

rcccp

Revista Colombiana
de Ciencias Pecuarias
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad de Antioquia
Medellín, Colombia

ISSN: 2256-2958



2021

ENICIP

XVI ENCUENTRO NACIONAL y
IX INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES
DE LAS CIENCIAS PECUARIAS

Retos de la innovación agropecuaria para dinamizar el sector agroalimentario global



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Volumen 34, Suplemento, 2021

Contenido

Volumen 34: Suplemento, 2021

XVI Encuentro Nacional y IX Internacional de los Investigadores de las Ciencias Pecuarias (ENICIP)

Comité Organizador.....	3
Comité Científico y Evaluador.....	4
Trabajos presentados	
Ciencias Agrícolas	
Agricultura familiar, agroecología y agricultura sustentable.....	9
Agroindustria, seguridad y soberanía alimentaria.....	16
Agronegocios y comercio en línea.....	29
Ciencias Animales	
Bienestar y etología.....	34
Biotecnología y reproducción.....	43
Genética y mejoramiento.....	63
Suelos, pastos y sistemas de silvopastoreo	83
Nutrición y alimentación.....	105
Ciencias Ambientales	
Ganadería sostenible.....	147
Medio ambiente y cambio climático.....	155

Ciencias Sociales

Economía y administración.....	161
Extensión rural y transferencia de tecnología.....	166
Programas curriculares.....	178

Ciencias de la Innovación

Innovación.....	184
-----------------	-----

Ciencias Veterinarias

Microbiología, inmunología y parasitología.....	194
Farmacología y toxicología.....	227
Clinica y cirugía	230
Epidemiología y salud pública.....	253
Fisiología y patología.....	269

de FeLV una alta presentación de neoplasias. **Objetivo:** Determinar por técnicas moleculares la frecuencia del virus de la inmunodeficiencia y leucemia en felinos de Antioquia, Colombia. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, se tomaron todos los resultados durante el 2020 por Quantitative Polymerase Chain Reaction (qPCR) del centro de diagnóstico especializado Testmol en Medellín, Antioquia. **Resultados:** Se obtuvieron resultados de 329 y 365 pacientes diagnosticados para FIV y FeLV respectivamente, con respecto a los pacientes para FIV la edad promedio fue 39 meses, la raza más frecuente fue Criollos con el 69,3%, el 50,5% (166/329) fueron hembras y el resto machos, se halló una positividad de 7,9% (26/329) por qPCR, para FeLV la edad promedio fueron 40 meses, el 69% corresponden a criollos, el 51% (186/365) fueron machos y el resto hembras, se halló una positividad a FeLV de 33,2% (121/365) por qPCR. **Conclusiones:** Se halló asociación estadísticamente significativa entre la edad y la positividad a FIV viéndose una presentación mayor en animales con mayor edad, la infección con FeLV es de alta presentación en el territorio antioqueño comparado con otros estudios y otros métodos diagnósticos frecuentemente utilizados, los resultados hallados en otros estudios confirman la creciente presencia de estos agentes en los felinos, la qPCR ofrece un diagnóstico más sensible y específico que las pruebas rápidas para diagnóstico de retrovirales.

Palabras clave: *Retrovirales, Crónico, PCR tiempo real, Gatos.*

Keywords: *Retroviral, Chronic, Real-Time PCR, Cats.*

Descripción morfológica de *Calicophorum calicophoron* y *Paramphistomum cervi* en el estado de Tabasco, México

Morphological description of Calicophorum calicophoron y Paramphistomum cervi in Tabasco State, Mexico

José C. Hernández Hernández¹, Ing; Roberto González Garduño¹, Ing, MC, Dr

¹Unidad Regional Universitaria Sursureste. Universidad Autónoma Chapingo. km 7.5 Carr. Teapa-Vicente Guerrero. Teapa, Tabasco, México.

E-mail: 06.hernandez.aeap@gmail.com

Antecedentes: La producción de ganado bovino en México es de suma importancia porque hace un gran

aporte al producto interno bruto. Las enfermedades parasitarias representan un problema de difícil control, ya que algunos organismos han generado resistencia a los antihelmínticos y otros más no han sido estudiados por la dificultad que representa su identificación, tal es el caso de los paramfistómidos. El presente estudio tuvo como **objetivo:** Describir morfológicamente las especies de paramfistómidos encontradas en un rastro del municipio de Jalapa, Tabasco, México. **Métodos:** Se llevó a cabo la recolección de especímenes de manera post mortem en rastro, se lavaron en agua corriente y se trasladaron para su preparación en el laboratorio. Se conservaron en formaldehído alcohol acético (AFA) para su montaje. Antes del montaje se diseccionaron con un bisturí mediante un corte sagital y se tiñeron a continuación en una solución colorante de Hematoxilina de Delanfield, para después colocarlos sobre un portaobjetos y deshidratarlos con alcoholes en soluciones graduales hasta absoluto y posteriormente pasarlos por creosota de haya y xileno para finalmente agregar una solución Tolueno, colocar un cubreobjetos y apreciar las estructuras anatómicas de importancia bajo un microscopio. La discriminación de las especies se realizó usando las claves taxonómicas existentes en la literatura, éstas se basan en la apreciación de diferencias y cualidades en tres principales estructuras anatómicas; acetábulo, poro genital y faringe. **Resultados:** Se determinó la presencia de dos especies de paramfistómidos que fueron *Cotylophoron cotylophoron*, cuerpo cónico que va de 2.14-3.45 mm de grosor por 4.82-8.93 mm de largo, domo en el poro genital, y una faringe la mitad de pequeña con relación al acetábulo y *Paramphistomum cervi*: tamaño mayor en cuanto a longitud con 1.88-3.05 mm de grosor por 5.50-13.23 mm de largo y posee un poro genital elevado con una bifurcación. **Conclusiones:** Con el presente estudio se determinaron dos especies de paramfistómidos de la región que permitirán conocer las alternativas de control parasitario de manera objetiva y focalizada.

