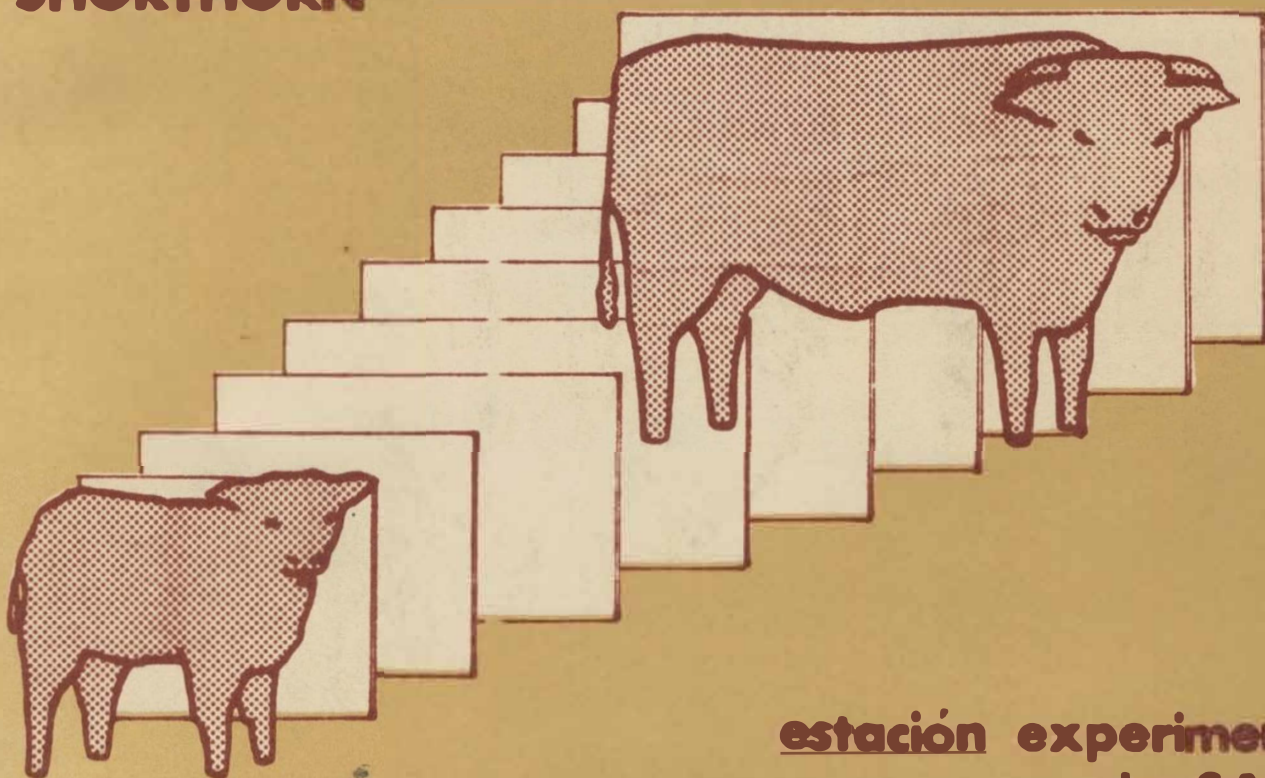




Universidad de la República
FACULTAD DE AGRONOMIA

centro de pruebas
de comportamiento
SHORTHORN



estación experimental
de **SALTO**

junio 1980

*Sr. Ministro de Educación y Cultura
de la
República Oriental del Uruguay
Dr. DANIEL DARRACO*

*Sr. Rector Interventor de la
Universidad Mayor de la
República Oriental del Uruguay
Cr. JORGE ANSELMÍ*

*Sr. Decano Interventor de la
Facultad de Agronomía
Ing. Agr. DANIEL H. FAGGI*

INTRODUCCION

Su activa participación en el quehacer agropecuario nacional constituye uno de los principales objetivos de la Facultad de Agronomía. Tal fué la motivación que inspiró la suscripción de convenios específicos con la Asociación Rural del Uruguay, representando a las Sociedades de Criadores de las principales razas bovinas que se crían en el país, a efectos de establecer Centros de Pruebas de Comportamiento de toros en las Estaciones Experimentales de la Facultad.

El Centro de Pruebas de Comportamiento para la raza Shorthorn que se establecerá en la Estación Experimental de Salto, tendrá como principal finalidad la evaluación de reproductores de esta raza. Se tratará, así, de impulsar el mejoramiento genético de la producción de carne, rubro éste de trascendental importancia para la economía nacional.

De tal manera, se generará una valiosa información sobre diferentes aspectos de los animales Shorthorn, que será utilizada por las cabañas del país y por la Facultad, en sus específicas labores de investigación y docencia.

Ing. Agr. Daniel H. Faggi
Decano Interventor

CENTRO DE PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO

SHORTHORN

CONSEJO DIRECTIVO 1980-81

SOCIEDAD DE CRIADORES
DE SHORTHORN DEL URUGUAY

Sr. Carlos Secco García
Sr. Carlos Treglia Piegas
Sr. David Stirling Crevoisier

FACULTAD DE AGRONOMIA

Ing. Agr. Daniel H. Faggi
Ing. Agr. Carlos Secco Duarte
Ing. Agr. Juan F. Lorenti

Dentro de estas actividades se encuentran los proyectos realizados en conjunto con los productores, como ser el que motiva esta publicación y que es el convenio celebrado entre la Universidad de la República y la Asociación Rural del Uruguay, en representación de la Sociedad Criadores de Shorthorn, por el cual se crea el Centro de Prueba de Toros Shorthorn, en la Estación Experimental de Salto, perteneciente a la Facultad de Agronomía.

