

Una descripción de la producción en las cabañas criadoras de la raza Angus en Uruguay y Brasil

NOTA TÉCNICA

Ana Carolina Espasandín*

INTRODUCCIÓN

La producción de carne vacuna en los países del MERCOSUR constituye uno de los principales rubros de explotación agropecuaria. Históricamente Uruguay se ha destacado por presentar medias distantes de las potencialmente producibles en sus suelos, logrando apenas 63,5% de destete por año y tasas de extracción no mayores al 15%.

Para superar estas deficiencias, frecuentemente son recomendadas soluciones que apuntan a mejorar las condiciones nutricionales de los rodeos, ya sea a través de la oferta de mejores pasturas, o por medio de la adición de suplementos de diversos tipos. Sin embargo, pocas veces se habla de adecuar la composición genética de los animales a nuestros ambientes de producción. Para ello, es necesario conocer a fondo cuáles son las condiciones en que son producidos y mejorados nuestros rodeos; un diagnóstico correcto nos permitiría fijar bases claras para la selección de los reproductores a utilizar.

En los últimos tiempos ha crecido el interés por parte de varios sectores (productivo, académico, etc.) por conocer las condiciones de producción en que los animales son criados, ya no sólo dentro de fronteras, sino también considerando a los países de la región.

En la producción bovina esta inquietud va convirtiéndose cada vez más en una necesidad debido a los continuos intercambios de material genético (semen, embriones, animales).

Un conocimiento más profundo de las semejanzas y diferencias entre los sistemas de producción de Uruguay y los países de la región permitiría detectar puntos claves a considerar a la hora de realizar las evaluaciones genéticas. De esta forma los resultados serían obtenidos con mayor precisión, además de poder generar predicciones para diferentes situaciones productivas.

Conscientes de esta realidad, desde el año 2000 las Sociedades Criadoras de la raza Aberdeen Angus de los países del MERCOSUR se reúnen con el fin de crear bases (criterios comunes) para la realización de evaluaciones genéticas internacionales. Este tipo de procedimientos tienen como principal objetivo la obtención de predicciones (DEP) para cada toro, en cada uno de los países participantes de la prueba.

Una primera etapa de estos estudios centra en la caracterización de los sistemas de producción predominantes en los países, así como la detección de semejanzas y diferencias entre ellos, comenzando por los datos disponibles. En este contexto, se presenta una caracterización de la cría en las cabañas de la raza Aberdeen Angus en Uruguay y Brasil, que integran el Sistema Nacional de Evaluación de Reproductores (SER/Uruguay) y el "Programa de Melhoramento de Bovinos de Corte" (PROMEBO Brasil).

BASE DE DATOS

La base utilizada para la descripción contiene un total de 13.275 datos de Uruguay pertenecientes a 33 establecimientos situados en los Departamentos de Flores, Salto, Florida, Rivera, Treinta y Tres, Río Negro, Tacuarembó, Paysandú, Artigas, Colonia, Lavalleja, San José, Soriano, Rocha y Durazno, conforme se muestra en la Figura 1 a. En Brasil, se cuenta con 74.361 datos provenientes de 161 cabañas localizadas en el estado de Rio Grande do Sul, próximas a las ciudades de Aceguá, Alegrete, Arambaré, Bagé, Barra do Ribeiro, Cachoeira do Sul, Campestre da Serra,

Campina do Monte Alegre, Campo Bom, Carazinho, Cruz Alta, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Júlio de Castilhos, Novo Hamburgo, Panambi, Pedras Altas, Pelotas, Porto Alegre, Quaraí, Rio Pardo, Santa María, Santa Vitória do Palmar, Santana do Livramento, Santiago, Santo Ângelo, São Borja, São Gabriel, Tupanciretã, Uruguiana y Vacaria (Figura 1 b).

Los registros utilizados fueron tomados durante el período 1990-2001, obteniendo de cada establecimiento informaciones referentes a características de los animales (pedigrí), padres y madres; fechas y pesos al nacimiento, destete y 18 meses, y edad de la vaca al momento del parto.

