



¿Cómo seleccionamos los padres de nuestras terneras?

Ing. Agr. Fernando Sotelo - INML

TODOS SABEMOS QUE DE LA ELECCIÓN DE TOROS QUE UTILICEMOS HOY EN EL RODEO, DEPENDERÁ LA CLASE O VALOR GENÉTICO DE LAS VACAS QUE ESTARÁN EN PRODUCCIÓN DENTRO DE TRES AÑOS. POR TANTO BUSCAREMOS EN ESTE ESPACIO COMPARTIR ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LAS QUE PROPONEMOS BASAR ESTA ELECCIÓN.

Elecciones objetivas

Antes de entrar en el tema, quiero refrescar un concepto que usaremos bastante cuando hablamos de evaluación genética y es el de **Diferencia Esperada en la Progenie** o **DEP**. Esta representa, para cada animal evaluado, la diferencia que se espera presenten sus hijos comparada con el promedio general de los hijos de toda la población evaluada, mantenida en condiciones ambientales similares. Los valores en que se expresa, para las características de producción son en Kg. o %, y para las características de tipo, en el caso de la evaluación de toros, se

utiliza un valor estandarizado que indica cuánto podría desviarse la característica evaluada del valor promedio de la población, en más o en menos. Como ejemplo planteemos la comparación entre dos toros, donde el Toro A presenta una DEP de + 11,2 Kg. para Proteína y el Toro B una DEP de -8,5 Kg. para Proteína. Esto nos habla que, sometidos a similares condiciones de producción, las hijas del Toro A estarán produciendo 19,7 Kg. más de Proteína por lactancia que las hijas del Toro B.

El propósito más básico

de la DEP es el de ordenar toros, y en este sentido es que se propone utilizarla como uno de los criterios de selección de toros. Esto es, priorizando y seleccionando los rasgos evaluados según las metas particulares que cada tambo persiga.

Como metodología para la selección de toros en esta ocasión citaremos dos ejercicios: uno es el llamado "**Niveles independientes de descarte**" y el otro, es la utilización de "**Índices de Selección**". Ambos métodos poseen ventajas y desventajas, que buscaremos exponer aquí.



Niveles independientes de descarte

Comencemos por el método de selección a través de **Niveles independientes de descarte**. Este método se basa en establecer un valor mínimo de DEP para cada rasgo que el productor busque mejorar en el programa de selección de su tambo. De esta forma tomará solo los to-

ros por arriba de ese mínimo establecido. Por ejemplo, pensemos que para un productor dos rasgos de importancia en su programa de selección sean la producción de proteína y de grasa. Con este criterio fijará un valor mínimo de DEP para cada uno de ellos, pongamos 9 Kg. pa-

ra proteína y 11 Kg. para grasa, con ellos ahora puede proponerse elegir sólo los toros que presenten valores por encima de los mínimos que estableció (toros 1 y 2 de figura 1). La ventaja de este método reside en su simplicidad. Ahora, su desventaja se encuentra justamente



¿Cómo seleccionamos los padres de nuestras terneras?

en los valores mínimos que se establezcan. Por ejemplo un toro puede ser descartado por no alcanzar un valor mínimo de DEP, aún si no alcanzara por pocos kilos, mientras que en los otros rasgos pueda superar el mínimo establecido (toro 3 de fig. 1). Otra desventaja es la necesidad de tener que adaptar periódicamente los niveles mínimos de descarte, dado que debido al progreso genético cada año más toros tenderán a estar en el grupo aceptable. Asimismo, cuando cada 5 años las evaluaciones genéticas cambian de Base, como ha sucedido en el 2005, solamente algunos toros alcanzarán a superar los valores mínimos. Por tanto estos valores mínimos establecidos deben ser revisados y ajustados periódicamente.