Dicha Facultad proporciona el predio, mano de obra y asistencia técnica a la Sociedad Criadores de Shorthorn, evaluando los futuros reproductores y detectando el valor genético real de los toritos para las características que se estudian, bajo condiciones de manejo similares a las comercialmente utilizadas para la producción de carne. Con ello se procura impulsar el mejoramiento genético de la cabaña nacional y, por consiguiente, el mejoramiento de la producción pecuaria del país.

OBJETIVOS

Los retornos financieros de cualquier explotación son afectados por gran cantidad de factores, temporales algunos, como las condiciones climáticas, enfermedades, precios y costos, etc., permanentes los otros, como ser la productividad potencial del animal en sí, que es inherente al mismo y permanece con él toda la vida. La variabilidad de los animales nos permite observar que hay algunos más productivos que otros, y que a pesar de todos los factores que inciden, dan normalmente mayor resultado económico.

El criador busca altos pesos al destete; el invernador desea ganancias de peso óptimas como factor de máxima importancia. Por consiguiente, el objetivo de la prueba es la medición objetiva y sistemática de las características de mayor importancia económica en los establecimientos comerciales, por lo que considerando las características de las explotaciones en el país, el ganado de carne debe ser seleccionado exclusivamente bajo condiciones de pastoreo.

El objetivo primario del Centro de Pruebas es evaluar el crecimiento de los toritos Shorthorn manejados en iguales condiciones, lo cual permitirá que los animales tengan las mismas posibilidades de expresar su potencial genético, lo que será expresado en velocidad de crecimiento en un lapso de tiempo que va desde el destete hasta, aproximadamente, los 18 meses de edad.

Si es usada correctamente en planes de cría y selección los datos provenientes de la evaluación permitirán a las cabañas nacionales obtener animales más eficientes en futuras generaciones.

Como objetivo paralelo, el Centro de Pruebas posibilitará a la Facultad obtener información sobre diferentes parámetros de la raza en cuestión, los cuáles serán utilizados con fines de docencia e investigación, permitiendo la actualización permanente de los conocimientos que serán transferidos, ya sea a los futuros profesionales, como a los productores.

UBICACION Y CARACTERISTICAS DEL PREDIO

La Facultad de Agronomía posee entre otras, la Estación Experimental de Salto, que se halla ubicada en el Km. 21 de la Ruta 31, en la 6a. Seccional Policial de dicho Departamento. En esta dependencia se instaló el Centro de Pruebas de Comportamiento de Shorthorn, al cual se ha asignado una superficie de 105 hás. El predio se encuentra dividido en 10 potreros de similar superficie, sembrados de la siguiente forma: 5 de ellos con trébol blanco, trébol rojo, ray grass y lotus; 2 con lotus puro; 2 con avena y ray grass; y el restante tiene un barbecho que se preparará con sorgo como forraje estival.

Se trabajará con pastoreo rotativo, subdividiéndose los potreros con alambre eléctrico, a los efectos de maximizar la calidad del alimento consumido y, por lo tanto, permitir que el potencial genético de los animales en estudio se exprese en su máxima capacidad. Las aguadas están constituidas por bebederos alimentados por molino, lo cual permite cumplir con los mayores requerimientos sanitarios en la materia.

La Estación Experimental cuenta con personal altamente calificado en el manejo de bovinos, a lo cual hay que adicionar las excelentes instalaciones existentes, todo lo cual permitirá realizar las tareas con un mínimo de riesgo y la más alta eficiencia posible.

ORGANIZACION DE LA PRUEBA DE COMPORTAMIENTO

La prueba es dirigida por un Consejo Directivo compuesto por seis integrantes, tres de ellos representando a la Facultad de Agronomía, y los otros tres a la Sociedad Criadores de Shorthorn. Existirá un Director Técnico Ejecutivo que será el responsable primario en la ejecución de las directivas del Consejo, y un Asesor Técnico Veterinario, responsable de la sanidad de los animales.

El Consejo Directivo elaboró un reglamento técnico en el cual se brinda información detallada de la misma y se adjunta a esta publicación.

CONSIDERACIONES FINALES

La selección y el mejoramiento animal constituyen uno de los aspectos fundamentales del progreso ganadero. Mientras que algunos que afectan el proceso productivo han logrado aceptación por el productor sin más obstáculo que su posibilidad de incorporación económica, la genética ha enfrentado los criterios tradicionalistas de una práctica selectiva distorsionante.

En el momento actual, es cierto que el conocimiento técnico disponible está desplazando las viejas pautas selectivas y cambiándolas por otras diferentes, siendo cada vez mayor el número de criadores de animales de pedrigree que adhieren a programas de selección objetivos; prueba de ello es que en esta publicación se puede mencionar la creación del Centro de Pruebas de Toros Shorthorn. El viejo dicho que "de la cantidad surge la calidad" tiene plena vigencia en el mejoramiento genético, por lo que los organizadores aspiran que a medida que transcurra el tiempo sea mayor el número de concurrentes, va que así se verá incrementar la posibilidad de detectar animales superiores.

Es común comparar animales provenientes de diferentes rodeos, ya sea cuando se usan pesos u otros registros de producción, los cuales, si bien pueden haber sido evaluados objetivamente, hacen cometer gruesos errores ya que pueden estar confundidos con efectos ambientales, como ser las diferencias en manejo, sanidad, alimentación, etc. Ellas confunden las diferencias de carácter genético, que son las realmente válidas cuando se trata de seleccionar reproductores, por lo que las evaluaciones a nivel de cabaña no permiten comparar animales de diferentes orígenes.