Estas informaciones permitieron calcular los promedios de pesos, fechas, edades y ganancias de peso en diferentes edades de los animales. Una vez obtenidos estos valores, es posible la caracterización de establecimientos y países, tal como se presenta en las próximas secciones.

CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS

Los resultados productivos obtenidos en Uruguay y Brasil en la fase de cría son en general semejantes (Cuadro 1). Los animales nacen con pesos aproximados de 34 kg y 32 kg en Uruguay y Brasil, respectivamente. Las ganancias de peso que logran los terneros durante el período de amamantamiento son prácticamente iguales en ambos países, pudiendo indicar similitud en los potenciales de producción de leche de las vacas (como habilidad materna). La edad promedio de las madres al momento del parto es de 5.7 años en ambos países.



Figura 1. Localización de los establecimientos pertenecientes a los Sistemas Nacionales de Evaluación de Reproductores: a) Uruguay - b) Rio Grande do Sul - Brasil.

* Ing. Agr. Dpto. Producción Animal y Pasturas, EEMAC

El manejo promedio observado presenta algunas diferencias. En Brasil, los destetes son realizados más tarde que en nuestro país, hecho que explica los mayores pesos de los terneros al momento del destete.

En la Figura 2 se muestra la frecuencia de nacimientos ocurridos en cada mes del año, para cada país, siendo los círculos rayados los que corresponden a Brasil y los punteados a Uruguay. Si bien se registran nacimientos durante casi todo el año, en ambos países se concentran durante la primavera, en especial en los meses de agosto a noviembre.

En Brasil, el 83% de los partos se registra en el período mencionado, con una mayor concentración en los meses de setiembre y octubre (58%). Por otro lado, se registra un pequeño pico de nacimientos (8% de los nacimientos totales) en el otoño entre marzo y abril.

En Uruguay se observa una estacionalidad muy marcada de partos en la primavera con un 90.2% de nacimientos entre agosto y noviembre, siendo octubre el mes de mayor concentración con 34% del total.

El destete de los terneros es realizado con poco más de seis meses de edad en Uruguay y siete meses en Brasil, concentrándose en los meses de mayo y abril principalmente (Figura 3).

Nuevamente se observa que en Brasil se produce un segundo pico en los meses de primavera, donde son destetados los animales nacidos en el otoño. Esta distribución con marcada estacionalidad surge como consecuencia de manejos tendientes a acompañar los mayores requerimientos animales con períodos de excedentes forrajeros, minimizando de esta forma las pérdidas animales.

Luego del destete, los animales son sometidos a las oscilaciones en la producción de forraje. Las fuertes restricciones alimenticias impuestas por el invierno determinan ganancias de peso prácticamente nulas, llegando a ser negativas en muchos casos. Con el pico de producción primaveral, el crecimiento de los animales se reactiva, logrando aumentos de peso superiores a los normales, mediante el conocido mecanismo de crecimiento compensatorio, logrando ganancias de peso promedio cercanas a los 400 gramos por día en ambos países.

Los resultados presentados hasta el momento corresponden a promedios totales, calculados considerando a todos los animales de los 33 y 161 establecimientos

Cuadro 1. Pesos promedio al nacer y destete y ganancia pre-destete de los terneros Angus en Uruguay y Brasil.

