



ARCHIVOS ACADÉMICOS
USFQ

Memorias del
PRIMER SIMPOSIO DE
GENÉTICA Y GENÓMICA
EN EL ECUADOR



Archivos Académicos USFQ

Número 25

Memorias del primer Simposio de Genética y Genómica en el Ecuador

Editores:

Mario Caviedes¹, María Gabriela Albán¹, José Luis Zambrano²

¹Universidad San Francisco de Quito - USFQ, Colegio de Ciencias e Ingenierías, Quito, Ecuador; ²Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, Quito, Ecuador;

Comité Editorial:

Spiros Agathos¹, Roberto Arias¹, Ana del Hierro², Denisse Benítez³, Mario Caviedes⁴, José Luis Zambrano⁵, Carlos Yáñez⁵, Fabián Aguilar Mora⁶.

¹Universidad de Investigación de Tecnología Experimental - YACHAY TECH, Urcuquí, Ecuador; ²Instituto Nacional de Biodiversidad – INABIO, Quito, Ecuador; ³Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública – INSPI, Quito, Ecuador; ⁴Universidad San Francisco de Quito - USFQ, Colegio de Ciencias e Ingenierías, Quito, Ecuador; ⁵Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, Quito, Ecuador; ⁶Universidad de las Américas – UDLA, Quito, Ecuador.

Expositores:

Spiros Agathos
Denisse Benítez
Paúl Cárdenas
José Antonio Castillo
Raúl Castillo
Mario Caviedes
Patricia Falconí
Lucia Fiallos
Fernando Gonzales
María Cristina Guamán
Cosme Hidalgo

Catalina López-Correa
Sully Márquez
Edie Gabriel Molina
Leandro Patiño
Gabriela Repetto
Luis F. Rodríguez
Claudia Segovia
Marcelo Vallejo
Mario Yáñez
José L. Zambrano

USFQ PRESS

Universidad San Francisco de Quito USFQ
Campus Cumbayá USFQ, Quito 170901, Ecuador
Febrero 2020, Quito, Ecuador

ISBN: 978-9978-68-155-8

Catalogación en la fuente. Biblioteca Universidad San Francisco de Quito

Simposio Ecuatoriano de Genética y Genómica (1° : 2019 : Quito, Ecuador)
Memorias del I Simposio Ecuatoriano de Genética y Genómica / editores, Mario Caviedes, María Gabriela Albán, José Luis Zambrano ; expositores, Spiros Agathos ... [y otros]. – Quito : USFQ Press, 2020. p. cm. ; (Archivos Académicos USFQ, ISSN: 2528-7753 ; no. 25 (feb. 2020))

ISBN: 978-9978-68-155-8

1. Genética – Ecuador – Congresos, conferencias, etc. – 2. Genómica – Ecuador – Congresos, conferencias, etc. – I. Caviedes, Mario, ed. – II. Albán, María Gabriela, ed. – III. Zambrano, José Luis, ed. – IV. Agathos, Spiros, exp. – V. Título. – VI. Serie monográfica

CLC: QH 426 .S56 2020
CDD: 576

OBI-084

Esta obra es publicada bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).



Citación recomendada de toda la obra: Caviedes, M. Albán, M.G., Zambrano, J.L. (Ed.) (2020) Memorias del I Simposio Ecuatoriano de Genética y Genómica. Archivos Académicos USFQ, 25, 1-41.

Citación recomendada de un resumen: Fiallos, L. (2020) Comparación del microbioma intestinal de niños residentes de Uyumbicho, Guayabamba (provincia de Pichincha) y Cuenca (provincia del Azuay). Archivos Académicos USFQ, 25, pp. 22.

Archivos Académicos USFQ

ISSN: 2528-7753

Editora de la Serie: Andrea Naranjo

Archivos Académicos USFQ es una serie monográfica multidisciplinaria dedicada a la publicación de actas y memorias de reuniones y eventos académicos. Cada número de *Archivos Académicos USFQ* es procesado por su propio comité editorial (formado por los editores generales y asociados), en coordinación con la editora de la serie. La periodicidad de la serie es ocasional y es publicada por USFQ PRESS, el departamento editorial de la Universidad San Francisco de Quito USFQ.