El objetivo de cualquier sistema de control es hacer posible la evaluación de las diferencias entre animales, y para que ésto se logre de una manera objetiva y sin introducir errores, se debe permitir el manejo de los toros en iguales condiciones llevándolos a un ambiente común, lo que permitirá que expresen su potencial genético para crecer con mayor claridad.

Es de destacar que en este Centro de Pruebas la evaluación es individual, lo que significa que es imposible realizar comparaciones entre cabañas, ya que deben ser tomados en cuenta otros elementos que en este caso no son considerados.

Las instituciones que intervienen en el evento, actuando en conjunto, suministrarán información sobre la velocidad de crecimiento de cada toro en condiciones de pastoreo, la cual es transmitida a sus hijos, dando elementos de juicio objetivos - que harán más fácil la tarea del comprador del futuro reproductor. Por consiguiente queda en manos del productor nacional utilizar esta información de la manera más provechosa.

INFORMACION PRELIMINAR SOBRE EL PESO AJUSTADO AL DESTETE

Ing. Agr. Carlos A. Secco Duarte

INTRODUCCION

La presentación de la información sobre el peso ajustado de los terneros a los 180 días de edad, en la primera Prueba de Comportamiento Shorthorn, cumple como función primordial la de crear un conocimiento más adecuado de los parámetros que se consideraron para determinar el Índice de Crecimiento al destete, con lo cual se cumple con uno de los objetivos básicos que se ha impuesto la Facultad de Agronomía, o sea el de la asistencia técnica.

Diez cabañas se inscribieron para participar en la prueba correspondiente al estudio del comportamiento de los terneros Shorthorn, nacidos éstos en el período comprendido entre el 15 de Agosto y el 15 de Noviembre de 1979. Los terneros fueron pesados en sus cabañas de origen, totalizando 303 animales desglosados de la siguiente manera : machos P.P.I., hembras P.P.I., machos P.X.C. y terneras P.X.C.

CORRECCION DEL PESO AL DESTETE

Las diferencias que es posible observar entre animales se deben a dos clases de factores: los debidos a la herencia, que son transmitidos de padre a hijos, y los debidos al medio ambiente. Si bien muchas de las diferencias ambientales son de carácter desconocido y afectan a ciertos animales por pura casualidad, sin influir en los restantes, existen factores ambientales conocidos que son factibles de ser cuantificados y que permiten realizar ajustes de los registros de producción de los animales, con lo que se elimina, en gran medida. De tal manera, las diferencias genéticas ocuparán una mayor proporción de las diferencias totales efectivamente observadas, posibilitando incrementar la eficacia de la selección al ser ordenados los animales en forma más precisa por su mérito genético.

Debido a diferencias de edad de los terneros, edad de la madre, sexo de la cría, sub-estación de nacimiento, y establecimientos, para hacer más exactas las comparaciones es necesario efectuar los ajustes por variaciones de dichos factores, lo cual no siempre es factible de realizar, ya que es necesario efectuar un número de observaciones lo suficientemente grande como para ser válidos. Los datos provenientes de cada cabaña tienen la utilidad primordial de proveernos de una base para comparar los animales provenientes de un rodeo, y no para comparar diferencias entre distintos rodeos, ya que si bien existen diferencias genéticas entre ellos, las diferencias ambientales son aún más grandes haciendo muy difícil las comparaciones de aquellas.

En primera instancia se corrigió el peso por edad en los dos sexos, ajustándolos a los 180 días, lo cual posibilitó estudiar la sub-estación de nacimiento y la edad de la madre sobre el mismo.

CORRECCION POR SEXO

De los 303 animales controlados, se encontraron 153 terneros machos y 150 hembras. A los efectos de suministrar información a los cabañeros y posibilitar la selección de vacas, los terneros de ambos sexos se procesaron tanto juntos como por

separado. Tal como se expresa en el cuadro siguiente, es posible observar que no existen diferencias significativas entre ambos sexos:

Peso promedio corregido por edad
a los 180 días según sexo

Sexo	Nº animales	Peso promedio kg.
Machos	153	140,80
Hembras	150	140,16

CORRECCION POR SUB-ESTACION DE NACIMIENTO

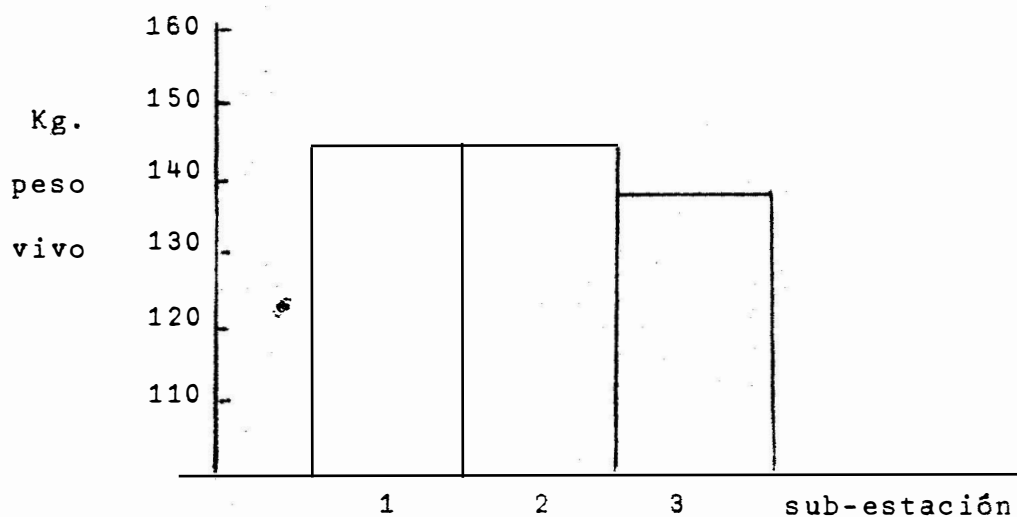
El período de nacimiento de los animales se dividió en tres sub-estaciones de igual longitud, *la primera*, desde el 15 de Agosto al 14 de Setiembre, *la segunda*, desde el 15 de Setiembre al 14 de Octubre y, por último, *la tercera*, abarcando el período transcurrido desde el 15 de Octubre al 14 de Noviembre de 1979. El estudio trata de determinar si existe un efecto de sub-estación de nacimiento de los terneros, el cual debería ser tomado en cuenta para corregir esa fuente de error.