País	Peso al nacer (kg)	Peso al destete (kg)	Edad al destete (días)	Ganancia de peso pre destete (kg/día)
Uruguay	34	168	191 (6,33 meses)	0,70
Brasil	32	173	207 (7 meses)	0,68

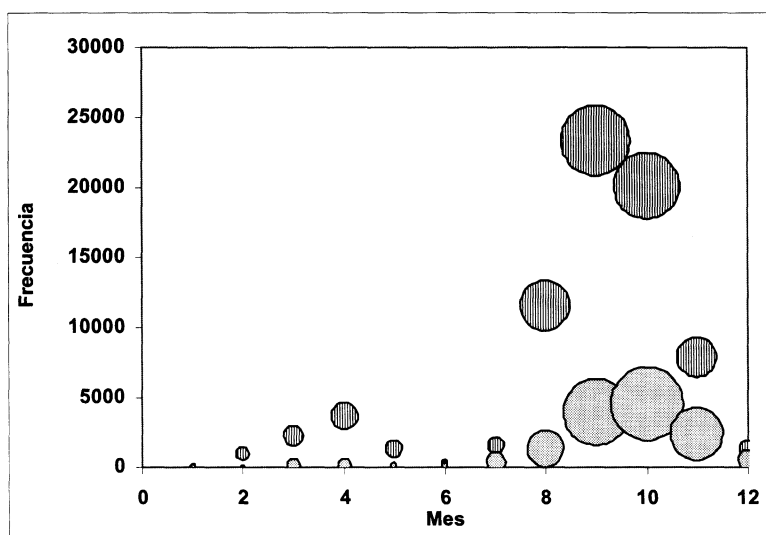


Figura 2. Distribución de los nacimientos en las poblaciones de la raza Angus de Uruguay y Brasil.

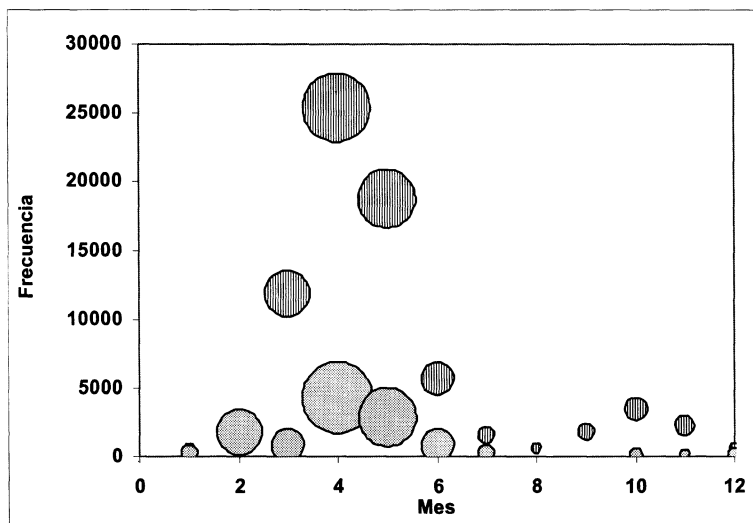


Figura 3. Distribución de las fechas de destete en las poblaciones de la raza Angus de Uruguay y Brasil.

de Uruguay y Brasil, respectivamente. Estos valores, si bien son capaces de fotografiar de manera rápida la producción de cada país, son pobres para ilustrar detalles importantes.

No obstante, existen algunas técnicas de estudio que permiten detectar algunas características claves para determinar semejanzas y diferencias entre los sistemas de producción.

SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE URUGUAY Y BRASIL

Como se explicó anteriormente, con los resultados mostrados no es posible establecer si los mismos obedecen a causas genéticas, ambientales o a una combinación entre ambas. Cualquiera de los tres elementos mencionados (genética, ambiente e interacción genética-ambiente) ciertamente van a tener influencia sobre la producción a alcanzar en un establecimiento, país o región.

La genética de un rodeo se expresa de manera diferente según el ambiente al que es sometido.

Para saber o predecir las posibles respuestas debe considerarse cuáles son los elementos del ambiente que varían en forma significativa la expresión de la genética animal. Una vez identificados esos elementos, deberán ser considerados en las evaluaciones genéticas de los reproductores, a fin de predecir en forma precisa su producción para diferentes situaciones ambientales.

Generalmente, las evaluaciones genéticas que involucran más de un país asumen que los mismos son ambientalmente diferentes, aún cuando se encuentran muy próximos tanto en distancias como en costumbres.

