas al vacío durante 21 días, PR a temperatura entre 0°C y 4°C, mientras que las PC a temperatura de -18°C. Las técnicas de análisis utilizadas fueron las recomendadas por la AOAC, Official methods of analysis (1989) para %H, %PB (Kjeldahl), %CEN (mufla) y %EE (soxhlet). Los resultados obtenidos fueron analizados estadísticamente con Infostat® Versión Libre comparados por test de Duncan con un nivel de significancia del 5%. Para PR y PC respectivamente se obtuvieron los siguientes resultados de %PB 15,30 +/-0,18 y 18,13 +/-0,38; %EE 19,06 +/-0,83 y 21,16 +/-0,88 resultaron ser significativamente diferente (p<0.05) entre los tratamientos. En %Cen 1,21 +/-0,07 y 1,28 +/-0,06; %H 55,01 +/-1,86 y 59,32 +/-1,90 no hubo diferencias significativas. Si bien los métodos de conservación elegidos aumentan la vida útil de la carne de pacú, la congelación genera cristales de hielo que pueden modificar el contenido de humedad e indirectamente la relación con los otros componentes de la carne de pacú. Los resultados indicarían que la forma de conservación afectaría la proporción de algunos componentes de la carne de pacú.

Palabras clave: Congelación, pescado de río, envasado.

Contaminación ambiental con formas parasitarias gastrointestinales caninas con potencial zoonótico en espacios públicos de la ciudad de Santo Tomé, Corrientes

Olivera, C.A^{1*}; Natalini, M.B^{2,3}

¹ Práctica privada.

² Estación Biológica Corrientes (CECOAL - UNNE - CONICET).

³ Docente adscripta, Facultad de Ciencias Veterinarias (UNNE).

*oliveracarlos.vet@gmail.com

Resumen:

En los últimos años las zoonosis han adquirido mayor relevancia, siendo los niños y los ancianos las poblaciones de mayor riesgo. La relación existente entre el ser humano y los cánidos domésticos adquiere importancia en las zoonosis parasitarias, ya que los perros pueden participar de manera involuntaria en la transmisión de múltiples agentes parasitarios. Por lo tanto, es relevante realizar monitoreos constantes de la presencia de agentes infecciosos, y no solamente considerar el tratamiento en los animales de compañía. Las plazas públicas, consideradas sitios de recreación, son visitadas frecuentemente por personas con sus mascotas. La presencia de animales, especialmente perros (con y sin dueño) y con distintos estatus sanitarios, transforman a estos espacios recreacionales en posibles zonas de riesgo para la transmisión de endoparásitos. El objetivo principal de este trabajo fue evaluar la presencia de formas parasitarias en muestras de heces caninas, colectadas en espacios públicos de la ciudad de Santo Tomé, provincia de Corrientes. Se realizó un estudio prospectivo de tipo descriptivo en la plaza San Martín, plaza Colón y en el trayecto costero del Río Uruguay. Durante los meses de marzo y abril de 2022 se colectaron 54 muestras frescas de heces de perros, rotuladas con la fecha, lugar y sitio de recolección. También se registraron las temperaturas máximas y mínimas en los días de recolección. En la clínica se realizó el análisis coproparasitológico de las mismas utilizando dos métodos cualitativos de concentración: flotación de Sheather y sedimentación de Ritchie modificado. Resultaron positivas 23/54, representando una prevalencia general del 42,6%. Los tres sitios seleccionados para el relevamiento arrojaron resultados positivos a alguna especie parasitaria. En la plaza San Martín se registró una prevalencia de 33,3% (6/18), en la plaza Colón 50% (9/18) y en la zona costera del Río Uruguay 44,4% (8/18). La riqueza parasitaria encontrada incluye géneros de *Ancylostoma* spp. (24%), *Toxocara* spp. (22%), *Trichuris* spp., *Dipylidium caninum* y *Taenia* spp. (1,85% respectivamente). No se encontraron formas parasitarias compatibles a coccidios o flagelados. Las muestras positivas presentaron una o dos especies parasitarias y no se encontraron asociaciones de tres o más especies. Los resultados obtenidos demuestran la existencia de diferentes formas parasitarias con potencial zoonótico en heces caninas en los espacios públicos muestreados, considerándose un riesgo para la población. El presente estudio contribuye al conocimiento local de las comunidades parasitarias y provee información relevante para el desarrollo de políticas públicas, que permitan el control epidemiológico del parasitismo en la zona y fomenten la tenencia responsable de mascotas.