Como se mencionó anteriormente, no existieron diferencias a nivel global dentro de sexos, por lo que se los consideró a ambos con el fin de aumentar el número de datos disponibles, estando expresados los pesos según sub-estación de nacimiento en el cuadro y la gráfica que siguen:

Promedio de los pesos ajustados a 180 días de acuerdo a la sub-estación de nacimiento

Sub-estación	Período	Peso (promedio) (kg.)	N° animales
1	15 de Agosto al 14 de Setiembre	143	51
2	15 de Setiembre al 14 de Octubre	143	143
3	15 de Octubre al 15 de Noviembre	138	107

Promedio de pesos ajustados a 180 días de acuerdo a la sub-estación de nacimiento



Si bien entre las dos primeras sub-estaciones de nacimiento no hay diferencias es posible que exista una disminución de peso en el último sub-período, que no es significativo a nivel 5%, siendo necesario continuar con el estudio los próximos años para determinar la exactitud de lo encontrado en el presente.

Sin embargo, dentro de determinados establecimientos se han encontrado diferencias significativas, debido al número de animales, o a la distribución de los nacimientos; en este año no se los ha tenido en cuenta, pero de confirmarse estos resultados en los próximos años, será necesario utilizar factores de corrección.

EDAD DE LAS VACAS

Dentro del censo general está arraigado el concepto de que la producción láctea de la vaca se incrementa hasta un pico máximo, entre los 6 y 7 años, para luego declinar paulatinamente. Por consiguiente, es necesario tener en cuenta este factor al realizar los ajustes de los pesos de los terneros. Siendo la producción láctea severamente influenciada por condiciones ambientales, en especial por lo referente a la nutrición, es casi imposible aplicar factores de corrección generales.

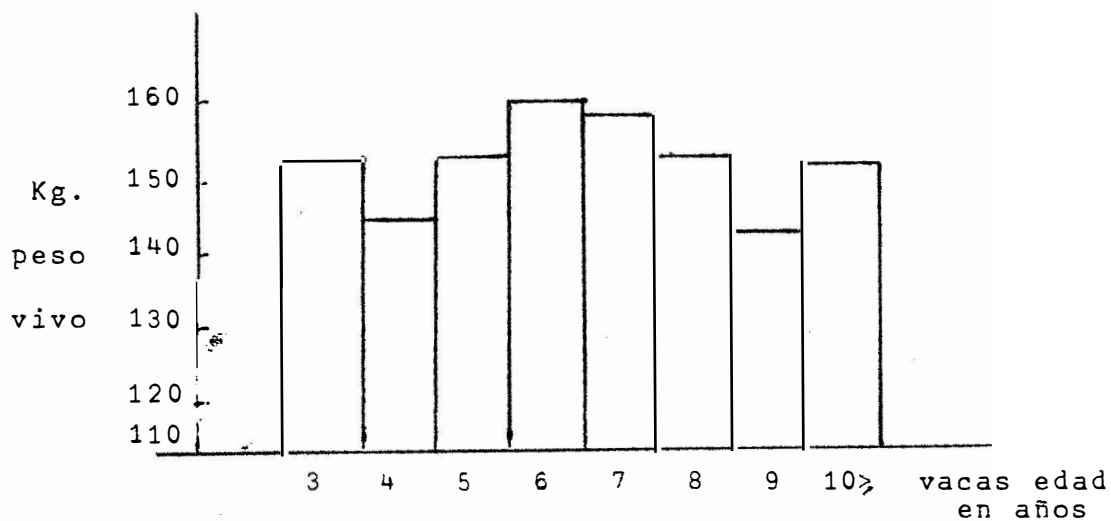
Debido a la cantidad de animales dentro de cada cabaña, a la edad de las vacas, y a la distribución de los partos, no ha sido posible estudiar estadísticamente la producción láctea de las vacas, por lo que en esta oportunidad no se tomó en cuenta este factor, siendo factible que se esté perjudicando tanto a los terneros de las vacas adultas, como a los provenientes de primera cría.