Más información sobre la serie monográfica *Archivos Académicos USFQ*:

<http://archivosacademicos.usfq.edu.ec>

Contacto:

Universidad San Francisco de Quito, USFQ
Atte. Andrea Naranjo | Archivos Académicos USFQ
Calle Diego de Robles y Vía Interoceánica
Casilla Postal: 17-1200-841
Quito 170901, Ecuador

Mejoramiento genético de especies bovinas en el INIAP

Francisco Esteban Clavijo¹, Luis Fernando Rodríguez^{1*}, Ivan Yáñez¹, German Arturo Godoy¹, Juan Pablo Garzón¹, Luis Pinargote¹, Carlos Molina¹, Diego Andres Galarza², Pablo Roberto Marini³

¹INIAP; ²Universidad de Cuenca; ³Universidad Nacional de Rosario

*Correo electrónico: luis.rodriguez@iniap.gob.ec

Resumen

Región Andina o Sierra

El objetivo de esta investigación fue evaluar parámetros productivos y reproductivos de dos genotipos bovinos lecheros: Holstein Friesian puro (HF) y un cruce entre ½ Brown Swiss y ½ Holstein Friesian (BS*HF). Se realizó en la Estación Experimental Santa Catalina del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) ubicado en el cantón Mejía, de la provincia de Pichincha. Se utilizaron 20 vacas multíparas, con una condición corporal entre 2,5 a 3,5, clínicamente sanas, dispuestas en dos grupos por genotipo, C1: HF (n=10), y C2: BS*HF (n=10), y se evaluaron los parámetros individuales reproductivos y productivos de cada animal durante 7 años (2007 al 2014). Al analizar las variables reproductivas se observó diferencias significativas ($P<0,05$) únicamente en número de servicios por preñez ($2,5\pm0,26$ vs. $1,8\pm0,10$; para HF y BS*HF, respectivamente); sin embargo, en intervalo de parto (IPP), días abiertos (DBA) y edad al primer parto (EPP) no se encontraron diferencias. No obstante, en el análisis de las variables productivas, se observó diferencias significativas ($p<0,05$) sólo en peso al nacimiento ($37,7\pm0,63$ vs. $40,1\pm0,85$ Kg, para HF y BS*HF, respectivamente), en producción por lactancia (kg) y producción de leche/vaca/día (litros) no se encontraron diferencias. En conclusión, el comportamiento de los parámetros reproductivos y productivos son iguales en los dos genotipos, excepto en número de servicios por preñez y peso de ternero al nacimiento. Esto nos da una pauta para fortalecer los estudios con más número de entrecruces.

Región Litoral o Costa

Con el objeto de evaluar los efectos del cruzamiento para la producción de leche y carne en el trópico ecuatoriano, el Programa de Ganadería de la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP ha realizado trabajos de cruzamiento, teniendo como base genética la raza Brahman con el fin de conseguir a la adaptabilidad a las condiciones del trópico, y de esta manera puedan expresar su potencial genético. Como razas productoras de leche se consideraron la Holstein Friesian y Brown Swiss, donde toros Holstein realizaban montas controladas en vaconas Brahman, para el caso del cruce con Brown Swiss se utilizó inseminación artificial e inseminación artificial a tiempo fijo (IATF) en vaconas Brahman. Se obtuvieron vacas resultado de esa cruce con una producción de 8 litros/ vaca/día. Para el cruzamiento de bovinos productores de carne, en primer lugar se realizó un repoblación de la base genética Brahman y selección de la misma según su desempeño a pastoreo; y a su vez, el cruzamiento con Aberdeen Angus para la obtención de Brangus, con la utilización de herramientas biotecnológicas como lo es la transferencia de embriones obtenidos mediante lavado convencional de las donantes (TE) y fertilizados in vitro – aspiración folicular (FIV). Mediante la selección según su desempeño a pastoreo se obtuvo animales con una ganancia diaria de peso de 700 gramos/ día, peso ajustado hasta los 24 meses de edad. En el caso de cruzamientos de bovinos productores de carne es necesario realizar cruzamientos con distintas razas productoras de carnes, siempre manteniendo la base Brahman y estas razas son: Angus, Charolais, Simental, Hereford. A más de brindar adaptabilidad a las condiciones tropicales la

raza Brahman nos permite realizar cruzamientos con las razas mencionadas y obtener cruas sintéticas: Brangus Charbray, Simbrah, Bradford.

Palabras clave: Brahman, Brown Swiss, Holstein Friesian, INIAP, *Producción de leche*, *producción de carne*.



Organizado por:

Red Ecuatoriana de Genética y Genómica – ReGG.

Instituciones socias coorganizadoras del evento:

Universidad San Francisco de Quito – USFQ

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP

Instituto Nacional de Biodiversidad – INABIO

Instituto de Investigación en Salud Pública – INSPI

Universidad de Investigación de Tecnología Experimental YACHAY TECH

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Organización de Estados Iberoamericanos - OEI

ISBN: 978-9978-68-155-8