Sin embargo, la existencia de fronteras políticas entre países no necesariamente indica diferencias ambientales. De antemano, parece más lógico pensar que un establecimiento situado cerca de Rivera, probablemente se parezca más, desde el punto de vista ambiental, a un establecimiento brasileño localizado próximo a Santana do Livramento, que a un predio del Departamento de Flores, aun perteneciendo al mismo país.

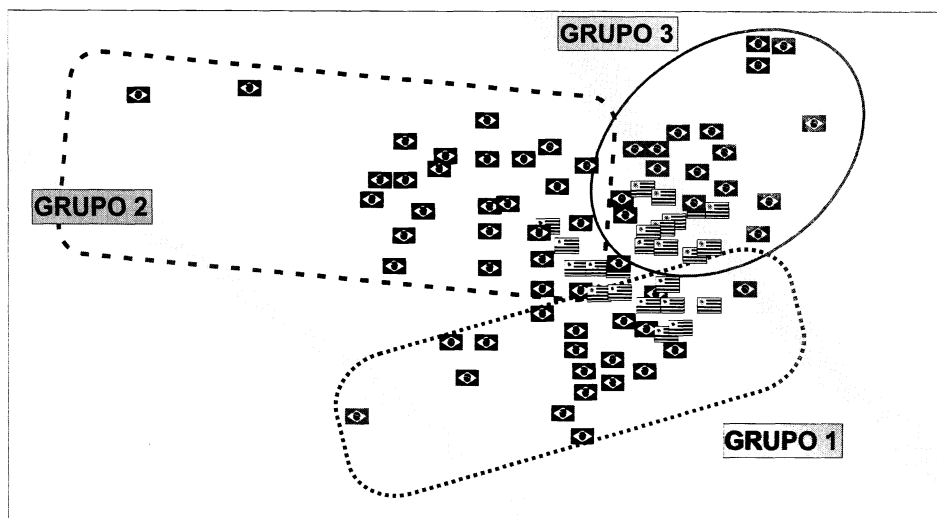


Figura 4 - Resultado del análisis de agrupamiento entre establecimientos criadores de Angus en Brasil y Uruguay.

Por este motivo, recientemente se han comenzado algunos estudios que pretenden encontrar semejanzas y/o diferencias ambientales entre Brasil y Uruguay con el objetivo posterior de estudiar la influencia de las mismas en futuras evaluaciones genéticas regionales (internacionales) de la raza Angus.

Un estudio preliminar realizado durante 2003 encontró efectivamente que estas diferencias no obedecían a fronteras políticas y sí a fronteras de manejo. Cada cabaña, tanto de Uruguay como de Brasil, fue representada en el análisis por un promedio para cada una de las siguientes características: época de nacimiento y destete, edad de las vacas al momento del parto, peso al nacer y destete, y ganancia de peso pre destete.

Las variables de peso al nacer y destete, edad, ganancia diaria, y fecha de nacimiento y destete, fueron incluidas con el

propósito de reflejar el tipo de manejo practicado en cada establecimiento. Como ejemplo de esto, menores ganancias de peso pueden estar indicando esquemas de producción más extensivos.

El análisis de agrupamiento separó el total de establecimientos (33 y 161 en Uruguay y Brasil, respectivamente) en tres grupos diferentes, los que serán denominados "ambientes de producción" (Figura 4).

Cada una de las cabañas de Uruguay y Brasil (representados por sus respectivas banderas) fueron colocadas según la influencia que sus medidas de manejo causan en los resultados generales. Predios brasileños y uruguayos contribuyeron en la formación de cada uno de los 3 ambientes, demostrando que existen diferencias y que las mismas no son debidas a fronteras políticas. Cabe preguntarse, entonces, qué rasgos determinaron la unión de unos establecimientos y la separación de otros.