Es de destacar que las cabañas participantes muestran la ausencia de un padrón similar en la producción láctea de sus vientres, tal como es posible observar en el cuadro y las gráficas que siguen:

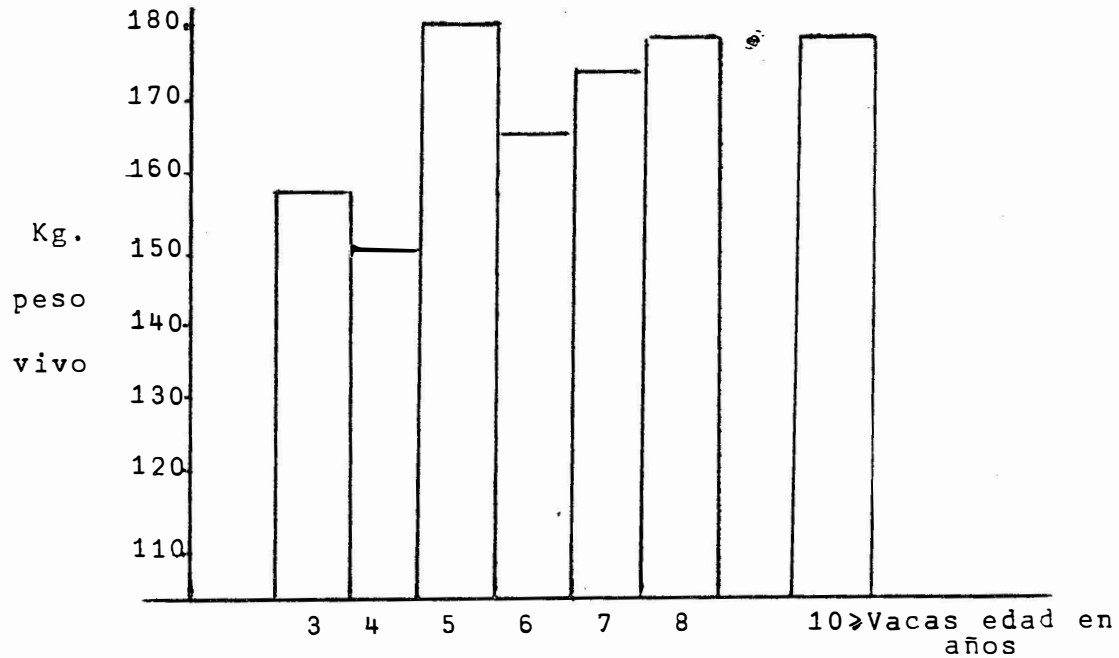
Peso promedio ajustado a los 180 días según la edad de las vacas , para todos los establecidos

Edad vaca (años)	3	4	5	6	7	8	9	10 \geq
Nº vacas	16	115	48	30	31	35	19	26
Peso terneros (Kg.)	143	134	143	150	147	143	132	142

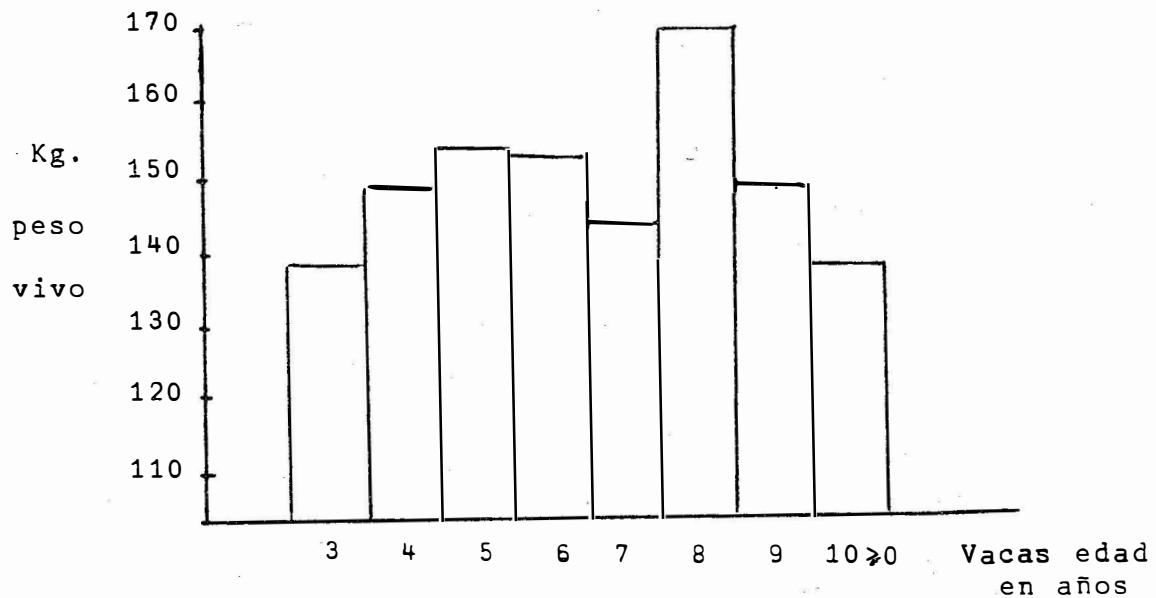
Peso promedio ajustado a los 180 días según la edad de las vacas , para todos los establecidos