Palabras claves: zoonosis, parásitos, heces.

Kéfir de leche: Elaboración y análisis físico-químico para la determinación de información nutricional

Segovia-Espindola, L.N.*; Obregón, G.R.E.; Vazquez-Acosta, L.M.;
Pino, M.S.; Rebak, G.I.

Cátedra de Tecnología de los Alimentos- Sargento Cabral 2139. Corrientes. Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE.

*luznoheliasegovia@gmail.com

Resumen

Según el Código Alimentario Argentino, las leches fermentadas son productos, adicionados o no de otras sustancias alimenticias, obtenidos por coagulación y disminución del pH de la leche fluida o leche reconstituida, por fermentación láctica mediante la acción de cultivos de microorganismos específicos. El kéfir es producido a través de la acción de “gránulos de kéfir” sobre leche de distintas especies animales. La fermentación ácido-alcohólica se realiza con uno o varios de los siguientes cultivos: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium sp.*, *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* y/u otras bacterias acidolácticas que, por su actividad, contribuyen a las características del producto terminado. Estos microorganismos específicos deben ser viables, activos y abundantes en el producto final. Tradicionalmente se produce mediante la adición de gránulos a la leche previamente pasteurizada en una proporción de 2-10% para ser incubada a 20-25°C por 24 a 48 h. El objetivo del trabajo fue evaluar la composición nutricional, acidez y pH de kéfir, que se elaboró a partir de leche entera de vaca utilizando gránulos de kéfir genéricos que aún no han sido tipificados. Una vez pasteurizada a 73°C por 15 segundos, se enfrió a temperatura ambiente (18-22°C) y se sembró con 3% de inóculo durante 24 h. Luego, se retiraron los gránulos, dejando 24 h más (maduración). Transcurrido ese tiempo, se filtró con lienzos durante 24 h a temperatura de refrigeración obteniendo de ésta manera el producto final. Se determinó humedad (H), proteína (P), grasas totales (GT), cenizas (Cen) por la metodología AOAC (1990), carbohidratos (CH) por diferencia. Con los datos obtenidos se procedió a calcular la información nutricional para éste producto correspondiendo una porción de 200 gramos. Como medida de evaluación de la fermentación se tomaron los valores de pH y acidez a las 24, 48 y 96 horas. La acidez se determinó por acidimetría de Dornic y pH por peachímetro Testo®205. Los resultados se expresaron en gramos y en porcentaje de valores diarios con base a una dieta de 2000 kcal. GT 19 g y 35%; P 15 g y 20%; CH 9 g y 3% respectivamente. En cuanto al pH a las 24, 48 y 96 h los valores fueron 5,27; 4,12 y 3,94 respectivamente. Las mediciones de acidez a las 24, 48 y 96 h fue 0,4; 0,88 y 1,37. El valor energético obtenido por porción fue de 270,4 Kcal. La composición nutricional del kéfir si bien varía según la composición de la leche, el tiempo/temperatura de fermentación, las condiciones de almacenamiento y la asociación particular de los microorganismos, en general es considerado un alimento con muy buenas propiedades nutritivas. En cuanto a la variación de acidez y pH son inversamente proporcionales entre sí durante el proceso de producción, lo cual indicaría la viabilidad de los microorganismos en el producto.

Palabras clave: búlgaros, fermentación, acidez.

ISSN 2451-6732



XLII SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
2022



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Sargento Cabral 2139 - Tel. (54) 379 - 4425753 - C.P. 3400
Corrientes (Capital) - República Argentina