Un segundo estudio determinó cuáles fueron las características responsables por la creación de los ambientes de producción. Mediante los análisis mencionados, fue

Cuadro 2. Resultados productivos para la raza Angus en diferentes ambientes de producción.

Grupo	Nro. de establec.	% del total de estab.	Mes de nac.	Mes de destete	Peso al nacer (kg)	Peso al destete (kg)	Edad al destete	Ganancia de peso pre-destete	Edad de la vaca al parto (años)
1	76	53	9	4	33	173	194	0,77	5,5
2	51	35	8	5	32	166	209	0,67	6,1
3	17	12	10	6	31	153	244	0,53	4,3

posible visualizar que las características que explicaron en mayor grado a cada grupo formado estuvieron principalmente relacionadas a fecha (mes) de nacimiento y destete de los animales y en menor grado a ganancia de peso durante la lactancia.

Colocando los establecimientos en su correspondiente grupo, fue posible obtener los resultados productivos para cada uno de los ambientes identificados (Cuadro 2), con el fin de visualizar las principales diferencias encontradas.

El primer ambiente o "Grupo 1" (delimitado con en la Figura 4), comprendió 76 establecimientos que se caracterizan por realizar los destetes más temprano y donde las ganancias y los pesos logrados son de mayor magnitud.

Por el contrario, el segundo ambiente o "Grupo 2" (- - -), se caracterizó por concentrar a los establecimientos que destetan tardíamente, donde se registran menores ganancias de peso durante la lactancia y cuyos rodeos están formados por

vacas de mayor edad al momento del parto.

El tercer grupo (—) formado por 17 establecimientos, se asemeja al anterior en cuanto a las fechas de destete tardías, con pobres ganancias de peso, pero se diferencia por contener a los rodeos de vacas más jóvenes.

Los análisis realizados hasta el momento, representan el comienzo de una detallada caracterización ambiental de la región. En la medida en que a estos estudios sean agregadas otras informaciones, especialmente relacionadas a factores ambientales, se podrá identificar en forma cada vez más clara cuáles son los factores que determinan la creación de ambientes comunes de producción, los que, al ser considerados en las evaluaciones genéticas, contribuirán con mayor precisión en las predicciones de los valores genéticos de los reproductores.

CONSIDERACIONES FINALES

Una caracterización general de las cabañas criadoras de la raza Angus de la re-

gión revela más puntos de semejanza que de diferencias en medidas de manejo y resultados productivos alcanzados. No obstante, cuando son realizados análisis más detallados de los sistemas de producción, es posible visualizar diferencias importantes en estos factores, las que no obedecen a fronteras políticas y sí a fronteras de manejo. La complementación de estos estudios con otros factores, especialmente de tipo ambiental, seguramente mejorará la definición de los diferentes sistemas de producción. Una vez definidos éstos, deberán ser incluidos en las futuras evaluaciones genéticas para lograr estimaciones más precisas de la producción de la raza Angus en los países del MERCOSUR.

Estas consideraciones en las evaluaciones genéticas no sólo contribuirán en la precisión de los resultados a obtener, sino que distinguirán seguramente a la raza Angus en la región. □

Jornada Anual de Pasturas

El 30 de octubre del año pasado se desarrolló la jornada anual de Pasturas, con el objetivo de visitar ensayos de investigación sobre la producción y manejo del campo natural y de pasturas cultivadas.

La jornada estuvo a cargo de docentes del Departamento de Producción Animal y Pasturas y contó con 36 participantes. Los Ings. Agrs. Pablo Boggiano y Ramiro Zanoniani condujeron la actividad a través de tres paradas de campo, donde se visitaron experimentos y se complementaron con información actualizada sobre los resultados.

Se visitaron ensayos de manejo del pastoreo en campo restablecido y de fertilización nitrogenada e intensidad del pastoreo sobre campo natural. También se visitó el experimento de terminación de novillos Holando en semilleros envejecidos de *Bromus auleticus*.

La realización de la próxima Jornada Anual de Pasturas está prevista para octubre