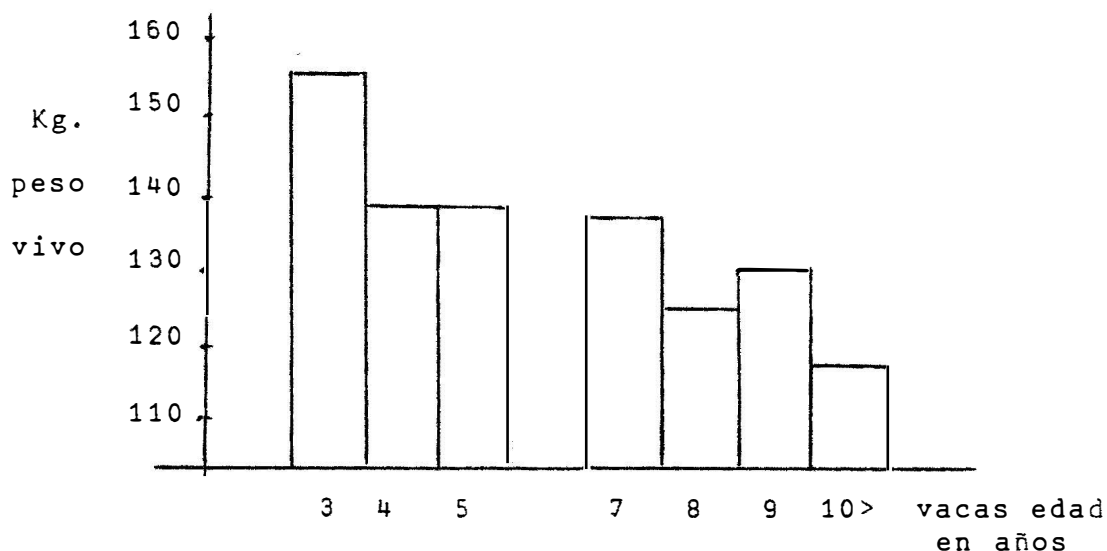
Peso promedio ajustado a los 180 días según edad de la vaca, para el establecimiento A



Peso promedio ajustado a los 180 días según edad de la vaca, para el establecimiento B



Peso promedio ajustado a los 180 días según edad
de la vaca , para el establecimiento C



CONCLUSIONES

Mientras no se posea mayor información, los pesos ajustados podrán ser corregidos al nivel de determinados establecimientos de acuerdo al número de animales en estudio, a las edades de las madres, y a la distribución excelente entre ellos.

A medida que transcurran las sucesivas pruebas se dispondrá de datos suficientes para realizar correcciones cada vez más valederas. En este año, en particular, se suministraron a los cabañeros dos listas diferentes, según el sexo, donde constaba el peso ajustado por edad y, a su vez, el Índice de Crecimiento al Destete, siendo éste un valor que se consulta para tomar las decisiones relativas a la selección, y que indica cuál es la ubicación relativa de cada animal en cuanto a su ritmo de crecimiento, con referencias al ritmo promedio de su grupo dentro de la cabaña.

REGLAMENTO TECNICO

1980

1, CABAÑAS HABILITADAS PARA ENVIAR ANIMALES A LA CENTRAL

Estarán habilitadas para enviar animales a la Central:

- 1.1 Aquellas cabañas que hayan controlado la totalidad de su producción del año 1979, a través de las en tidades organizadoras.
- 1.2 Aquellas cabañas que estando comprendidas en el - apartado anterior, se inscriban en la Sociedad de Criadores Shorthorn en el período comprendido en tre el 1 y el 31 de Marzo de 1980.

2. REQUISITOS EXIGIDOS A LOS ANIMALES

- 2.1 Cada cabaña podrá participar con animales machos, tanto de pedigree como puros por cruza, con un tope que se fijará en función de la inscripción.
- 2.2 Los terneros deben haber nacido entre el 15 de Agos to y el 15 de Noviembre de 1979, quedando el Conse jo Directivo facultado para determinar la ganancia diaria mínima al ingreso a la Central.
- 2.3 Están habilitados para participar solamente aque llos toritos cuyo Índice de Crecimiento al destete sea igual, o supere el promedio del grupo y, a su vez, que cumpla con lo mencionado en el apartado anterior.

- 2.4 Entre el período comprendido desde el nacimiento - hasta el ingreso a la Central, los animales deberán ser criados en condiciones de pastoreo exclusivamente, en igualdad de condiciones ambientales, con sus madres, no pudiendo ser anodrizados.

Las pesadas iniciales en todas las cabañas se realizarán entre el 15 de Marzo y el 15 de Abril, para lo que los animales deberán estar en ayuno.

3. DESARROLLO DE LA PRUEBA

- 3.1 El grupo de animales a evaluar deberá contar con un mínimo de 25 animales, los cuales pueden ser tanto de pedigree como puros por cruza, debiendo estos últimos estar perfectamente identificados y conocerse la fecha exacta de su nacimiento.
- 3.2 Los animales elegidos ingresarán a la Central exclusivamente entre el 29 y el 31 de Mayo, inclusive, del corriente año.
- 3.3 A partir de su ingreso, los animales serán sometidos a un período de nivelación, que comprenderá desde el 1º de Junio hasta el 31 de Julio.
- 3.4 El 1º de Agosto de 1980 COMENZARA LA PRUEBA. Durante la misma, todos los animales recibirán el mismo tratamiento de manejo, alimentación y sanidad, al igual que en el período de nivelación. La prueba finalizará el día 28 de Marzo de 1981, habiéndose completado 18 pesadas (238 días).
- 3.5 El régimen alimenticio proporcionado a los reproductores durante la prueba será intensivo, a base de pasturas anuales y permanentes, exclusivamente.
- 3.6 La sanidad y tratamientos veterinarios serán programados y ejecutados por la Asesoría Técnico Veterinaria de la prueba.

4. CONTROLES EN LA CENTRAL

- 4.1 Los animales se pesarán individualmente cada 14 días, sin desvaste previo.
- 4.2 Se tomará la altura de los reproductores a los 540 días, en siete días en más o en menos.
- 4.3 Se realizarán controles de Sanidad determinados por la Asesoría Veterinaria de la prueba.