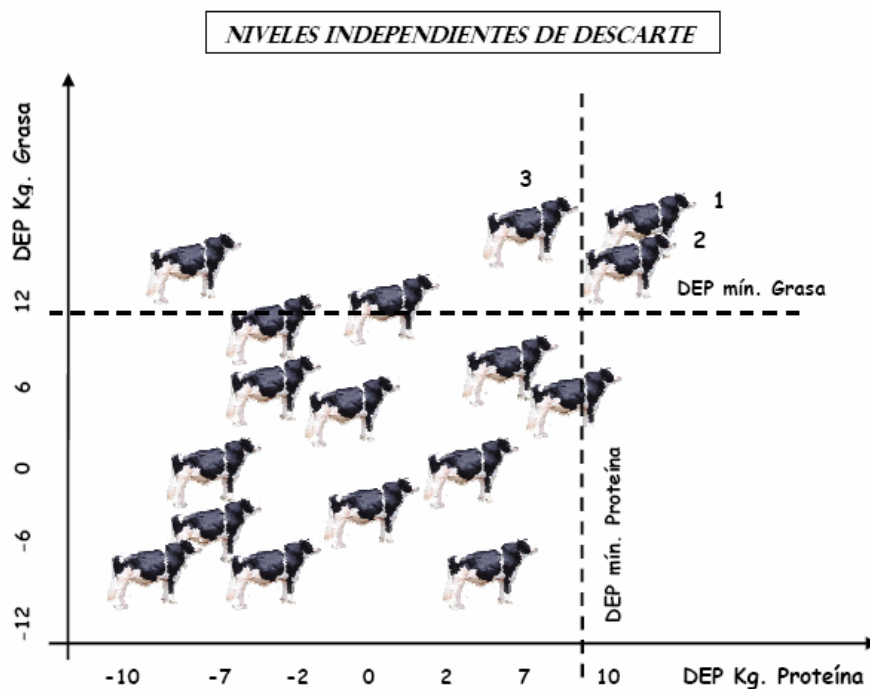


Figura 1

Índices de Selección

“EL INDICE CONTEMPLA UN CONJUNTO DE RASGOS A EVALUAR QUE PONDERADOS ECONÓMICAMENTE PERMITIRÁN SELECCIONAR LOS TOROS MAS RENTABLES SEGÚN EL SISTEMA PRODUCTIVO”

Este segundo método citado utiliza como criterio un valor denominado **Índice de Selección**. Este Índice se refiere a un valor que ha sido calculado combinando los rasgos (producción de sólidos, leche, estatura, etc.) que se medirán o estimarán para seleccionar los toros, otorgándoles a su vez a cada uno de estos rasgos, una incidencia económica determinada (sea esta positiva o negativa). Esto nos permitirá ponderar y ordenar los toros a elegir en función de este Índice. Por lo anterior, vemos que no es sencillo el armar y calcular en forma privada dicho índice,

debido a que deben elegirse cuidadosamente los rasgos a incluir y a su vez asignarle el peso económico más adecuado con que cada uno de ellos influirá en el índice final. Su ventaja estriba en que es un método más objetivo que el de establecer Niveles Independientes de descarte. Dado que toros no tenidos en cuenta por el método anterior por no alcanzar el mínimo para un rasgo en particular, podrán ser incluidos al contemplarse el conjunto de rasgos ponderados económicamente, y de esta forma seleccionar los toros más “rentables”.

Cada vez es más frecuente en-

contrar en los medios especializados muchos índices “previamente calculados” provistos por organizaciones de otros países. Si bien nos brindan un punto de comparación, la incompatibilidad que presentan esos índices para su utilización por parte del productor uruguayo, entre otros elementos, radica en el peso económico que se les otorgan a los rasgos de producción. Los cuales fueron calculados para la estructura de precio de la leche de aquellos países donde, claro está, no es idéntica a la de Uruguay.

¿Y con los toros jóvenes?

Relacionado a este tema comencemos repasando el concepto de Repetibilidad o Confiabilidad en las evaluaciones. La Repetibilidad es un valor que indica la exactitud de las evaluaciones genéticas, esto es la precisión con la que ha sido estimada la DEP de cada característica en particular. Se presenta con valores que van en-

tre 0 y 1, donde valores cercanos a 0 nos indican una baja precisión y valores tendientes a 1 una precisión más alta en la estimación de la DEP. Entendiendo esto, debemos cuidar de no utilizar la Repetibilidad como criterio de selección porque no nos indica cuáles animales debemos elegir; sino que en realidad nos muestra cuán extensamente podrían

ser utilizados. En este sentido, cuando estamos seleccionando toros jóvenes, generalmente asociados a relativamente bajos valores de repetibilidad, la compra de semen debe limitarse a unas pocas unidades por toro para distribuir el riesgo. A medida que la repetibilidad se incrementa, la compra de semen



¿Cómo seleccionamos los Padres de nuestras terneras?

→ por toro podría incrementarse también. Pero siempre teniendo en cuenta que existen muy pocas razones por las cuales servir a más del 15-20% del rodeo con un solo toro joven, a pesar de que éste presente una DEP con alta repetibilidad.