Palabras clave: *Duelas del rumen, morfología, rumiantes.*

Keywords: *Rumen flukes, morphology, ruminants.*

Identificación de los principales ectoparásitos, su control y prevención, en aves de traspatio en el estado de Chihuahua, México

Identification of the main ectoparasites, its control and prevention, in backyard birds in the state of Chihuahua, Mexico

Mateo Itza-Ortiz¹, MVZ, MSc, PhD; Edgar Aguilar-Urquiza², IAZ, MSc, PhD; Manuel Brito Hernandez¹, IAZ, MSc; Esaúl Jaramillo López¹, MVZ, MSc, PhD; Natalia Loya Prieto¹, MVZ

¹Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Departamento de Ciencias Veterinarias. Foviste
Chamizal, 32310. Cd. Juárez, Chihuahua, México.

²Tecnológico Nacional de México, División de Estudios
de Posgrado e Investigación/I.T. de Conkal, Yucatán,
México. Avenida Tecnológico SN, 97345, Conkal,
Yucatán.

E-mail: mateo.itza@uacj.mx

Antecedentes: La presencia de ectoparásitos principalmente artrópodos ha sido un problema desde tiempos remotos y muchos de estos son transmitido por animales silvestres a las gallinas. Hoy en día gracias a la gran variedad de productos contra ectoparásitos se han controlado o incluso eliminado muchos de ellos en las explotaciones modernas, aunque algunos de estos parásitos, con gran capacidad de adaptación, han creado problemas sanitarios y económicos en la avicultura actual. **Objetivo:** identificar la presencia de ectoparásitos y el control de estos en granjas ubicadas en el estado de Chihuahua, México. **Metodología:** Se muestrearon 40 granjas de traspatio y 17 granjas de producción intensiva con un total de 40.483 aves. Generalmente las granjas de traspatio eran rústicas y la infraestructura de madera, piso de tierra y los techos varían entre madera y lámina. Las granjas de producción intensiva, estas estaban construidas tipo bodega, con áreas libres en piso de tierra, con ventilación y tapetes con desinfectante en la entrada. Las variables fueron población total, procedencia, estirpe, control de ectoparásitos, tipo de piso, grupos o individual, tipo de alimentación, frecuencia de la alimentación. Las encuestas se analizaron usando una estadística descriptiva. **Resultados:** El 79% de los encuestado tiene un control de ectoparásitos y un 21% no tienen algún control o programa. El 87% de la población tiene presencia de estos ectoparásitos y solamente el 79% de la población muestreada emplea algún método de control para los ácaros, el 61% de la población se encuentra en forma de grupos, un 84% de la población muestreada se encuentra en piso de tierra. **Conclusiones:** El 87% de la población muestreada tiene ectoparásitos y solamente el 79% emplea algún método de control. Sin una estrategia de prevención se incrementa la proliferación de estos ácaros, siendo el piojo *Ciconiphilus Quadripustulatus* el de mayor daño en las aves muestreadas.

Palabras clave: Control, ectoparásitos, gallinas, traspatio, prevención.

Keywords: Control, ectoparasites, chickens, backyard, prevention.

Detección molecular de genes de resistencia a antibióticos en cepas de *Salmonella* spp. aisladas de muestras de humanos usando PCR multiplex

*Molecular detection of antibiotic resistance genes in *Salmonella* spp. strains isolated from human samples using multiplex PCR*

María A Ávila Beltrán¹, Est Biol; María P Herrera Sánchez¹, Biol, Est MSc; Juan S Naranjo Gómez¹, Biol, MSc, Est PhD; Iang S Rondón Barragán¹, MVZ, MSc, PhD

¹Laboratorio de Inmunología y Biología Molecular,
Grupo de Investigación en Inmunobiología y
Patogénesis, Facultad de Medicina Veterinaria y
Zootecnia, Universidad del Tolima

E-mail: isrondon@ut.edu.co

Antecedentes: la salmonelosis es una enfermedad zoonótica de importancia en salud pública, causada por bacterias del género *Salmonella*. En humanos, principalmente en adultos mayores, niños, y personas con enfermedades crónicas o inmunodeprimidas, puede desencadenar cuadros gastroentéricos, fiebre tifoidea y paratifoidea, llevando en algunos casos a la muerte del individuo. El tratamiento se basa en el uso de antibióticos como betalactámicos, cefalosporinas de tercera generación y quinolonas, sin embargo, se ha observado multiresistencia a diversos antibióticos, dificultando su tratamiento. De esta manera, la técnica molecular PCR multiplex permite la identificación o detección de genes de resistencia presentes en los microorganismos de forma simultánea y sencilla. **Objetivo:** Detectar genes asociados con la resistencia a antibióticos mediante PCR multiplex en cepas de *Salmonella* spp. aisladas de muestras de humanos con gastroenteritis. **Métodos:** se tomaron nueve cepas de *Salmonella* spp. de las cuales se extrajo ADN genómico con el kit de purificación de ADN Wizard® (Promega, Estados Unidos) confirmadas molecularmente por la amplificación del gen *invA*. La detección de genes de resistencia a antibióticos se evaluó a través de PCR multiplex usando cebadores específicos para diez genes evaluados: *strA* y *strB* (aminoglucósidos), *qnrA* y *qnrB*