5. EVALUACION DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ANIMALES

El comportamiento de los animales en prueba será evaluado mediante un índice que considerará la ganancia diaria promedio durante la prueba. Esta medida será la única a considerar en el índice final de la Prueba del Reproductor, debido a su heredabilidad suficiente que permite elegir los reproductores en base a su actuación individual y la importancia económica del carácter; además, es la medida que representa más fielmente la actuación de los animales en la Central y, por lo tanto, menos influenciada por las condiciones de manejo previo a que se someten los reproductores.

- 5.1 La ganancia diaria en prueba (GD) se estimará a través de la regresión del peso sobre la edad, utilizando para ello los datos obtenidos en la totalidad de las pesadas. Obtenida la GD para cada animal, el índice final de su actuación en prueba será $I = \frac{GD}{GDP} \times 100$, siendo GDP la ganancia diaria promedio de todos los animales de la prueba.

En caso de ser necesario el cálculo de regresiones parciales, se ponderarán las ganancias diarias obtenidas por cada animal en cada período, de acuerdo a la duración de cada uno de ellos.

6. CLASIFICACION DE LOS ANIMALES

- 6.1 Obtenido el índice para todos los animales se procederá a clasificarlos en tres grupos:

GRUPO I: Animales con índice final superior a $100 + 1/2$ de la Desviación Standard del índice final(DSI)

GRUPO II: Animales cuyo índice final esté comprendido entre $100 - 1/2$ DSI y $100 + 1/2$ DSI;

GRUPO III: Animales cuyo índice final sea menor a $100 - 1/2$ DSI.

6.2 Los animales pertenecientes al Grupo I permanecerán en la Central, en preparación para la venta (1/3 superiores), y se considerará que han aprobado la evaluación.

6.3 Es obligatoria la venta de los reproductores del tercio superior sin base, al mejor postor y sin ningún tipo de condiciones. Los del tercio intermedio pueden quedar para la venta si sus propietarios así lo desearan y lo comunicarán por escrito antes de los 15 días posteriores al envío de la clasificación final. Los del tercio inferior quedan excluidos de la venta final.

6.4 Los animales pertenecientes a los GRUPOS II Y III quedarán a disposición de sus propietarios, para ser retirados de la Central hasta el día del ingreso de los toros a la nueva Prueba. Si no fueron retirados a esa fecha, el Consejo Directivo procederá a su envío a la cabaña por cuenta y riesgo del propietario.

6.5 En caso de estar interesados los propietarios, podrán actuar como compradores en igualdad de condiciones que los demás.

7. DE LA EXTRACCION DE SEMEN

7.1 Los propietarios de los toros podrán congelar semen de sus productos durante el período de preparación para la venta y hasta 30 días antes de la fecha del remate. A estos efectos, deberán expresar su voluntad por medio de formularios especiales donde se declarará la compañía o técnico que

se hará cargo del trabajo, los toros a los que se les extraerá el semen, así como un compromiso de que éste será usado exclusivamente en vientres de su propiedad.

- 7.2 Las empresas de inseminación o técnicos, deberán comunicar, con por lo menos 24 horas de anticipación, la fecha y hora aproximada de extracción y comunicar por escrito al Consejo Directivo, dentro de la semana siguiente de vencido el plazo de extracción, en forma detallada para cada toro, la cantidad de dosis congeladas y calidad estimada de las mismas.
- 7.3 El Consejo Directivo se reserva el derecho de aceptar o rechazar, sin expresión de causa alguna, las empresas de congelar semen propuestas para tales fines por los propietarios.

8. EVALUACION DE LA FERTILIDAD

- 8.1 El Asesor Técnico Veterinario, por sí o en quien delegue el Consejo Directivo, realizará una evaluación completa de fertilidad una vez finalizada la Prueba de los tercios superior y medio de los animales.
- 8.2 El Asesor Técnico Veterinario comunicará al Consejo Directivo el criterio de evaluación y de rechazo a utilizarse.

9. DE LAS INSPECCIONES DE MEJORAMIENTO SHORTHORN

- 9.1 Los animales a ser enviados por las cabañas deberán superar ampliamente el nivel SS.
- 9.2 En el momento de la pesada final y previo a la evaluación de la Prueba, se hará una inspección de SS de todos los animales, a cargo de la Sociedad de Criadores de Shorthorn del Uruguay. Los animales que no correspondan a SS serán rechazados y devueltos a la cabaña, expresándose en cada caso las causas del rechazo. Se aclara que los animales rechazados deberán ser retirados de la Central de Pruebas por sus propietarios.

9.3 Se realizará cuatro inspecciones de SS, la primera en la cabaña, en el período comprendido entre el 25 de Abril al 15 de Mayo, correspondiendo las restantes a las siguientes fechas: 1º de Agosto; 3 de Diciembre y 28 de Marzo de 1981.

10. DE LA DIVULGACION Y PROPAGANDA

10.1 Todo trabajo técnico, científico o de divulgación, en base a información proveniente de la Central de Pruebas, debe ser aprobada previamente a su publicación por el Consejo Directivo.

10.2 La propaganda que los propietarios de los animales participantes pretendieran realizar sobre los mismos, debe ser aprobada previamente por el Consejo Directivo. El no cumplimiento de esta disposición inhabilitará a la cabaña omisa para participar posteriormente en la prueba.

11. AUTORIDADES

11.1 La prueba es dirigida por un Consejo Directivo compuesto por seis integrantes, representando a la Facultad de Agronomía los Ings. Agrs. Daniel H. Faggi, Carlos Secco Duarte y Fermín Lorenti, y a la Sociedad de Criadores de Shorthorn los Sres. Carlos Secco García, Carlos Treglia y David Stirling.