La baja repetibilidad del mérito genético de un toro joven reside en que hasta el momento ha sido evaluado sobre un número de hijas más limitado que el que posea un toro con más años de uso. Independientemente de esta situación, es natural que surjan toros jóvenes presentando en sus evaluaciones alguna superioridad genética. Entonces, ¿cómo podría el productor interesado aprovechar la superioridad genética del toro joven a pesar

de que su DEP sea incierto? Bien, sabemos que un valor de DEP acompañada por un valor bajo de repetibilidad es probable que en próximas evaluaciones cambie. Lo que no podemos predecir es si cambiará aumentando o disminuyendo. El otro punto que hemos notado, es que cuando dos toros poseen el mismo valor para DEP siempre será más riesgoso comprar mucho semen del toro que posea la repetibilidad más baja. Ahora, si en lugar de concentrarnos en un toro joven, lo hacemos en un grupo de toros jóvenes, con altos DEPs y bajas repetibilidades, el riesgo disminuirá bastante. En general se puede observar que cuando la DEP de un toro desciende, la DEP de otro se incrementa. Por tanto para un grupo de toros

jóvenes bien escogidos, el promedio de valores DEP a lo largo del tiempo tendería a permanecer sin grandes cambios. De esta forma, enfocándonos a los toros jóvenes como un grupo, podremos minimizar el riesgo que presenta una DEP con baja repetibilidad y aún así poder aprovechar la máxima ganancia genética que potencialmente presenten. La estrategia entonces se basará en comprar algunas unidades de semen de un mayor número de toros jóvenes, en lugar de comprar un mayor número de unidades de semen de solamente algunos pocos toros jóvenes.

Algunos consejos prácticos

Resumamos algunos puntos prácticos a tener en cuenta a la hora de seleccionar los toros que utilizaremos en nuestro rodeo:

- ✓ Siempre busquemos utilizar **toros evaluados** genéticamente. El valor de DEP (Diferencia Esperada en la Progenie) es una herramienta objetiva para seleccionar reproductores. Recordemos siempre que las DEPs son valores estimados, y que no pueden usarse entre razas. También no descuidemos el observar en qué unidades están expresadas las DEP (lbs, kgs o % según el caso); así como el origen de las evaluaciones, procuremos utilizar la información disponible en la Evaluación Genética Nacional, recordando que no es posible comparar entre sí evaluaciones de distintos orígenes.
- ✓ Defina el **precio promedio** que Ud. está dispuesto a pagar por el semen. Para ello podría tomar de referencia el precio de sus terneras/os y el número de dosis que estima necesarias para obtenerlos. Resultando de esta división un valor en \$/dosis que será el promedio de lo que Ud. destine a la compra. Teniendo en cuenta que sería justamente un valor promedio de su compra, por tanto esta incluirá padres más caros y otros más baratos.
- ✓ No será conveniente apostar a sólo uno o dos toros, siempre es mejor armar una “**canasta de toros**”. Dentro del rango de precios que Ud. estipule, seleccione priorizando en general aquellos que presenten mayor valor de proteína, dentro de estos los de mayor valor de grasa, observando siempre que no sean negativos para el compuesto ubre, y otros problemas funcionales que ya tenga detectados en su rodeo.
- ✓ ¿Cuántos toros utilizar? Podríamos aconsejar, en función de la disponibilidad del momento, utilizar de **4 a 6 toros** para el rodeo a inseminar. Además de las ventajas anteriormente mencionadas, esto nos permitirá elegir toros con distinta genealogía, evitando aparear animales muy emparentados.
- ✓ Dentro de esta canasta, no descartemos utilizar **toros jóvenes** en aproximadamente un 20% de los servicios, este tipo de padres podrían proveer un alto potencial de producción a un precio muy conveniente.
- ✓ Si Ud. cuenta con la **evaluación genética de hembras** (Informe de otoño - ML), utilícela destinando los mejores toros para el 30% de sus mejores vacas.
- ✓ Por último si utiliza toros de repaso o monta natural, asegúrese de su adecuado estado sanitario, recámbielos periódicamente.

“EL VALOR DE DEP ES UNA HERRAMIENTA OBJETIVA PARA SELECCIONAR REPRODUCTORES, UTILICE TOROS EVALUADOS GENÉTICAMENTE ”