11.2 Existirá un Director Técnico Ejecutivo que será el responsable primario de la ejecución de las directivas del Consejo, la que estará a cargo del Ing. Agr. Carlos Secco Duarte.

11.3 La Sociedad Criadores de Shorthorn nombrarán, bajo su responsabilidad y riesgo, al Asesor Técnico Veterinario, el cual será responsable de la Sanidad de los animales. En dicho cargo estará el Dr. Eduardo Supparo.

12 ARANCELES

- 12.1 Los aranceles y comisiones originados por la prueba serán recaudados por la Sociedad de Criadores Shorthorn, quién deberá rendir cuenta trimestralmente a la Facultad de Agronomía, depositando paralelamente los fondos en una cuenta abierta en el BROU, a tal efecto.
- 12.2 Trimestralmente se liquidará el doble del incremento de peso de los animales que se controlan en la Central de Pruebas. Para ello, se adoptará como valor de referencia el precio promedio de ese período correspondiente al Kg. en pie del novillo gordo, suministrado por INAC.
- 12.3 En el período de preparación para la venta, la Sociedad de Criadores Shorthorn suministrará a su cargo la ración, siendo el arancel de ese período el incremento simple del peso promedio de los animales.
- 12.4 Los animales que no vayan a la venta pagarán hasta el día de su retiro, de acuerdo a lo expresado en el apartado 12.2.
- 12.5 Los aranceles del Asesor Técnico Veterinario, al igual que los específicos y los complementos minerales, corren por cuenta de la Sociedad de Criadores de Shorthorn.
- 12.6 Al cabañero se le liquidarán N\$ 15.00 por animal y por mes (valor ficto con fecha 1/3/80), que será actualizado cada vez que se incremente el salario del Sector Público, estando a cargo de la Sociedad de Criadores de Shorthorn el cobro de dicha suma a los cabañeros.
- 12.7 En el momento de liquidar la venta final, corresponde realizar una retención del 2% del precio de los animales, suma que será asignada al cabañero.

13. CONTROLES SANITARIOS

13.1 La presencia de las anomalías y afecciones que se detallan en el presente artículo, se considerarán-desqualificatorias:

- a) Anomalías del aparato genital
- b) Postitis
- c) Papilomatosis
- d) Micosis cutánea
- e) Todo tipo de ectoparásitos
- f) Úlcera de pecho
- g) Callos interdigitales
- h) "Foot-rot" (pietín), cualquier grado, incluidas las lesiones de pezuñas causadas por una infección anterior
- i) Aplomos deficientes
- j) Defectos dentarios graves
- k) Querato-conjuntivitis. Se admitirán secuelas de infecciones anteriores como pequeños puntos blancos
- l) Cicatrices; podrán admitirse siempre que se explique la causa y que ésta sea considerada como incapaz de afectar el futuro comportamiento del reproductor.

13.2 Para el "Control Sanitario Previo al Ingreso", los reproductores deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Vacunación contra Clostridiosis. Se deberá dar de 20 a 40 días previo al ingreso de los animales.

- b) Vacunación contra aftosa. Se deberá dar de 20 á 40 días previo ingreso a la Central.
- c) Vacunación contra Carbunclo Bacteriano. Se deberá dar de 20 á 180 días previo al ingreso.
- d) Deberán ser bañadas 2 veces con productos activos contra todo tipo de ectoparásitos:
 - 1er. baño: 12 á 15 días previo al envío
 - 2do. baño: 1 ó 2 días antes del mismo
- e) Dosificaciones. Deberán realizarse con antihelmínticos y saguaypididas de amplio espectro, 2 ó 3 días antes del ingreso.
- f) Reacción de Brucelosis. Deberá efectuarse en un período no mayor de 60 días previo al ingreso y dar resultado negativo.
- g) Los controles sanitarios en prueba y hasta la venta serán privativos del Asesor Veterinario, dando cuenta al Consejo Directivo y a la Dirección Técnica Ejecutiva.

Al ingresar a la prueba se deberá presentar los certificados correspondientes expedidos por un veterinario.

14. CRONOGRAMA

15 de Agosto de 1979 al 15 de Noviembre de 1979	Nacimiento de terneros
1º de Marzo de 1980 al 31 de Marzo de 1980	Período de inscripción de la cabaña
1º de Abril de 1980 al 15 de Abril de 1980	Pesada al destete en las cabañas
16 de Abril al 22 de Abril	Procesamiento de los datos de destete y envío de los mismos a las cabañas

25 de Abril al 25 de Mayo	Inspección por la Sociedad de Criadores de Shorthorn en la cabaña, elección de animales para enviar a la Central, e inspección SS a la cabaña
29 de Mayo al 31 de Mayo	Entrada de animales a la Central
1º de Junio al 31 de Julio	Período de nivelación
1º de Agosto	Inspección por la Sociedad de Criadores de Shorthorn
1º de Agosto de 1980 al 28 de Marzo de 1981	Período de Prueba de Comportamiento
3 de Diciembre	Inspección por la Sociedad de Criadores de Shorthorn
28 de Marzo de 1981	Inspección por la Sociedad de Criadores de Shorthorn
29 de Marzo al 20 de Abril	Evaluación de los resultados
23 de Abril de 1981	Reunión con presentación de los resultados
20 de Abril - Octubre	Preparación de los animales para la venta

ición de 250 ejemplares
terminada de imprimir el
5 de Junio de 1980 en el
pto. de Información de
Facultad de Agronomía.
da. Eugenio Garzón 780.
ntevideo - URUGUAY

Código 651/250/80

FACULTAD



AGRONOMIA